Annexe G

Modélisation de l’empiètement nécessaire en rive pour la variante d’enrochement dans le secteur 2

Avenue Desjardins

Rivière Matane

LIGNE JAUNE MONTRE LA FIN DU TROTTOIR EXISTANT

LIGNE ROUGE MONTRE LA FIN EMPIERREMENT PROJETÉ

LIGNE MAUVE MONTR FIN DU TROTTOIR PROJETÉ

TROTTOIR EXISTANT

EMPIERREMENT PROJETÉ

MUR EXISTANT

1.5

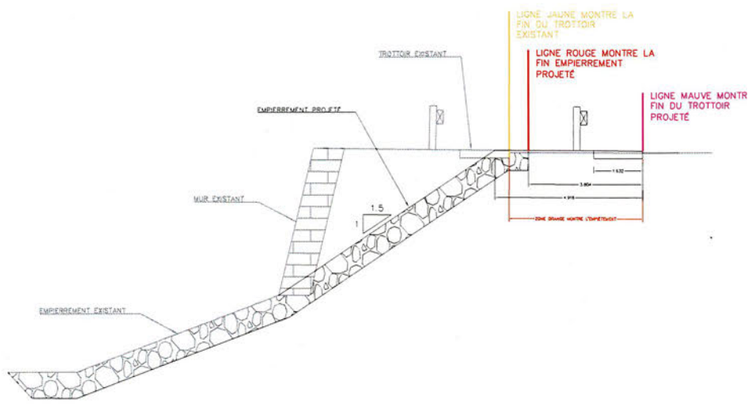
1

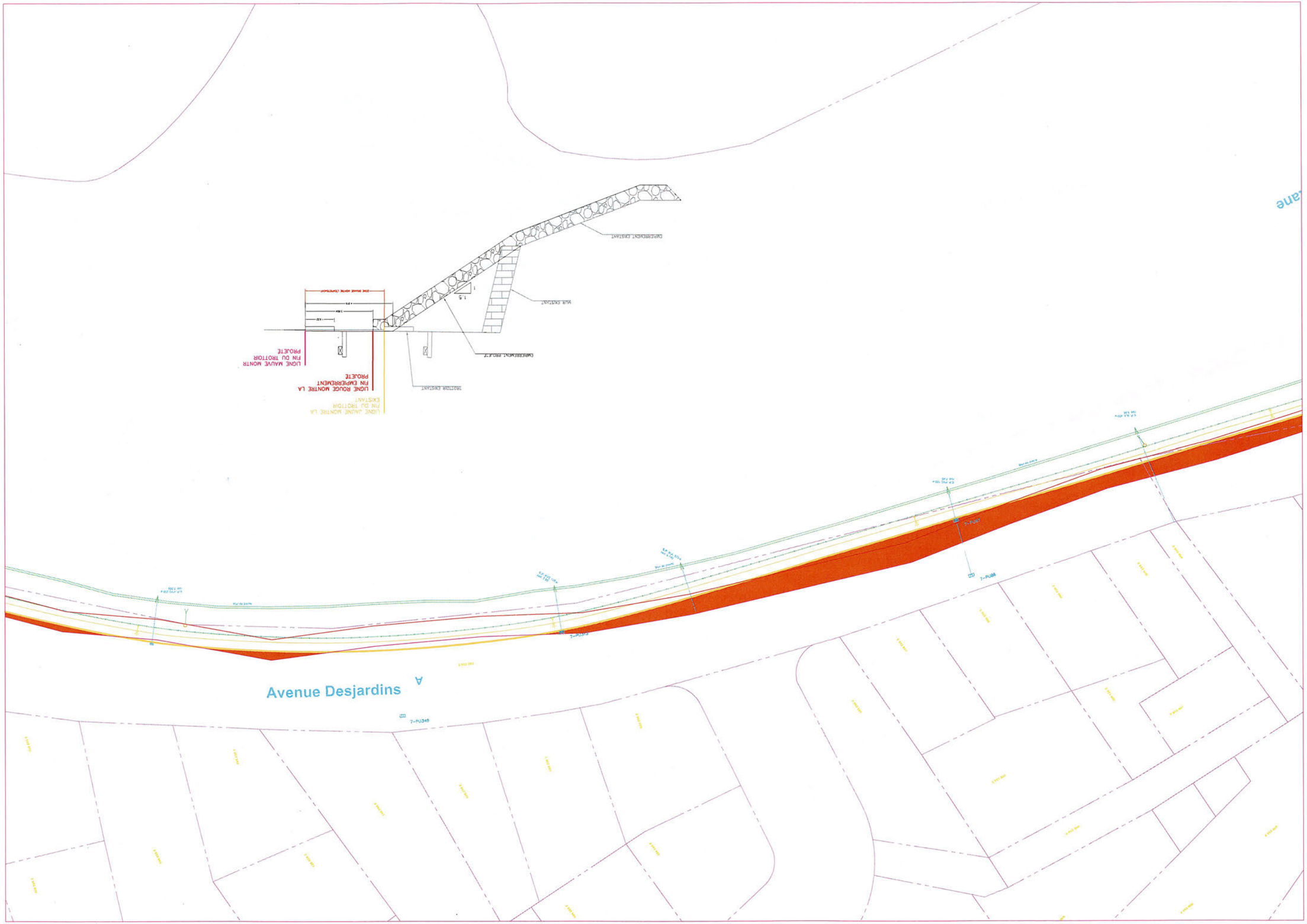
EMPIERREMENT EXISTANT

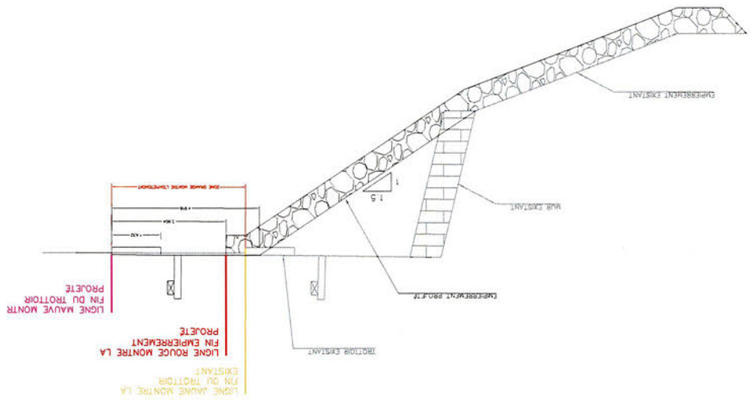
LIGNE JAUNE MONTRE LA FIN DU TROTTOIR EXISTANT
TROTTOIR EXISTANT
LIGNE ROUGE MONTRE LA FIN EMPIERREMENT PROJETÉ
LIGNE MAUVE MONTR FIN DU TROTTOIR PROJETÉ
EMPIERREMENT PROJETÉ
MUR EXISTANT
1.5
1
EMPIERREMENT EXISTANT

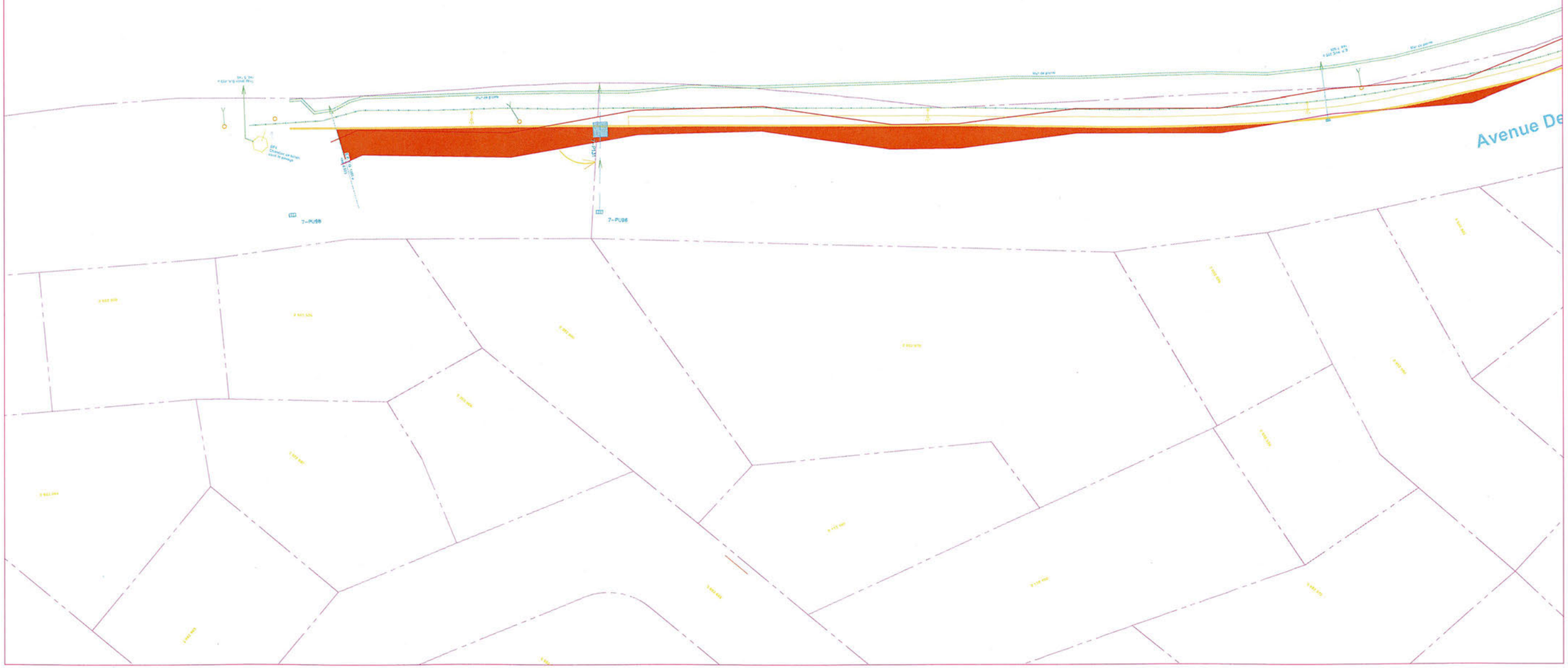
Avenue Desjardins

Rivière Matane




Avenue Desjardins


LIGNE MAUVE MONTRE
FIN DU TROTTOIR
PROJETE
LIGNE ROUGE MONTRE LA
FIN D'AMENAGEMENT
PROJETE
LIGNE JAUNE MONTRE LA
FIN DU TROTTOIR
EXISTANT
TROTTOIR EXISTANT
MUR EXISTANT
AMENAGEMENT EXISTANT
AMENAGEMENT PROJETE
1
1.5


7-PU58
7-PU56
Avenue De

Annexe H

Étude hydraulique (MDDELCC, 2016)

Ministère
du Développement durable,
de l'Environnement
et de la Lutte contre les
changements climatiques
Québec
Direction principale des barrages publics

Le 14 mars 2016

VILLE DE MATANE
ORIGINAL: Jn-François M.
RAPPORT PAR:
16 MARS 2016
COPIE À:
REÇU PAR:

Monsieur Jean-François Murray
Hôtel de ville de Matane
230, avenue Saint-Jérôme
Matane (Québec) G4W 3A2

Objet : Étude hydraulique – Rivière Matane
Mur de soutènement en rive droite en amont du barrage Mathieu-D'Amours

Monsieur,

Veuillez trouver ci-joint une note technique concernant l'étude hydraulique présentant certaines données nécessaires à la conception du mur de soutènement en rive droite en amont du barrage Mathieu-D'Amours. Les données suivantes sont présentées dans la note :

- Niveau d'eau et vitesse d'écoulement de la rivière Matane au droit du mur pour les crues de récurrence de 2 ans, 20 ans, 100 ans et 1 000 ans. Les valeurs sont fournies sur 6 points le long du mur (dont les extrémités aval et amont du mur).
- Niveau normal d'exploitation du barrage Mathieu-D'Amours et niveaux correspondants le long du mur.
- Niveau maximal d'exploitation du barrage Mathieu-D'Amours et niveaux correspondants le long du mur.
- Niveau hivernal moyen du barrage Mathieu-D'Amours et niveaux correspondants le long du mur.
- Aperçu des vecteurs de vitesses le long du mur en crue de récurrence de 2, 20, 100 et 1 000 ans.

Pour toute information additionnelle, nous vous invitons à contacter Mme Mélanie Lavoie, ingénieure à la Division du suivi, au numéro 418 521 3825, poste 7156.

Nous vous prions de recevoir, Monsieur, nos salutations distinguées.

Le directeur de la maintenance,

Steve St-Laurent, ing., M. Sc.

SSL/AP/ha

p. j.

Ministère du Développement durable,
de l'Environnement et de la Lutte
contre les changements climatiques

675, boulevard René-Lévesque Est
Aile René-Lévesque, 2e étage, boîte 28
Québec (Québec) G1R 5V7
Téléphone : 418 521-3825, poste 4909
Télécopieur : 418 644-7100
Courriel : steve.st-laurent@mddelcc.gouv.qc.ca
Internet : www.cehq.gouv.qc.ca

Ce papier contient 20% de fibres recyclées après consommation.

ÉTUDE HYDRAULIQUE – RIVIÈRE MATANE
MUR AMONT DROIT DU RÉSERVOIR MATHIEU-D'AMOURS

1 MISE EN CONTEXTE

La Ville de Matane souhaite entreprendre des travaux de réfection sur le mur en rive droite amont du réservoir du barrage Mathieu-D'Amours. Puisque la Direction générale des barrages de l'État réalise présentement une étude hydraulique sur cette zone (dans le cadre de l'étude d'évaluation de la sécurité du barrage Mathieu-D'Amours), celui-ci a proposé à la Ville de lui fournir les données hydrauliques nécessaires à la conception de ces travaux. Cette note technique présente la description sommaire du modèle hydraulique utilisé, ainsi que les résultats obtenus pour différents scénarios de crues et de gestion du barrage.

2 DESCRIPTION SOMMAIRE DU MODÈLE HYDRAULIQUE

Le modèle hydraulique a été réalisé à partir du modèle bidimensionnel d'écoulement Telemac-2D. Plusieurs étapes sont nécessaires afin de créer un modèle robuste, permettant de modéliser adéquatement la zone étudiée (figure 1). Sommairement, ces étapes sont :

- Création du modèle numérique de terrain;
- Création du maillage;
- Intégration du barrage Mathieu-D'Amours;
- Imposition des limites;
- Calage et validation du modèle.

2.1 MODÈLE NUMÉRIQUE DE TERRAIN

La création du modèle numérique de terrain (MNT) a été réalisée à partir de plusieurs sources de données, soit de relevés terrain, de plans du barrage et de relevés aéroportés (LiDAR).

2.2 MAILLAGE

Le maillage a, quant à lui, été effectué à l'aide du logiciel BlueKenue (développé par le Centre d'hydraulique canadien du CNRC). Le maillage contient un total de 40 874 nœuds. Une fois le maillage créé, il est possible d'imposer à chacun des nœuds les valeurs du MNT.

Figure 1 : Territoire étudié

2.3 BARRAGE MATHIEU-D'AMOURS

Le barrage Mathieu-D'Amours a, quant à lui, été intégré comme un seuil fixe dans le modèle. En fait, les valeurs des seuils de chacun des pertuis ont été imposées sur le maillage en fonction des scénarios de gestion. Par exemple, pour une gestion automnale-hivernale, le seuil des 10 vannes segment est à 2,64 m et la vanne bascule est complètement ouverte (2,356 m).

2.4 FRONTIÈRES

Blue Kenue permet aussi de créer, à partir du maillage, un fichier correspondant aux frontières du domaine. C'est à partir de ce fichier que sont créées les conditions limites au modèle. Pour la présente étude, un total de deux frontières liquides ont été réalisées. Celles-ci correspondent à :

1) Amont de la rivière Matane (débit imposé entrant dans le système, niveau d'eau variable);
2) Aval de la rivière Matane (débit variable sortant du système, niveau d'eau imposé).

2.5 STATIONS HYDROMÉTRIQUES

Plusieurs stations hydrométriques sont situées dans la zone étudiée, ou à proximité. Celles-ci permettent de recueillir de précieuses données tant sur les débits que sur les niveaux d'eau. Dans le cadre de la présente étude, trois stations ont été utilisées.

Le tableau 1 présente ces stations ainsi que les principales caractéristiques. De ces stations, deux sont situées directement en amont du barrage Mathieu-D'Amours. Elles permettent d'enregistrer les niveaux d'eau en rives droite et gauche de l'ouvrage. Ce sont les stations 021605 et 021610. Les données de niveaux servent lors de l'étape de calage du modèle hydrodynamique.

La station 021601, située à environ 8 km en amont du Parc des Îles, enregistre quant à elle les données de débits. Ce sont les données provenant de cette station qui permettent de déterminer les débits de crue utilisés lors de la modélisation (débits imposés en amont du modèle).

Tableau 1 : Stations hydrométriques

No de la station	Type	Période d'enregistrement	Localisation
021605	Niveau	Avril 1971 à aujourd'hui	Rivière Matane Directement en amont du barrage Mathieu-D'Amours (rive gauche)
021610	Niveau		Rivière Matane Directement en amont du barrage Mathieu-D'Amours (rive droite)
021601	Débit	Octobre 1926 à aujourd'hui	Rivière Matane (à 8,5 km en amont du pont de la route 132)

2.6 CALAGE

Pour la présente étude, deux cas ont servi au calage du modèle. Afin de faciliter la réalisation du modèle, ces cas ont été sélectionnés en fonction du type de gestion du barrage (toutes vannes ouvertes, sans que la gestion puisse impacter les résultats). Les niveaux d'eau enregistrés par les stations hydrométriques (021605 et 021610) ont été compilés afin de les comparer avec les résultats obtenus.

Le tableau 2 présente, pour les deux cas, les débits imposés dans le modèle, les niveaux d'eau modélisés et les niveaux d'eau observés. Par exemple, pour un cas, il est possible de comparer les niveaux d'eau mesurés et les niveaux d'eau modélisés, et ce, pour un même débit entrant dans le système.

Tableau 2 : Résultats du calage du modèle

	CAS 1			CAS 2		
Date	**2015-04-30 00:00 – 2015-04-30 23:45**			**2007-11-16 20:00 – 2007-11-17 07:45**		
Moyenne des débits (m^3/s)						
Station 021601 *(rivière Matane, 8,5 km en amont de la rte 132)*	222			715		
Moyenne des niveaux d'eau (m)	**Mesuré**	**Modélisé**	**Différence**	**Mesuré**	**Modélisé**	**Différence**
Station 021605 (amont du barrage Mathieu-D'Amours – RG)	3,83	3,84	+0,01	5,10	5,13	+0,02
Station 021610 (amont du barrage Mathieu-D'Amours – RD)	3,96	4,00	+0,04	NA	5,71	NA
Niveau du fleuve Saint-Laurent (m) Niveau aval imposé		0,00			0,00	

3 RÉSULTATS OBTENUS

Le tableau suivant présente les niveaux, débits et vitesses associés à différentes conditions hydrologiques au site étudié. Les trois figures suivantes présentent quant à elles un aperçu des vitesses d'écoulement dans la rivière Matane en crues de récurrence de 2, 20, 100 et 1 000 ans, respectivement.

Tableau 3 : Principaux résultats de la modélisation hydrodynamique 2D au droit du mur amont en rive droite du réservoir Mathieu-D'Amours

Condition hydrologique	Débit (m^3/s)	Chaînage à partir de l'extrémité du mur amont du barrage (m)					
		0	225	315	450	675	900
		Niveau (m)[1] / vitesse (m/s)					
Niveau normal d'exploitation (juin à septembre)	29	5,40 / 0,07	5,40 / 0,04	5,40 / 0,05	5,40 / 0,04	5,40 / 0,03	5,40 / 0,04
Niveau maximal d'exploitation (juin à septembre)	110	6,00 / 0,16	6,00 / 0,18	6,00 / 0,32	6,00 / 0,03	6,00 / 0,12	6,00 / 0,19
Niveau hivernal moyen (décembre à mars)	13	2,83 / 0,06	2,84 / 0,00	2,84 / 0,00	2,84 / 0,00	2,93 / 0,00	3,03 / 0,00
Crue 1 : 2 ans	442	4,87 / 0,71	5,05 / 0,44	5,34 / 1,22	5,41 / 0,02	5,54 / 0,53	5,55 / 1,06
Crue 1 : 20 ans	657	5,53 / 0,89	5,81 / 1,05	5,82 / 2,27	6,30 / 0,03	6,42 / 1,02	6,51 / 1,35
Crue 1 : 100 ans	951	6,40 / 1,22	6,74 / 1,16	6,74 / 2,20	7,19 / 0,06	7,26 / 0,95	7,48 / 1,30
Crue 1 : 1 000 ans	1 280	7,23 / 1,96	7,71 / 1,85	7,73 / 2,20	7,89 / 0,13	8,05 / 1,43	8,12 / 1,55

[1] : En référence aux points géodésiques du Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles existants sur le terrain. Les données planimétriques sont en NAD83 MTM fuseau 6. Les données altimétriques sont en CGVD28.

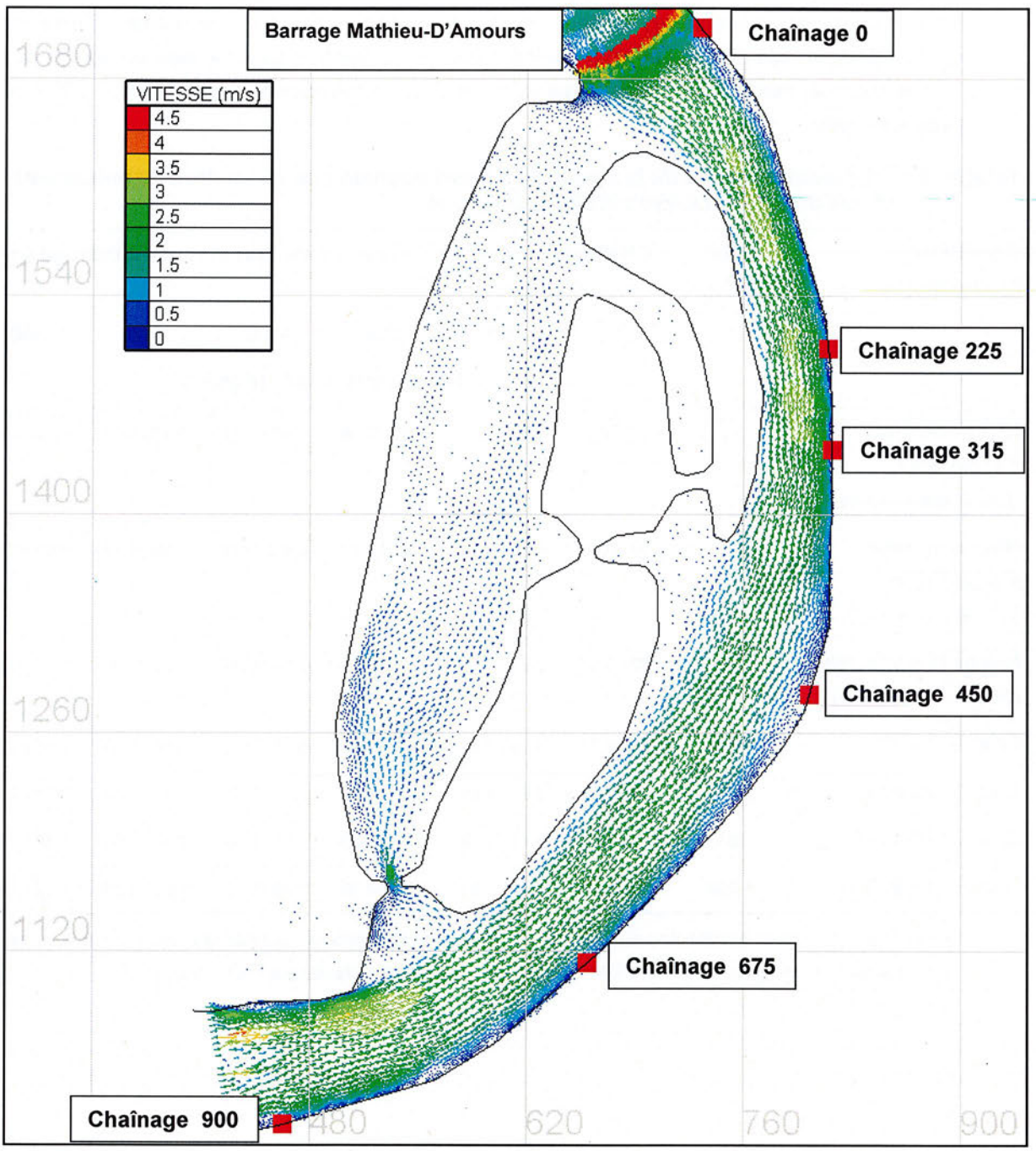


Figure 2 : Vecteurs de vitesse, rivière Matane - scénario de crue 1 : 2 ans

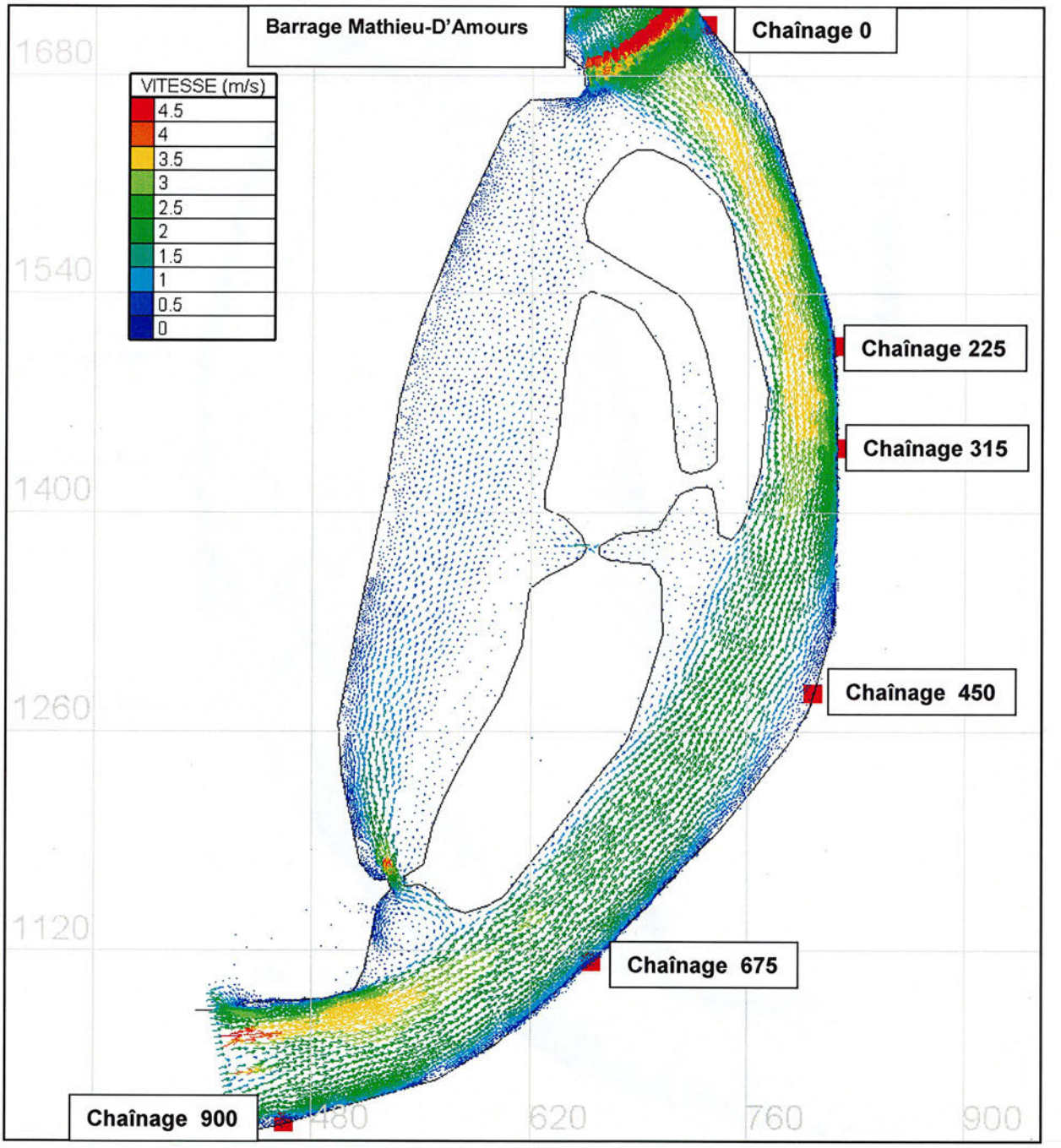


Figure 3 : Vecteurs de vitesse, rivière Matane - scénario de crue 1 : 20 ans

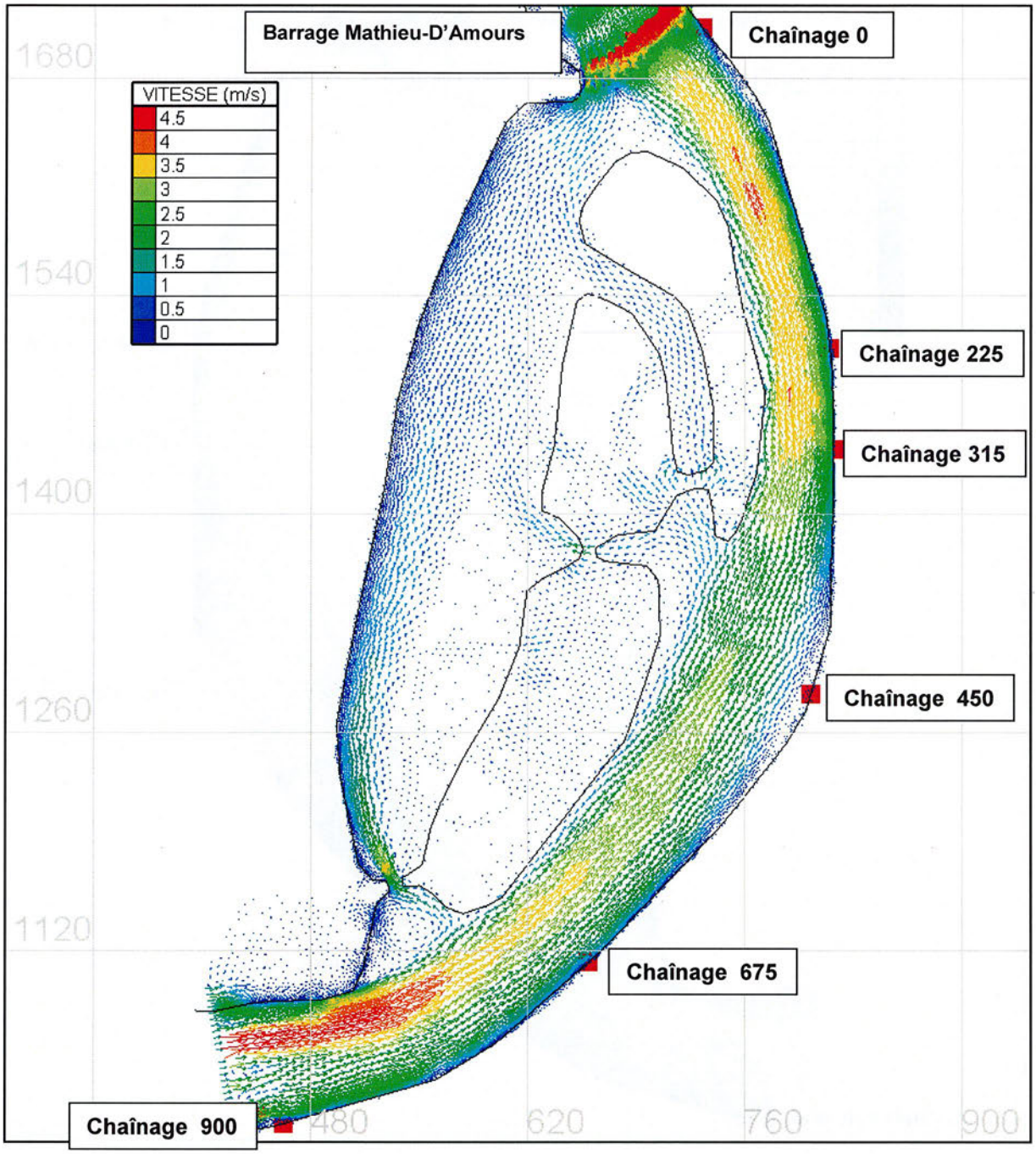


Figure 4: Vecteurs de vitesse, rivière Matane - scénario de crue 1 : 100 ans

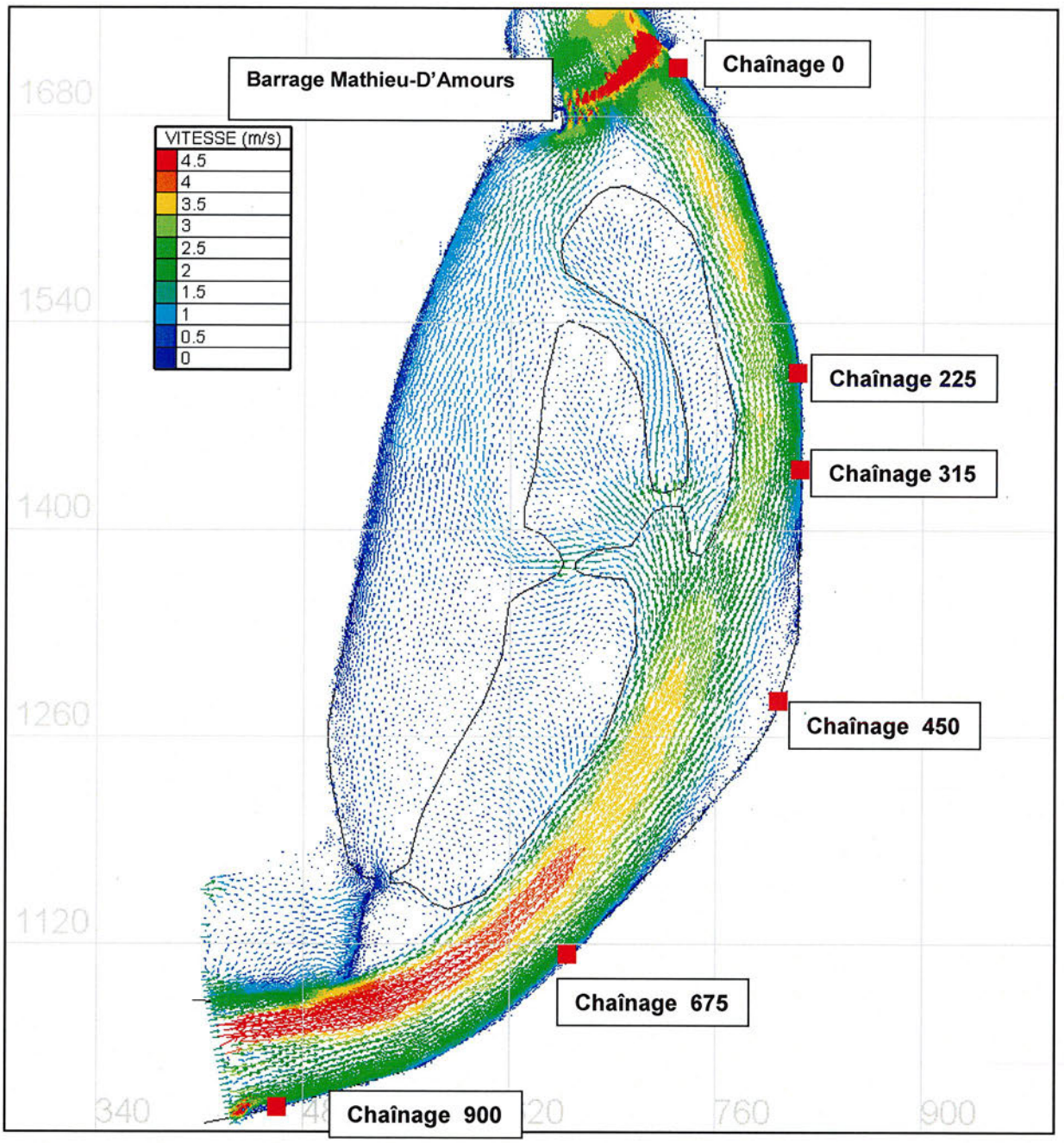


Figure 5 : Vecteurs de vitesse, rivière Matane - scénario de crue 1 : 1 000 ans

Alexandre Pratte, ing., M. Sc.

Division du suivi

Le 14 mars 2016

Annexe I

Études de sols

I.1 Étude géotechnique – Secteur 1 (GHD, 2016)
I.2 Étude géotechnique – Secteur 2 (Inspec-Sol, 2011)
I.3 Étude géotechnique – Secteur 2 (GHD, 2019a)
I.4 Caractérisation environnementale des sols - Secteur 3 (GHD, 2019b)

Étude géotechnique

Promenade des Capitaines
Rue Otis, Matane, Québec

Ville de Matane

GHD Consultants Ltée
491, rue Jean-Marie-Leblanc Rimouski, Québec G5M 1B8
11107451 | A1 | Rapport no 1 | 28 juin 2016

Ville de Matane

60, avenue Saint-Jérôme
Matane, Québec
G4W 3A2

Étude géotechnique

Promenade des Capitaines
Rue Otis, Matane, Québec

N/Réf. : 11117451-A1 (1)

28 juin 2016

Préparé par :

Jessie Duguay Blanchette, ing. jr

Approuvé par :

Guy Dionne, ing., M.Sc.

Distribution: Ville de Matane – M. Eddie Skelling
(Par courriel : e.skelling@ville.matane.qc.ca)

c. c. Tetra Tech – Mme Cynthia Ross
Par courriel (Cynthia.Ross@tetratech.com)

Table des matières

1. Introduction 1
2. Méthodes de reconnaissance 1
   - 2.1 Localisation et nivellement 1
   - 2.2 Travaux de sondage 2
   - 2.3 Essais de laboratoire géotechnique 2
3. Description sommaire des sols 3
   - 3.1 Remblai 3
   - 3.2 Sols silto-sableux 4
   - 3.3 Sols argileux 4
   - 3.4 Sols sableux 4
4. Eau souterraine 5
5. Recommandations et commentaires géotechniques 5
   - 5.1 Pentes d'excavation temporaires non supportées 5
   - 5.2 Soutènements supportées (palplanches) 6
   - 5.3 Assises des conduites d'égout pluvial local et des puisards 7
   - 5.4 Remblayage des tranchées 8
   - 5.5 Transition de tranchée longitudinale et transversale 8
   - 5.6 Travaux de voirie 9
     - 5.6.1 Réfection complète de la chaussée – durée de vie structurale de 25 ans 9
     - 5.6.2 Paramètres de dimensionnement des chaussées 9
     - 5.6.3 Drainage à long terme 11
     - 5.6.4 Suivi des travaux de construction 11
6. Considération environnementale 11
7. Portée et limitations de l'investigation 11

Liste des tableaux

Tableau 3.1 Profondeurs des unités stratigraphiques 3

Tableau 3.2 Résultats des essais de laboratoire /Remblai 3

Tableau 3.3 Résultats des essais de laboratoire /Sols silto-sableux 4

Tableau 3.4 Résultats des essais de laboratoire /Sols argileux 4

Tableau 5.1 Coefficients de poussée pour la conception des palplanches 6

Tableau 5.2 Paramètres estimés pour le dimensionnement (Matane-sur-Mer) 10

Tableau 5.3 Réfection complète de la rue 10

Annexes

Annexe A	Localisation des forages (dessin no 11117451-A1-1)
Annexe B	Rapports de forages
Annexe C	Résultats des essais géotechniques de laboratoire

1. Introduction

Les services professionnels de GHD Consultants Ltée (GHD), ont été retenus par la Ville de Matane, représenté par Monsieur Eddie Skelling, coordinateur des services techniques, afin de réaliser une étude géotechnique dans le cadre d'un projet de remplacement de palplanches et de réfection de la rue Otis qui longe la Rivière Matane, à Matane, Québec.

L'envergure de l'étude réalisée est décrite dans notre offre de service professionnel portant le numéro 11108400-A00104, datée du 19 avril 2016. Cette offre de service professionnel a été approuvée par le client le 2 mai 2016.

L'objectif de cette étude géotechnique était de déterminer, en fonction des conditions limitatives, la nature et les caractéristiques des sols en place ainsi que les conditions d'eau souterraine, afin de formuler des recommandations pour le remplacement des palplanches et pour l'aménagement des aires pavées.

Le texte du rapport est accompagné d'une série de trois (3) annexes où l'on retrouve :

- Annexe A Localisation des forages (dessin no 11117451-A1-1);
- Annexe B Rapport de forages, et;
- Annexe C Résultats des essais géotechniques en laboratoire.

Ce rapport est assujetti à un certain nombre de conditions limitatives découlant de la nature inhérente aux profils géologique, géotechnique et hydrogéologique de tout site faisant l'objet d'investigation par sondages. La portée de l'étude réalisée et les limitations qui s'y appliquent sont énoncées à la fin du texte technique. Ces conditions limitatives font partie intégrante de ce rapport et le lecteur est prié d'en prendre connaissance afin de faciliter sa compréhension, son interprétation et son utilisation du présent document.

2. Méthodes de reconnaissance

Les travaux d'investigation géotechnique visant à déterminer la nature et certaines propriétés des sols ont inclus la réalisation de forages complétés par des travaux en laboratoire.

2.1 Localisation et nivellement

Un plan du site à l'étude, préparé par les services techniques de la Ville de Matane nous a d'abord été transmis, avant le début des travaux de terrain.

Ce plan a servi de document de base à notre personnel technique pour procéder à l'implantation et au positionnement des différents sondages sur le site à investiguer. L'implantation au sol des forages a ainsi été établie à l'aide de mesure prise à partir de repères physiques existants (rues, trottoirs, clôtures, bâtiments adjacents, etc.)

Les travaux d'arpentage reliés à l'implantation et au relevé de nivellement des sondages sur le site ont été réalisés par les services techniques de la Ville de Matane.

Les coordonnées géodésiques des forages fournis par la Ville de Matane sont présentées au tableau 2.1.

Tableau 2.1 Coordonnées géodésiques des sondages

Sondage	Élévation (m)	Est (m)	Nord (m)
F-1	3,30	302 579,95	5 412 427,06
F-2	3,39	302 595,37	5 412 400,97
F-3	3,36	302 605,63	5 412 384,85

2.2 Travaux de sondage

L'élaboration du programme de travail, ainsi que la localisation des sondages ont été établies par GHD, en consultation avec le client.

Les travaux de chantier ont consisté en l'exécution de trois (3) forages stratigraphiques (F-1 à F-3). Les travaux de terrain ont été réalisés les 3 et 10 mai 2016, sous la surveillance de membres du personnel technique de GHD**.**

Les forages ont été effectués au moyen d'une foreuse à tarières évidées de modèle « CME 55 » montée sur un « chenillard ». Ils ont atteint des profondeurs variant entre 15 m et 6,71 m.

Des échantillons remaniés (CF) ont été prélevés dans les forages à l'aide d'un carottier fendu de calibre « B » (51 mm de diamètre extérieur). Lors des prélèvements, les indices « N » de l'essai de pénétration standard ont été mesurés pour chaque échantillon prélevé conformément à la norme BNQ-2501-140. Cet indice correspond au nombre de coups requis pour faire pénétrer le carottier de 300 mm lorsqu'il est battu à l'aide d'un marteau pesant 63,5 kg et tombant en chute libre d'une hauteur de 760 mm. Les indices « N » mesurés sont présentés sur les rapports de forages à l'annexe B.

Chacun des sondages a fait l'objet d'une description stratigraphique complète décrivant la nature et la composition des différentes formations rencontrées et toute information supplémentaire pertinente.

Des notes explicatives relativement aux rapports de sondages, à la description des unités stratigraphiques et à la méthodologie des essais *in situ* sont présentées à l'annexe B de ce rapport.

2.3 Essais de laboratoire géotechnique

Tous les échantillons de sol recueillis lors des travaux de sondages ont été acheminés à notre laboratoire, afin d'être soumis à un examen visuel plus approfondi. Des échantillons représentatifs des sols en place ont été sélectionnés afin de procéder aux analyses en laboratoire suivantes:

- six (6) déterminations de la teneur en eau naturelle (NQ 2501-170) ;
- six (6) analyses granulométriques par tamisage (LC 21-040).

Tous les essais de laboratoire ont été réalisés afin de compléter les informations recueillies au chantier. Les résultats des essais sont présentés à la section 4, de même qu'à l'annexe C du présent document.

Les échantillons prélevés dans les forages seront conservés pour une période de six (6) mois à partir de la date d'émission de ce rapport, après quoi nous en disposerons à moins d'avis contraire de la part du client.

3. Description sommaire des sols

La description détaillée des sols observés au droit des forages est indiquée sur les rapports individuels de forages, joints à l'annexe B. Une description sommaire de la stratigraphie rencontrée dans les forages est présentée dans le tableau 3.1 et les paragraphes suivants.

Tableau 3.1 Profondeurs des unités stratigraphiques

Forage no	Él. Surface (m)	Remblai	Sols silto-sableux	Sols argileux	Sols sableux
		Prof. (m)	Prof (m)	Prof. (m)	Prof (m)
F-1	3,30	0,00 – 6,10	6,10 – 7,62	7,62 – 14,05	14,05 – 15,85
F-2	3,39	0,00 – 5,64	--	5,64 – 16,00	--
F-3	3,36	0,00 – 6,25	--	6,25 – 16,00	--

Notes : --- = couche non rencontrée

3.1 Remblai

À tous les endroits sondés, on retrouve une couche de remblai dont l'épaisseur varie entre 5,64 m et 6,25 m. Le remblai est constitué de gravier et sable à sableux avec traces de silt de couleur brune à grise. À l'emplacement du forage F-1 le remblai est composé de gravier sableux et silteux sur un remblai de sable silteux à un peu de silt avec un peu de gravier.

Des morceaux de bois et de la brique ont été observés à partir de 3,05 m et 5,49 m, dans les forages F-1 et F-2, respectivement.

Le tableau suivant résume les résultats des essais de laboratoire effectués sur des échantillons représentatifs de la couche de remblai.

Tableau 3.2 Résultats des essais de laboratoire /Remblai

Forage no / Échantillon no	Profondeur (m)	Constituants (%)			Teneur en eau
		Gravier	Sable	Silt et argile	
		> 4,75 mm	*4,75 mm – 0,075 mm*	*< 0,075 mm*	*%*
F-1/CF-2	1,52 – 2,27	47	31	22	17
F-2/CF-5	3,81 – 4,57	68	28	5	22
F-3/CF-7	5,34 – 6,07	53	40	7	18

Aux emplacements des forages, la compacité de la couche de remblai est qualifiée de lâche à dense, avec des indices « N » variant entre 5 et 49.

3.2 Sols silto-sableux

Sous-jacent aux matériaux de remblai décrits précédemment, à l'emplacement du forage F-1, on note la présence d'un dépôt silto-sableux gris à brun avec un peu de gravier. Ces matériaux se trouvent dans un état lâche, avec des indices « N » de 5 et 6.

Le tableau suivant résume les résultats des essais de laboratoire effectués sur des échantillons représentatifs de la couche de remblai.

Tableau 3.3 Résultats des essais de laboratoire /Sols silto-sableux

Forage no/ Échantillon no	Profondeur (m)	Constituants (%)			Teneur en eau
		Gravier	Sable	Silt et argile	
		> 4,75 mm	*4,75 mm – 0,075 mm*	*< 0,075 mm*	*%*
F-1/CF-9	6,86 – 7,62	24	38	39	39

3.3 Sols argileux

Sous la couche de remblai précédemment décrite et/ou le dépôt de sols silto-sableux, on retrouve des sols argileux naturels. Selon les endroits sondés, il s'agit, soit de silt argileux avec des traces de gravier et de sable, soit d'argile silteuse avec des traces de sable. Ces matériaux sont de couleur grise et étaient humides au moment des travaux.

Bien qu'aucune valeur de résistance au cisaillement non-drainées n'ait été mesurée dans ce dépôt, la consistance de cette couche est qualifiée de raide à dure puisque des indices « N » variant entre 8 et 40 ont été obtenus dans les forages.

Le tableau suivant résume les résultats des essais de laboratoire effectués sur des échantillons représentatifs de la couche de remblai.

Tableau 3.4 Résultats des essais de laboratoire /Sols argileux

Forage no/ Échantillon no	Profondeur (m)	Constituants (%)			Teneur en eau
		Gravier	Sable	Silt et argile	
		> 4,75 mm	*4,75 mm – 0,075 mm*	*< 0,075 mm*	*%*
F-2/CF-10	7,62 – 8,38	1	3	96	23
F-3/CF-13	9,91 – 10,67	0	3	97	22

3.4 Sols sableux

Sous-jacent aux matériaux argileux décrits précédemment, à l'emplacement du forage F-1, on note la présence d'un dépôt de sable graveleux et argileux, contenant des cailloux et des blocs.

Ces matériaux se trouvent dans un état très dense car ils ont été carottés au moyen d'un carottier diamanté.

4. Eau souterraine

Il est à noter qu'aucun tube d'observation n'a été installé dans les forages étant donné qu'il y a un lien hydraulique évident entre les forages et la rivière Matane située à proximité.

Le niveau de l'eau dans le sol varie donc en fonction des marées.

5. Recommandations et commentaires géotechniques

Selon les informations transmises par le client, le projet prévoit le remplacement des palplanches qui longent la Rivière Matane ainsi que la mise en place de nouvelles conduites et la réfection de la chaussée de la rue Otis.

Selon les informations transmises par le concepteur du Client, le profil final de la chaussée sera similaire au profil de la rue actuelle. En plus, selon ces même informations, les conduites localisées au chainage 25 seront mises en place à une profondeur d'environ 3,4 m.

Basés sur les conditions de sols observées à l'emplacement des forages, les recommandations et commentaires suivants sont maintenant présentés.

5.1 Pentes d'excavation temporaires non supportées

Les pentes d'excavation temporaires dans le remblai et le terrain naturel pourront être façonnées selon un rapport théorique de 1,0 H : 1,0 V, au-dessus de la nappe phréatique donc, au-dessus du niveau de la rivière (niveau variable selon les marées). Cependant, si des venues d'eau importantes étaient observées, des pentes plus douces ou un soutènement adéquat devront être prévus.

Dépendamment de la durée d'exposition des pentes d'excavations et/ou des conditions climatiques qui prévaudront au moment des travaux, les parois devront être recouvertes de membranes imperméables afin de prévenir les instabilités locales.

Afin d'assurer la stabilité des parois d'excavation, nous recommandons également de limiter la circulation de la machinerie (vibrations) au sommet des pentes. Les déblais d'excavation devront ainsi être déposés à une distance minimale adéquate, tel que prescrit par la Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail (CNESST).

Un système d'assèchement des tranchées devra être prévu, afin de maintenir le fond des excavations sec tout au long des travaux. L'entrepreneur devra adapter ses équipements et ses méthodes de travail en conséquence des profondeurs et du débit des infiltrations. L'utilisation de pompes de fortes capacités pourrait être requise.

Pour toute excavation sous le niveau de la nappe phréatique et dans les sols pulvérulents, nous recommandons de prévoir l'installation d'un réseau de pointes filtrantes et ce, avant de débuter les excavations. Ce système d'assèchement des fouilles devra être installé et opéré par une entreprise spécialisée, tant et aussi longtemps que les excavations n'auront pas été remblayées.

En tout temps, les prescriptions de la Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail (CNESST) devront être respectées lors de l'exécution des excavations.

Rappelons que la réalisation des pentes d'excavation non supportés, stables et sécuritaires durant les travaux demeure en tout temps la responsabilité de l'entrepreneur.

Si la pente mentionnée ci-dessus ne peut être réalisée en raison des contraintes géométriques des structures projetées (proximité des bâtiments existants, d'autres conduites, du pavage, etc.) une boîte de tranchée devra alors être mise en place pour assurer la sécurité des travailleurs.

5.2 Soutènements supportées (palplanches)

Pour ce projet, de nouvelles palplanches seront foncées le long du mur existant afin contrôler le phénomène d'érosion dans ce secteur.

En se basant sur la description des sols et les résultats des essais de laboratoire présentés à la section 3, les paramètres géotechniques des sols ainsi que les coefficients de poussée recommandés aux fins de calculs des poussées latérales susceptibles de s'appliquer sur le système de soutènement retenu et pour la conception des palplanches sont présentés au tableau 5.1.

Tableau 5.1 Coefficients de poussée pour la conception des palplanches

Paramètres	Remblai	Sols silto-sableux	Sols argileux	Sols sableux
Poids volumique humide γ (kN/m^3)	20,0	19,0	17,5	22,0
Poids volumique déjaugé γ' (kN/m^3)	10,0	9,0	7,5	12
Angle effectif de friction interne ϕ' (°)	31	30	28	34
Cohésion effective c' (kPa)	-	-	7	-
Résistance au cisaillement non-drainé c_u (kPa)	-	-	75	-
Coefficient de poussée active K_a	0,32	0,33	0,36	0,28
Coefficient de poussée passive K_p	3,12	3,00	2,77	3,54
Coefficient de poussée des terres au repos K_o	0,48	0,50	0,53	0,44

Étant donné que le mur de palplanches sera permanent et que les mouvements du sol devront être très limités, il est recommandé d'utiliser les coefficients des terres au repos (Ko) au lieu des coefficients de poussée active (Ka) pour le calcul des poussées sur les parois de soutènement. Les surcharges créées par la présence des structures adjacentes au projet et par la circulation devront également être considérées dans le calcul des efforts latéraux.

Il est à noter que le tableau ci-dessus donne les coefficients de poussée et de butée habituellement utilisés lorsque la pente du sol au-dessus du soutènement temporaire est horizontale (α = 0°) et

lorsque l'angle entre le soutènement temporaire et l'horizontale (β) est de 90°. Les valeurs des coefficients de poussée et de butée devront être modifiées en fonction des angles α et β, si les pentes des sols et de la paroi du soutènement sont différentes de 0° et 90°, respectivement.

L'enveloppe des pressions des terres apparentes le long du soutènement devra être calculée selon les directives de la section 26 du *Manuel canadien d'ingénierie des fondations* (MCIF), 2013.

Les concepteurs devront en plus, s'il y a lieu, tenir compte de l'influence des ouvrages existants, des vibrations ainsi que des surcharges reliées à la circulation des véhicules dans la conception des soutènements supportés.

Les poussées hydrostatiques devront être ajoutées aux poussées des terres s'appliquant sur les systèmes de soutènement s'ils ne sont pas drainés. Pour les calculs, le niveau de l'eau souterraine devra être considéré à une élévation qui varie en fonction du niveau de la rivière elle-même ainsi que de la marée. Sous le niveau de l'eau, le poids volumique déjaugé du sol devra être considéré dans le calcul des poussées latérales. Cependant, nous recommandons également qu'un relevé hydrologique ainsi qu'une recherche de l'historique des niveaux d'eau de la rivière de Matane soient effectués afin de bien évaluer le niveau d'eau à considérer ainsi que les charges de conceptions qui seront induites par la rivière.

La mise en œuvre de tels ouvrages devront être confiées à des entrepreneurs de compétence reconnue dans ces domaines. La méthode d'exécution de tels ouvrages et travaux est importante pour assurer la qualité et le bon comportement de ceux-ci.

5.3 Assises des conduites d'égout pluvial local et des puisards

Nous recommandons que les assises des nouvelles conduites soient réalisées de la façon suivante :

- Un coussin de CG-14 de 150 mm d'épaisseur, compacté à 95% du Proctor modifié devra être prévu au niveau des assises. On devra s'assurer que le fond des excavations soit stable et non remanié, exempt de boue, cailloux et de blocaux à moins de 150 mm des niveaux des conduites prévues.
- Advenant la présence de sols instables lors de la pose des conduites, on devra surexcaver les sols saturés puis les remplacer par des sols granulaires bien densifiés.
- L'utilisation d'un coussin de pierre nette enrobé d'une membrane géotextile comme coussin d'assise est admissible **seulement** si les venues d'eau ne sont pas contrôlables par pompage conventionnel.
- L'enrobage des conduites devra être réalisé conformément à la norme BNQ 1809-300/2004 (révision 2007).
- Aucun compactage ne doit être réalisé dans la zone de 300 mm d'épaisseur immédiatement au-dessus des conduites.
- La compaction pour le premier mètre au-dessus des conduites devra être effectuée avec des engins légers comme des plaques vibrantes.
- Le remblayage des tranchées devra être effectué jusqu'à la surface ou jusqu'à la ligne d'infrastructure, s'il y a lieu. Les derniers 300 mm sous la ligne d'infrastructure devront être compactés à 95 % du Proctor modifié.

- Les conduites devront être protégées du gel au moyen d'une couverture de sol minimale de 2,1 m.

Si des regards de puisard devaient être remplacés, il est recommandé d'utiliser des cadres et couvercles de regards/puisards de type « autostable » dans le but de minimiser les effets du soulèvement au gel autour de ceux-ci et de maintenir l'intégrité structurale du nouvel enrobé bitumineux.

En plus des recommandations précitées, la mise en place du coussin et de l'enrobage des conduites et des regards devra être effectuée selon la procédure prescrite aux plans et devis de l'ingénieur-conseil.

5.4 Remblayage des tranchées

De façon générale, les matériaux de remplissage doivent provenir de l'excavation, afin d'éliminer, le plus possible, la différence de comportement avec les sols avoisinants de la tranchée. Il est important de mentionner que lors du remblayage, les sols devront être remis dans le même ordre que lors des travaux d'excavation. Les matériaux indésirables (terre végétale, débris de pavage et de béton ou autres matériaux indésirables, s'il y en a) ne doivent pas être réutilisés pour le remblayage. De plus, les critères de réutilisation du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC) devront être respectés lors du remblayage autant pour les sols naturels que pour le remblai existant.

Les matériaux en place constitués majoritairement de sols granulaires (sable et gravier) pourront probablement être réutilisés jusqu'au niveau de l'infrastructure, si leur teneur en eau au moment des travaux en permet le compactage. Les matériaux constitués de fortes proportions de particules fines pourront difficilement être réutilisés pour le remblayage. En effet, ces sols sont généralement humides ou parfois saturés ce qui rend leur compactage pratiquement impossible.

Si une partie des matériaux en place n'est pas réutilisable, on pourra utiliser un emprunt classe « B » compactable jusqu'au niveau prévu de l'infrastructure. Le remblai de type classe « B » devra être mis en place en couches n'excédant pas 300 mm et compacté jusqu'à l'obtention d'une masse volumique sèche minimale de 90 % de l'optimum Proctor modifié. À cet effet, des transitions devront être réalisées selon les recommandations de la section suivante et elles devront être validées au chantier par un ingénieur en contrôle des matériaux.

Lors des travaux de remblayage des tranchées, aucun caillou et/ou bloc de plus de 200 mm de diamètre ne devra être laissé en place dans les premiers 600 mm sous la ligne d'infrastructure.

5.5 Transition de tranchée longitudinale et transversale

Si les matériaux utilisés pour le remblayage proviennent de l'excavation et qu'ils sont compactables, les travaux de remblayage des tranchées pourront être exécutés en utilisant le détail sans transition du dessin normalisé 020 ou 021, du Tome II « Constructions routières » des normes du MTMDET. Par contre, si les matériaux utilisés pour le remblayage sont de gélivité différente par rapport aux matériaux en place, des transitions devront être prévues en utilisant le détail avec transitions de ces mêmes dessins normalisés. Pour les ouvrages fixes, tels que les regards/puisards, les transitions indiquées aux dessins normalisés précités pourront être appliquées.

Dans tous les cas, la profondeur à laquelle les transitions débuteront devra être en conformité avec le tableau 1.8-1 du chapitre 1 du Tome II « Constructions routières » des normes du MTMDET.

5.6 Travaux de voirie

5.6.1 Réfection complète de la chaussée – durée de vie structurale de 25 ans

Une attention particulière devra être apportée afin de s'assurer qu'aucun matériau non conforme (terre végétale, matière organique, débris de pavage et de béton ou autres matériaux indésirables) ne soit laissé en place environ 0,6 m sous le niveau de l'infrastructure. Advenant la présence de ces matériaux, des travaux de surexcavation pourraient être nécessaires.

Si des zones flexibles sont rencontrées, celles-ci devront être excavées et remplacées par des matériaux granulaires non gélifs jusqu'au niveau prévu de l'infrastructure. Ces matériaux devront être mis en place en couches n'excédant pas 300 mm et compactés jusqu'à l'obtention d'une masse volumique sèche minimale de 90 % de l'optimum Proctor modifié. Ceux-ci devront être mis en place selon une pente adéquate sous les différents points de drainage. Des pentes de transitions devront aussi être réalisées lors de la mise en place de ces matériaux afin de minimiser la différence de comportement au gel. Toutefois, l'utilisation de ces matériaux devra être approuvée par une personne compétente en contrôle des matériaux.

Aux endroits où les sols d'infrastructures sont de gélivité différente par rapport à la classification du sol support utilisé dans le tableau des paramètres, il sera nécessaire de pratiquer des transitions. Celles-ci devront être déterminées au chantier par un ingénieur qualifié en contrôle des matériaux en fonction des sols rencontrés. Des surépaisseurs de sous-fondation pourraient être requises dans certains secteurs où ces transitions seraient réalisées. À défaut d'effectuer ces transitions au niveau de l'infrastructure, des problèmes de soulèvements différentiels causés par la pénétration du gel pourraient survenir et provoquer des dommages structuraux à la nouvelle structure de chaussée.

Lors des travaux de réfection, aucun véhicule ne pourra circuler sur la ligne d'infrastructure et sur la sous-fondation.

La réutilisation des matériaux en place par l'entrepreneur devra être validée par des analyses granulométriques à partir de fenêtres, de piles de réserves ou autres méthodes lors des travaux. La réutilisation des matériaux devra être validée par un ingénieur en contrôle des matériaux.

5.6.2 Paramètres de dimensionnement des chaussées

Lors de la rédaction de ce rapport, aucune donnée de comptage ne nous a été transmise concernant le DJMA (débit journalier annuel moyen) et le pourcentage de véhicules lourds pour ce secteur, puisque ces données n'étaient pas disponibles. Ces paramètres seront estimés afin de proposer au Client une structure de chaussée pour la rue Otis.

Les paramètres nécessaires au dimensionnement seront ensuite utilisés avec les abaques du Tome II « Constructions routières » des normes du MTMDET avant d'être utilisés dans le logiciel « Chaussée 2 » pour analyser leur comportement structural à partir de la méthode de l'AASHTO et leur comportement au gel par rapport au critère de gel (1994) et des soulèvements anticipés.

Tableau 5.2 Paramètres estimés pour le dimensionnement (Matane-sur-Mer)

Paramètre	Valeur
Classification de la route	locale
Nombre de directions	2
Nombre de voies par direction	1
DJMA estimé	750
DJMA (projeté moyenne sur 25 ans)	1 094
Pourcentage de véhicules lourds (%)	5
Taux d'accroissement annuel de la circulation	3,0 %
N estimé (durée en année de la conception)	25
ÉCAS projeté (millions)	0,164
Classification du sol support (sol d'infrastructure)	SM-grossier (moins de 30 % passant le 80 µm)
Zone	Nord
Soulèvement au gel toléré pour une route de type local (mm)	70
Indice de gel normalisé en °C x jours	1 352

Selon le critère de protection partielle contre le gel (1994), une structure de chaussée sur la rue Otis devrait avoir une épaisseur minimale de 618mm lorsqu'elle est mise en place sur des sols d'infrastructures de gélivité uniforme constitués majoritairement de type SM-grossier. Par contre, cette épaisseur minimale ne tient pas compte des soulèvements au gel tolérés pour ce type de route (local) lors du dimensionnement.

Basée sur les paramètres de dimensionnement présentés dans le tableau 5.2, la structure de chaussée suivante est recommandée pour une réfection complète sur le tronçon de la rue Otis.

Tableau 5.3 Réfection complète de la rue

Structure		Matériaux	Épaisseur (mm)	Compacité
Enrobé bitumineux	Couche unique	ESG-14 PG 58-34	65	93 à 98 % de la densité maximale
Fondation		MG-20	150	98 % du Proctor modifié
Sous-fondation		MG-112	450	95 % du Proctor modifié

Cette structure répond aux critères structuraux de la méthode de l'AASHTO pour une durée de conception de 25 ans lorsque les paramètres du tableau 5.2 sont utilisés. L'épaisseur totale de la structure de chaussée recommandée (665 mm) ne considère pas une protection complète contre le gel, mais plutôt une protection partielle, car la protection complète nécessiterait une structure de chaussée de 1 800 mm. De plus, elle permet des soulèvements causés par le gel de l'ordre de 30 mm, ce qui est sous la limite maximale tolérée pour une route de type local qui est de 70 mm.

5.6.3 Drainage à long terme

Le drainage d'une chaussée souple est un élément important pour assurer la durée de vie projetée. Il est recommandé de s'assurer que des pentes suffisantes, assurant le drainage vers les puisards et le pourtour des surfaces pavées en enrobé bitumineux, soient établies à la fois au niveau de l'infrastructure de chaussée, de la fondation granulaire et au niveau du revêtement d'enrobé bitumineux.

En fonction des conditions rencontrées lors des travaux et du type de réfection choisi, il pourrait être requis de mettre en place des drains latéraux au niveau de l'infrastructure. Si requis, l'emplacement exact des drains sera déterminé au chantier, lors des travaux de suivi et de contrôle des matériaux.

5.6.4 Suivi des travaux de construction

Nous recommandons de faire inspecter les sols exposés lors des excavations par une personne compétente qui s'assurera que les nouvelles conduites ainsi que les nouvelles structures de chaussée soient installées sur les couches de sols appropriées.

Les opérations de remblayage et de compactage devraient également faire l'objet d'un suivi approprié, de façon à s'assurer que des matériaux conformes soient employés et que les degrés de compactage demandés soient effectivement atteints.

6. Considération environnementale

Il est important de souligner qu'aucune évaluation de la qualité environnementale (possibilité de contamination des sols et des eaux souterraines) du terrain étudié n'a été effectuée dans le cadre de cette étude à caractère strictement géotechnique. Cependant, une observation visuelle et olfactive a été réalisée lors des sondages et aucune évidence de contaminant n'a pu être observée.

7. Portée et limitations de l'investigation

Le présent rapport s'adresse exclusivement à la Ville de Matane et aux autres parties identifiées explicitement dans ce rapport et l'utilisation de celui-ci par une tierce partie est interdite, sans le consentement écrit de GHD au préalable. En émettant le présent rapport, GHD affirme être l'auteure de l'étude géotechnique pour le projet tel que décrit. Ce rapport est un document professionnel et doit demeurer la propriété exclusive de GHD. Toute réutilisation ou redistribution non autorisée du rapport constitue un risque qui incombe uniquement au Client et à son destinataire et pour lequel GHD ne peut être tenue responsable. Le Client assumera la responsabilité de défendre, d'indemniser, ainsi que de dégager GHD de toute responsabilité résultant de la distribution non autorisée du rapport par le Client. Le rapport doit être pris comme un tout et doit inclure tous les plans et annexes correspondants. Aucune partie du rapport ne peut être utilisée séparément.

Les recommandations formulées dans ce rapport sont basées sur notre compréhension actuelle du projet ainsi que sur l'utilisation, la topographie et les conditions actuelles du site, de même que sur la portée du mandat accordé par le Client et décrit dans le rapport. L'étude a été effectuée conformément aux règles et aux méthodes généralement reconnues par les professionnels en

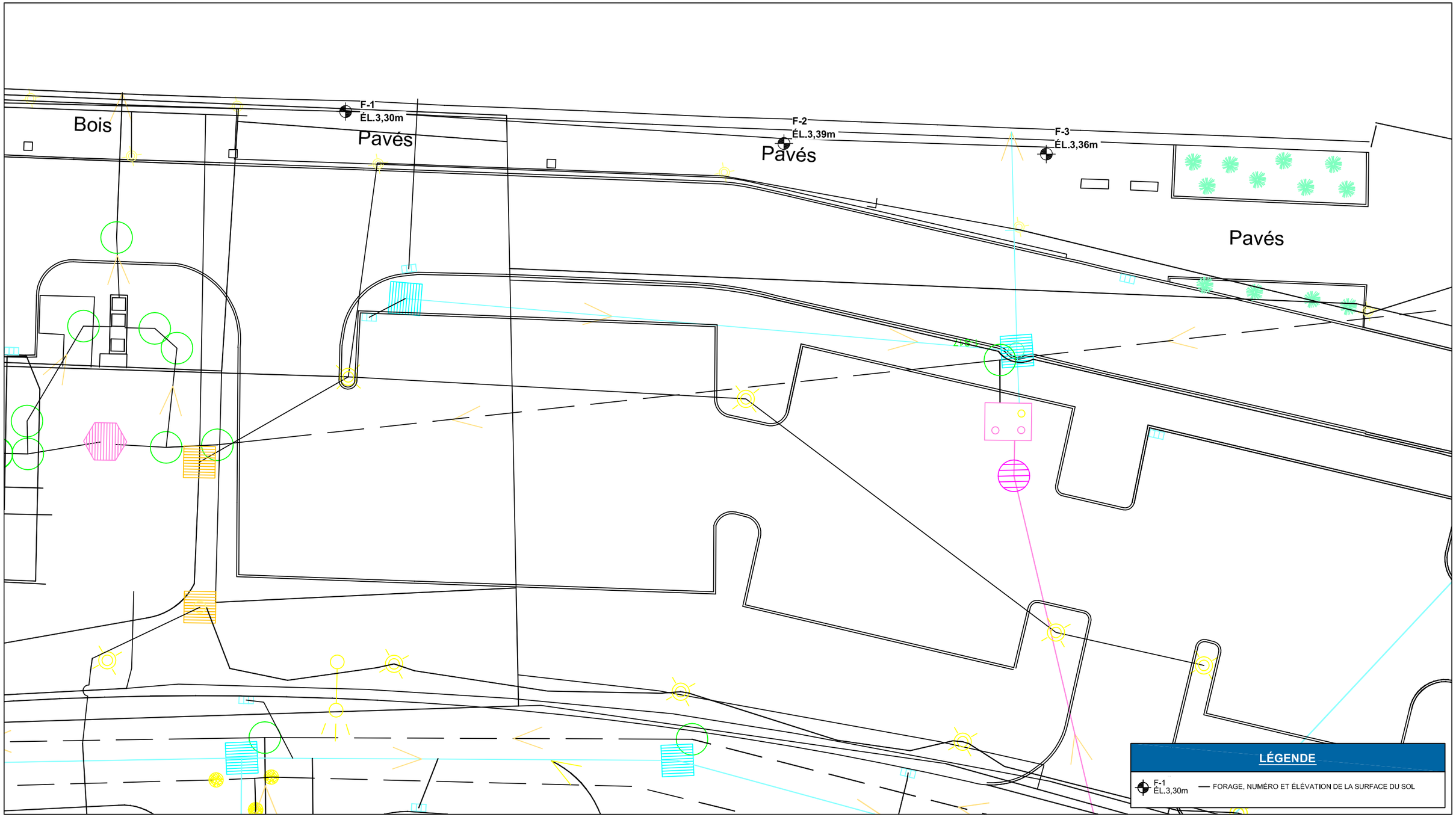
géotechnique qui pratiquent dans les mêmes conditions et la même région, et aucune autre interprétation n'est permise. Tout usage que pourrait en faire une tierce partie ou toute décision basée sur son contenu, prise par cette tierce partie, est la responsabilité de cette dernière.

Tous les détails de conception et de construction sont rarement connus à la fin de l'étude géotechnique, et peuvent être modifiés en cours de projet. Les commentaires et recommandations présentés dans le rapport sont basés sur les résultats de notre étude et compréhension du projet tels que définis au moment de l'étude. Les services de GHD devraient être retenus pour revoir ces recommandations et commentaires lorsque les plans et devis seront terminés. Sans cette révision, GHD ne pourra être tenue responsable de tout malentendu par rapport aux recommandations ou à l'application et à l'adaptation de celles-ci dans la conception finale. Il est recommandé que les services de GHD soient retenus durant la construction de toutes les fondations et durant les travaux de terrassement afin de s'assurer que les conditions du sous-sol sont similaires à celles observées durant l'étude et que nos recommandations sont bien comprises à toutes les étapes de construction.

Il est important de souligner qu'une étude géotechnique consiste en un échantillonnage aléatoire et ponctuel d'un site et que les commentaires et recommandations inclus dans ce rapport sont basés sur les résultats obtenus aux emplacements des sondages réalisés uniquement. Les conditions géologiques présentées aux emplacements sont celles qui ont été observées au moment de la réalisation des sondages et peuvent toutefois être modifiées de façon significative par des travaux de construction (excavation, drainage, dynamitage, fonçage de pieux) sur le site ou sur les sites adjacents. Elles peuvent aussi être modifiées par l'exposition des sols et du roc à l'humidité, au séchage ou au gel. Les conditions de sol et d'eau souterraine entre les sondages et au-delà de l'endroit investigué peuvent varier autant en plan qu'en profondeur par rapport aux résultats obtenus à l'emplacement des sondages. De plus, certaines conditions qui n'ont pu être observées ou prévues au moment de l'étude pourraient être rencontrées durant la construction. Dans l'éventualité où les conditions rencontrées sur le site devaient différer de celles observées à l'emplacement des sondages, nous demandons d'être immédiatement avisés par écrit afin de permettre une réévaluation de nos recommandations. Si des conditions différentes sont identifiées durant la construction, sans égard au degré d'importance des changements, les recommandations émises dans le présent rapport seront considérées comme invalides jusqu'à ce que ces changements soient évalués par GHD et que les conclusions du rapport soient modifiées en conséquence ou maintenues par écrit.

JBD/GD/jl

Annexe A
Localisation des forages
(dessin no 11117451-A1-1)



0 2.5 5 7.5m

RÉFÉRENCE:

TOUTES LES INFORMATIONS RELATIVES AUX CONDITIONS EXISTANTES DU SITE PROVIENNENT DU PLAN FOURNI PAR LA VILLE DE MATANE

VILLE DE MATANE
RUE OTIS, MATANE, QUÉBEC
ÉTUDE GÉOTECHNIQUE - PROMENADE DES CAPITAINES

PLAN DE LOCALISATION

11117451-A1-1
30/05/2016

11117451-A1-1

Fichier CAD: 11117451a1-dessin.dwg

Annexe B
Rapports de forages

Notes explicatives sur les rapports de sondage

DESCRIPTION DES SOLS :

Chacune des couches de mort-terrain est décrite selon la terminologie d'usage énumérée ci-après. La compacité des sols granulaires est définie par la valeur de l'indice de pénétration standard "N", et la consistance des sols cohérents par la résistance au cisaillement non drainé à l'état non remanié (Cu).

CLASSIFICATION (Système unifié)

Argile	< 0.002 mm		
Silt	0.002 to 0.075 mm		
Sable	0.075 to 4.75 mm	fin	0.075 to 4.25 mm
		moyen	0.425 to 2.0 mm
		grossier	2.0 to 4.75 mm
Gravier	4.75 to 75 mm	fin	4.75 to 19 mm
		grossier	19 to 75 mm
Cailloux	75 to 300 mm		
Blocs	>300 mm		

TERMINOLOGIE

"traces"	1-10%
"un peu"	10-20%
adjectif (silteux, sableux)	20-35%
"et"	35-50%

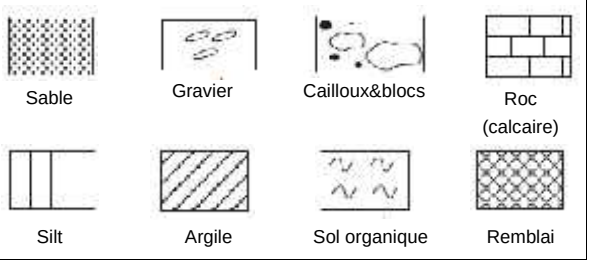
COMPACITÉ DES SOLS GRANULAIRES	INDICE DE PÉNÉTRATION STANDARD "N" (COUPS/pi. – 300 mm)
Très lâche	0-4
Lâche	4-10
Compact	10-30
Dense	30-50
Très dense	>50

CONSISTANCE DES SOLS COHÉRENTS	RESISTANCE AU CISAILLEMENT (Cu) (lb./pi.^{2})	(kPa)
Très molle	<250	<12
Molle	250-500	12-25
Ferme	500-1000	25-50
Raide	1000-2000	50-100
Très raide	2000-4000	100-200
Dure	>4000	>200

INDICE DE QUALITÉ DU ROC

VALEUR "RQD" (%)	QUALIFICATIF
<25	Très mauvais
25-50	mauvais
50-75	moyen
75-90	Bon
>90	Excellent

STRATIGRAPHIC LEGEND



ÉCHANTILLONS:

TYPE ET NUMÉRO

Le type d'échantillonneur utilisé est défini par l'abréviation indiquée ci-après. La numérotation est continue pour chacun des types.

CF: Cuillère fendue
CFE, VRE, TAE: Échantillonnage environnemental
TM: Tube à paroi mince
PS: Tube à piston (Osterberg)
TA: Tarière
CR: Carottier diamanté
VR: vrac

RÉCUPÈRATION

La récupération de l'échantillon est le rapport exprimé en pourcentage de la longueur récupérée dans l'échantillonneur à la longueur enfoncée.

RQD

Les indices de qualité du roc ("Rock Quality Designation" ou "RQD") sont définis comme étant le rapport exprimé en pourcentage de la longueur cumulée de tous les fragments de carottes de 4 pouces (10 cm) ou plus à la longueur totale de la course.

ESSAIS DE CHANTIER:

N: Indice de pénétration standard
R: Refus à la pénétration
N_c: Indice de pénétration dynamique au cône
Cu: Résistance au cisaillement non drainé
Pr: Pressiomètre
k: Perméabilité
ABS: Absorption (eau sous pression)

ESSAIS DE LABORATOIRE:

I_p: Indice de plasticité
W_l: Limite liquide
Wp: Limite plastique
H: Sédimentométrie
AG: Analyse granulomètrique
A: Limites d'Atterberg
w: Teneur en eau
γ: Poids volumique
C:Consolidation
CS: Cône suédois
CHIM: Analyse chimique
VO: Vapeur organique

RAPPORT DE FORAGE

FORAGE No: F-1

CLIENT: Ville de Matane

PROJET: Étude géotechnique - Promenade des capitaines

LOCALISATION: Rue Otis, Matane, Québec

DÉCRIT PAR: G. Bérubé VÉRIFIÉ PAR: J. Duguay-Blanchette, ing. jr

COORDONNÉES GÉODÉSIQUES (MTM, NAD-83) (m)
X : 302580.0
Y : 5412427.1
Z : 3.30

▼ - NIVEAU D'EAU
Date :
Profondeur (m) :

Plan de localisation : 11117451-A1

Type de forage : Tubage
Calibre du carottier : NW/NQ
Type de marteau : Automatique
Rapport d'énergie :
Date (début) : 2016-05-03
Date (fin) : 2016-05-03

TYPE ÉCHANTILLON
CF(E) - Cuillère fendue (Environnement)
CR(E) - Carottier diamanté
TA(E) - Tarière
TEE - Tube Échantillonnage Environnement
TM - Tube à paroi mince
VR(E) - Vrac

ÉTAT ÉCHANTILLON
Remanié
Intact
Forage au diamant
Perdu

ESSAIS RÉALISÉS
AC : analyse chimique
AG: analyse granulométrique
SD: analyse sédimentométrique
W_L: limite liquide
W_P: limite plastique
w : teneur en eau
C_u: cisaillement non drainé
Dup: éch. duplicata prélevé

COUPE STRATIGRAPHIQUE				ÉCHANTILLON						RÉSULTATS DES ESSAIS	
Profondeur (m)	Élévation (m)	Symbole	Stratigraphie	État	Type et Numéro	Récupération %	Autres Essais	PID (ppm)	Coups par 6 po / 15 cm (Calibre)	N ou RQD	Teneur en eau (%) ○ ; Limites d'Atterberg (%) W_P W_L ; Indice "N" standard ● ; Indice "N_C" dynamique ▲ ; C_u (Terrain, kPa) △ ; C_u (Lab, kPa) □ ; 10 20 30 40 50 60 70 80 90
0.00	3.30		Surface du sol								
			Remblai : Gravier sableux et silteux, brun à gris, humide, dense à compact		CF-1	65			3-11-12 50/12cm	R	
1.0											
2.0					CF-2	30	AG - w		13-11-13 13-8	24	
					CF-3	27			13-28-21 16-7	49	
3.0											
3.05	0.25		Devenant avec présence de morceaux de bois		CF-4	27			6-5-5 5-6	10	
3.81	-0.51		**Remblai :** Sable silteux à un peu de silt, un peu de gravier, brun, humide, lâche		CF-5	40			8-4-4 4-5	8	
4.0											
5.0					CF-6	13			2-3-2 5-3	5	
					CF-7	20			3-4-3 2-1	7	
6.0											
6.10	-2.80		**Sol naturel :** Silt et sable, gris à brun, humide, lâche		CF-8	10			2-3-2 1-1	5	
7.0					CF-9	40	AG - w		5-4-2 5-8	6	
7.62	-4.32		Silt argileux à argile silteuse, gris, humide, raide		CF-10	33			1-4-4 4-6	8	
8.0											
					CF-11	93			3-8-10 14-16	18	
9.0											
9.14	-5.84		Argile, un peu de silt à silteuse, grise, humide, très raide à dure		CF-12	13			8-9-10 11-13	19	

Niveau d'eau

Voir la note explicative ci-jointe pour la liste complète des symboles et abréviations

RAPPORT DE FORAGE

FORAGE No: F-1

CLIENT: Ville de Matane

PROJET: Étude géotechnique - Promenade des capitaines

LOCALISATION: Rue Otis, Matane, Québec

DÉCRIT PAR: G. Bérubé VÉRIFIÉ PAR: J. Duguay-Blanchette, ing. jr

COORDONNÉES GÉODÉSIQUES (MTM, NAD-83) (m)
X : 302580.0
Y : 5412427.1
Z : 3.30

▼ - NIVEAU D'EAU
Date :
Profondeur (m) :

Plan de localisation : 11117451-A1

Type de forage : Tubage
Calibre du carottier : NW/NQ
Type de marteau : Automatique
Rapport d'énergie :
Date (début) : 2016-05-03
Date (fin) : 2016-05-03

TYPE ÉCHANTILLON
CF(E) - Cuillère fendue (Environnement)
CR(E) - Carottier diamanté
TA(E) - Tarière
TEE - Tube Échantillonnage Environnement
TM - Tube à paroi mince
VR(E) - Vrac

ÉTAT ÉCHANTILLON
Remanié
Intact
Forage au diamant
Perdu

ESSAIS RÉALISÉS
AC : analyse chimique
AG: analyse granulométrique
SD: analyse sédimentométrique
W_L: limite liquide
W_P: limite plastique
w : teneur en eau
C_u: cisaillement non drainé
Dup: éch. duplicata prélevé

COUPE STRATIGRAPHIQUE				ÉCHANTILLON						RÉSULTATS DES ESSAIS	
Profondeur (m)	Élévation (m)	Symbole	Stratigraphie	État	Type et Numéro	Récupération %	Autres Essais	PID (ppm)	Coups par 6 po / 15 cm (Calibre)	N ou RQD	Niveau d'eau
10.00	-6.70		Surface du sol								
10.00	-6.70		Argile, un peu de silt à silteuse, grise, humide, très raide à dure		CF-13	50			12-14-20 20-24	34	
					CF-14	80			5-7-16 14-15	23	
					CF-15	80			20-20-20 20-20	40	
					CF-16	60			6-7-11 14-17	18	
					CF-17	50			19-18-18 21-22	36	
					CF-18	92			14-14 50/3cm	R	
14.05	-10.75		Sable graveleux et argileux, gris, humide, très dense, présence de cailloux et blocs (diamètre max. 60 cm)		CR-19	83					
15.85	-12.55		Fin du forage à 15,85 mètres								

Teneur en eau (%) △ C_u (Terrain, kPa)
Limites d'Atterberg (%) □ C_u (Lab, kPa)
Indice "N" standard
Indice "N_C" dynamique

10 20 30 40 50 60 70 80 90

RAPPORT DE FORAGE

FORAGE No: F-2

CLIENT: Ville de Matane

PROJET: Étude géotechnique - Promenade des capitaines

LOCALISATION: Rue Otis, Matane, Québec

DÉCRIT PAR: G. Bérubé VÉRIFIÉ PAR: J. Duguay-Blanchette, ing. jr

COORDONNÉES GÉODÉSIQUES (MTM, NAD-83) (m)
X : 302595.4
Y : 541241.0
Z : 3.39

▼ - NIVEAU D'EAU
Date :
Profondeur (m) :

Plan de localisation : 11117451-A1

Type de forage : Tubage
Calibre du carottier : NW/NQ
Type de marteau : Automatique
Rapport d'énergie :
Date (début) : 2016-05-10
Date (fin) : 2016-05-10

TYPE ÉCHANTILLON
CF(E) - Cuillère fendue (Environnement)
CR(E) - Carottier diamanté
TA(E) - Tarière
TEE - Tube Échantillonnage Environnement
TM - Tube à paroi mince
VR(E) - Vrac

ÉTAT ÉCHANTILLON
Remanié
Intact
Forage au diamant
Perdu

ESSAIS RÉALISÉS
AC : analyse chimique
AG: analyse granulométrique
SD: analyse sédimentométrique
W_L: limite liquide
W_P: limite plastique
w : teneur en eau
C_u: cisaillement non drainé
Dup: éch. duplicata prélevé

COUPE STRATIGRAPHIQUE | **ÉCHANTILLON** | **RÉSULTATS DES ESSAIS**

Profondeur (m)	Élévation (m)	Stratigraphie	État	Type et Numéro	Récupération %	Autres Essais	PID (ppm)	Coups par 6 po / 15 cm (Calibre)	N ou RQD
0.00	3.39	Surface du sol							
		Remblai : Gravier sableux, traces de silt, brun à gris, humide, compact		CF-1	92			9-10 50/3cm	R
				CF-2	20			10-5-7 9-12	12
				CF-3	17			9-7-8 5-6	15
				CF-4	10			6-5-7 6-6	12
				CF-5	33	AG - w		6-13-6 6-5	19
				CF-6	30			14-11-6 6-7	17
5.49	-2.10	Devenant avec présence de morceaux de bois et de briques		CF-7	53			6-3-3 4-4	6
5.64	-2.25	**Sol naturel :** Argile silteuse, traces de sable et de gravier, grise, humide, raide à dure		CF-8	47			1-1-2 3-4	3
				CF-9	67			10-12-14 14-16	26
				CF-10	67	AG - w		7-8-10 10-11	18
				CF-11	80			15-16-16 1-21	32
				CF-12	80			3-3-6 8-16	9

RÉSULTATS DES ESSAIS

○ Teneur en eau (%) △ C_u (Terrain, kPa)
W_P W_L Limites d'Atterberg (%) □ C_u (Lab, kPa)
● Indice "N" standard
▲ Indice "N_C" dynamique

10 20 30 40 50 60 70 80 90

Niveau d'eau

RAPPORT DE FORAGE

FORAGE No: F-2

CLIENT: Ville de Matane

PROJET: Étude géotechnique - Promenade des capitaines

LOCALISATION: Rue Otis, Matane, Québec

DÉCRIT PAR: G. Bérubé VÉRIFIÉ PAR: J. Duguay-Blanchette, ing. jr

COORDONNÉES GÉODÉSIQUES (MTM, NAD-83) (m)
X : 302595.4
Y : 541241.0
Z : 3.39

▼ - NIVEAU D'EAU
Date :
Profondeur (m) :

Plan de localisation : 11117451-A1

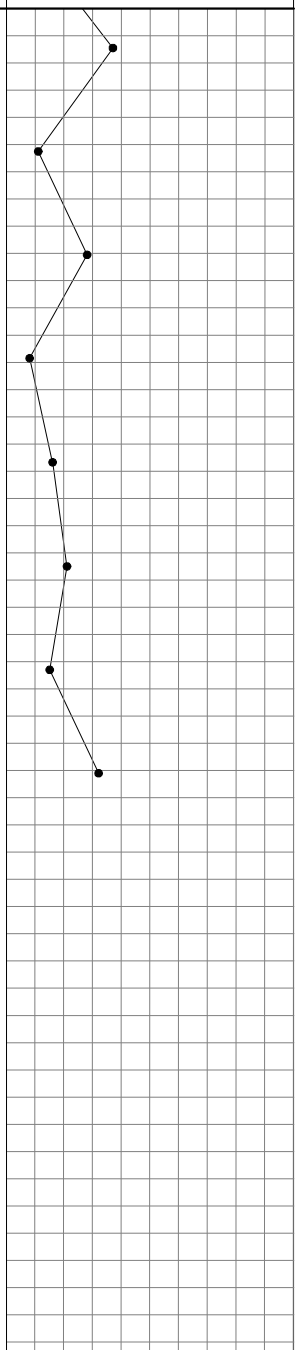
Type de forage : Tubage
Calibre du carottier : NW/NQ
Type de marteau : Automatique
Rapport d'énergie :
Date (début) : 2016-05-10
Date (fin) : 2016-05-10

TYPE ÉCHANTILLON
CF(E) - Cuillère fendue (Environnement)
CR(E) - Carottier diamanté
TA(E) - Tarière
TEE - Tube Échantillonnage Environnement
TM - Tube à paroi mince
VR(E) - Vrac

ÉTAT ÉCHANTILLON
Remanié
Intact
Forage au diamant
Perdu

ESSAIS RÉALISÉS
AC : analyse chimique
AG: analyse granulométrique
SD: analyse sédimentométrique
W_L: limite liquide
W_P: limite plastique
w : teneur en eau
C_u: cisaillement non drainé
Dup: éch. duplicata prélevé

COUPE STRATIGRAPHIQUE				ÉCHANTILLON						RÉSULTATS DES ESSAIS	
Profondeur (m)	Élévation (m)	Symbole	Stratigraphie	État	Type et Numéro	Récupération %	Autres Essais	PID (ppm)	Coups par 6 po / 15 cm (Calibre)	N ou RQD	Niveau d'eau
10.00	-6.61		Surface du sol								
10.00	-6.61		Argile, un peu de silt à silteuse, grise, humide, raide à très raide		CF-13	100			15-18-19 22-22	37	
					CF-14	100			3-4-7 10-13	11	
					CF-15	50			13-13-15 18-19	28	
					CF-16	77			1-1-7 9-4	8	
12.95	-9.56		Argile, un peu de silt et de gravier, humide, très raide, présence de cailloux		CF-17	70			6-7-9 9-9	16	
					CF-18	100			8-12-9 9-9	21	
					CF-19	100			6-7-8 12-18	15	
					CF-20	93			10-13-19 21-50	32	
16.00	-12.61		Fin du forage à 16,00 mètres								



RAPPORT DE FORAGE

FORAGE No: F-3

CLIENT: Ville de Matane

PROJET: Étude géotechnique - Promenade des capitaines

LOCALISATION: Rue Otis, Matane, Québec

DÉCRIT PAR: G. Bérubé VÉRIFIÉ PAR: J. Duguay-Blanchette, ing. jr

COORDONNÉES GÉODÉSIQUES (MTM, NAD-83) (m)
X : 302605.6
Y : 5412384.9
Z : 3.36

▼ - NIVEAU D'EAU
Date :
Profondeur (m) :

Plan de localisation : 11117451-A1

Type de forage : Tubage
Calibre du carottier : NW/NQ
Type de marteau : Automatique
Rapport d'énergie :
Date (début) : 2016-05-11
Date (fin) : 2016-05-11

TYPE ÉCHANTILLON
CF(E) - Cuillère fendue (Environnement)
CR(E) - Carottier diamanté
TA(E) - Tarière
TEE - Tube Échantillonnage Environnement
TM - Tube à paroi mince
VR(E) - Vrac

ÉTAT ÉCHANTILLON
Remanié
Intact
Forage au diamant
Perdu

ESSAIS RÉALISÉS
AC : analyse chimique
AG: analyse granulométrique
SD: analyse sédimentométrique
W_L: limite liquide
W_P: limite plastique
w : teneur en eau
C_u: cisaillement non drainé
Dup: éch. duplicata prélevé

COUPE STRATIGRAPHIQUE				ÉCHANTILLON						RÉSULTATS DES ESSAIS	
Profondeur (m)	Élévation (m)	Symbole	Stratigraphie	État	Type et Numéro	Récupération %	Autres Essais	PID (ppm)	Coups par 6 po / 15 cm (Calibre)	N ou RQD	Niveau d'eau
0.00	3.36		Surface du sol								
			Remblai : Sable et gravier, traces de silt, humide, compact à dense		CF-1	60			7-9 50/8cm	R	
					CF-2	20			10-5-7 9-12	12	
					CF-3	13			12-12-11 11-12	23	
					CF-4	7			8-9-13 12-12	22	
					CF-5	13			5-7-7 8-12	14	
					CF-6	13			8-7-4 5-6	11	
					CF-7	47	AG - w		10-10-8 6-3	18	
6.25	-2.89		**Sol naturel :** Argile, un peu de silt à silteuse, grise, humide, raide à dure		CF-8	50			4-5-6 8-8	11	
					CF-9	33			12-11-12 13-15	23	
					CF-10	7			4-6-9 12-13	15	
					CF-11	100			15-16-18 20-20	34	
9.14	-5.78		Argile, un peu de silt à silteuse, grise, humide, raide à très raide		CF-12	100			4-6-9 12-14	15	

Teneur en eau (%) ○ — C_u (Terrain, kPa) △
Limites d'Atterberg (W_P W_L) (%) — C_u (Lab, kPa) □
Indice "N" standard ●
Indice "N_C" dynamique ▲

10 20 30 40 50 60 70 80 90

RAPPORT DE FORAGE

FORAGE No: F-3

CLIENT: Ville de Matane

PROJET: Étude géotechnique - Promenade des capitaines

LOCALISATION: Rue Otis, Matane, Québec

DÉCRIT PAR: G. Bérubé VÉRIFIÉ PAR: J. Duguay-Blanchette, ing. jr

COORDONNÉES GÉODÉSIQUES (MTM, NAD-83) (m)
X : 302605.6
Y : 5412384.9
Z : 3.36

▼ - NIVEAU D'EAU
Date :
Profondeur (m) :

Plan de localisation : 11117451-A1

Type de forage : Tubage
Calibre du carottier : NW/NQ
Type de marteau : Automatique
Rapport d'énergie :
Date (début) : 2016-05-11
Date (fin) : 2016-05-11

TYPE ÉCHANTILLON
CF(E) - Cuillère fendue (Environnement)
CR(E) - Carottier diamanté
TA(E) - Tarière
TEE - Tube Échantillonnage Environnement
TM - Tube à paroi mince
VR(E) - Vrac

ÉTAT ÉCHANTILLON
Remanié
Intact
Forage au diamant
Perdu

ESSAIS RÉALISÉS
AC : analyse chimique
AG: analyse granulométrique
SD: analyse sédimentométrique
W_L: limite liquide
W_P: limite plastique
w : teneur en eau
C_u: cisaillement non drainé
Dup: éch. duplicata prélevé

COUPE STRATIGRAPHIQUE				ÉCHANTILLON						RÉSULTATS DES ESSAIS	
Profondeur (m)	Élévation (m)	Symbole	Stratigraphie	État	Type et Numéro	Récupération %	Autres Essais	PID (ppm)	Coups par 6 po / 15 cm (Calibre)	N ou RQD	Teneur en eau (%) ○ ; Limites d'Atterberg (W_P W_L) ; Indice "N" standard ● ; Indice "N_C" dynamique ▲ ; C_u (Terrain, kPa) △ ; C_u (Lab, kPa) □ ; 10 20 30 40 50 60 70 80 90
10.00	-6.64		Surface du sol								
10.00	-6.64		Argile, un peu de silt à silteuse, grise, humide, raide à très raide		CF-13	100	AG - w		11-16-17 21-22	33	
11.0					CF-14	97			3-5-6 10-14	11	
12.0					CF-15	90			15-16-18 19-18	34	
					CF-16	80			4-4-4 6-17	8	
13.0	12.95	-9.59	Argile, un peu de silt, traces de sable et de gravier, humide, dure, présence de cailloux		CF-17	100			20-19-20 21-20	39	
14.0					CF-18	80			5-8-9 11-13	17	
15.0					CF-19	100			20-19-19 20-17	38	
					CF-20	100			12-15-21 21-20	36	
16.0	16.00	-12.64	Fin du forage à 16,00 mètres								
17.0											
18.0											
19.0											

Niveau d'eau

Annexe C
Résultats des essais géotechniques de laboratoire

RAPPORT D'ANALYSE GRANULOMÉTRIQUE

NUMÉRO DE PROJET : 11117451-A1

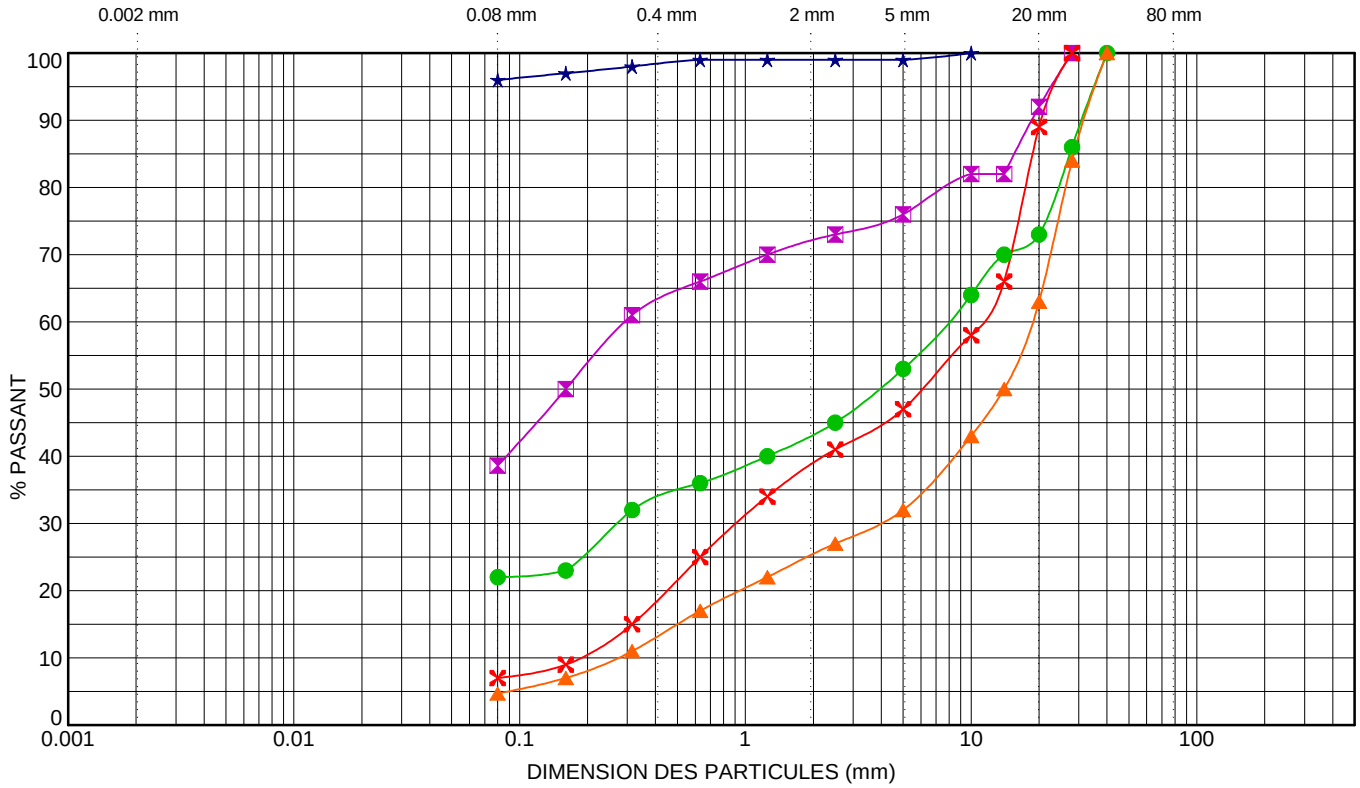
CLIENT : Ville de Matane

LOCALISATION : Rue Otis, Matane, Québec

NOM DU PROJET : Étude géotechnique - Promenade des capitaines

DATE : 2016-05-25

CLASSIFICATION UNIFIÉE DES SOLS (SELON NORME LC 21-040)



ARGILE	SILT	SABLE			GRAVIER		CAILLOUX ET BLOCS
		fin	moyen	grossier	fin	grossier	

	Sondage no	Échantillon no	Profondeur (m)	Description	w (%)	W_L (%)	I_P (%)	Classification (1)
●	F-1	CF-2	1.52	Gravier sableux et silteux	17			
⊠	F-1	CF-9	6.86	Silt et sable graveleux	39			
▲	F-2	CF-5	3.81	Gravier sableux, traces de silt	22			
★	F-2	CF-10	7.62	Silt, traces de sable et de gravier	23			
✕	F-3	CF-7	5.33	Gravier et sable, traces de silt	18			

(1)

	Sondage no	Échantillon no	% Gravier	% Sable	% Silt et % Argile	c_U	c_C	D85	D60	D50	D30	D15	D10
●	F-1	CF-2	47	31	22								
⊠	F-1	CF-9	24	38	39								
▲	F-2	CF-5	68	28	5								
★	F-2	CF-10	1	3	96								
✕	F-3	CF-7	53	40	7								

Préparé par : J. P. / J.-F. D

Vérifié par : S. Pelletier, ing. jr

RAPPORT D'ANALYSE GRANULOMÉTRIQUE

NUMÉRO DE PROJET : 11117451-A1

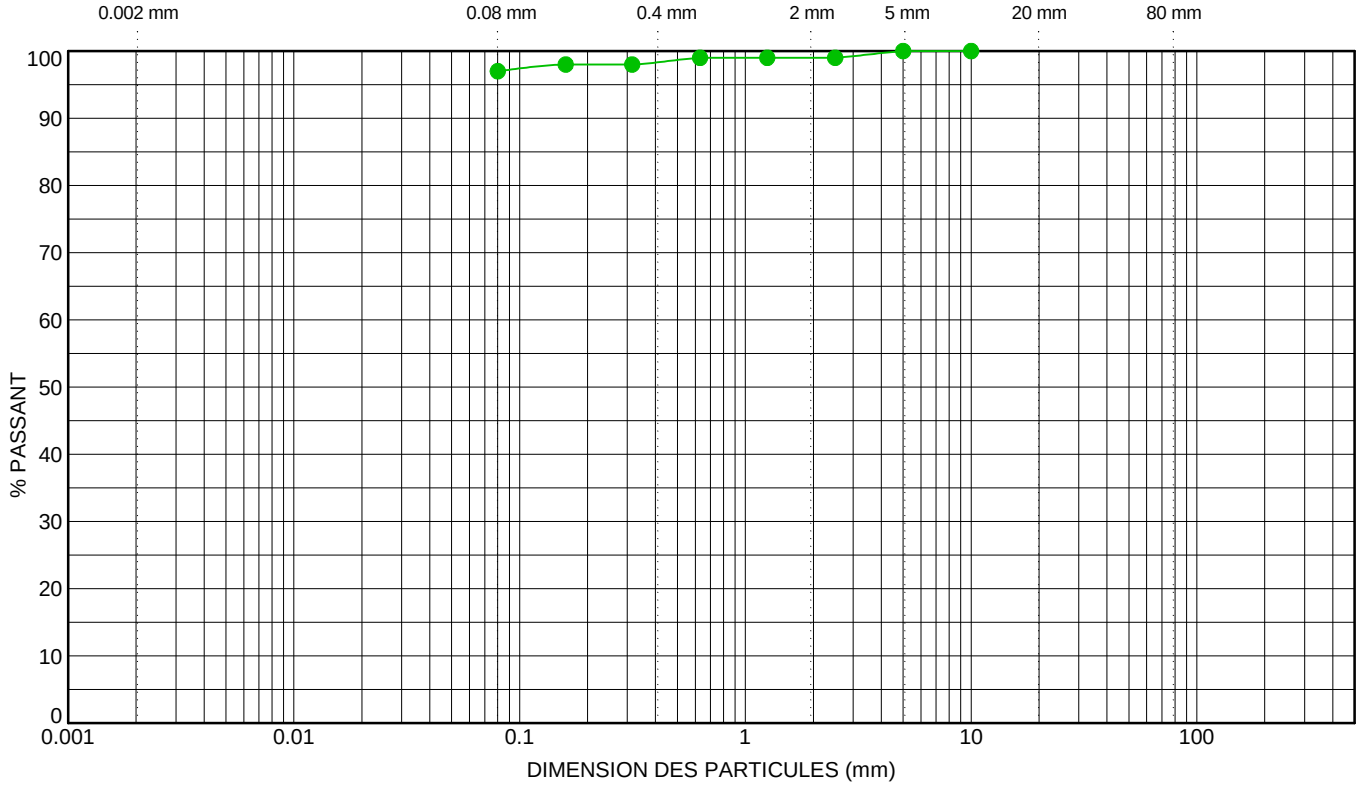
CLIENT : Ville de Matane

LOCALISATION : Rue Otis, Matane, Québec

NOM DU PROJET : Étude géotechnique - Promenade des capitaines

DATE : 2016-05-25

CLASSIFICATION UNIFIÉE DES SOLS (SELON NORME LC 21-040)



ARGILE	SILT	SABLE			GRAVIER		CAILLOUX ET BLOCS
		fin	moyen	grossier	fin	grossier	

	Sondage no	Échantillon no	Profondeur (m)	Description	w (%)	W_L (%)	I_P (%)	Classification (1)
●	F-3	CF-13	9.91	Silt, traces de sable	22			

(1)

	Sondage no	Échantillon no	% Gravier	% Sable	% Silt et % Argile	c_U	c_C	D85	D60	D50	D30	D15	D10
●	F-3	CF-13	0	3	97								

Préparé par : J. P. / J.-F. D

Vérifié par : S. Pelletier, ing. jr

www.ghd.com

INSPEC-SOL
INGÉNIERIE ET SOLUTIONS

VILLE DE MATANE

Étude géotechnique
Mur de soutènement
Rue Desjardins
Matane (Québec)

Date : **Le 6 juin 2011**	Réf. / Ref. : **Q023141-A1**

INSPEC-SOL INC., 26, Parc Industriel C.P. 364, Matane (Québec) G4W 3N3 ◆ Tél. : 418 562-4446 ◆ Télec. : 418 562-8485 ◆ SMQ ISO 9001:2008

Matane, le 6 juin 2011

Référence no Q023141-A1

Monsieur Eddy Skelling
Coordonnateur des services techniques
Ville de Matane
60, avenue St-Jérôme
Matane (Québec) G4W 3A2

Objet : Étude géotechnique
Reconstruction du mur de soutènement
Rue Desjardins
Matane (Québec)

Monsieur,

Nous avons le plaisir de vous transmettre notre rapport concernant l'étude géotechnique effectuée dans le cadre du projet mentionné en rubrique.

Nous vous remercions de nous avoir donné l'occasion de vous servir et espérons collaborer de nouveau avec vous lors de vos prochains travaux.

Veuillez agréer, Monsieur, nos salutations distinguées.

INSPEC-SOL INC.

Philippe Morin, ing., jr
Chargé de projet

Guy Dionne, ing., M. Sc.
Vice-président

PM/GD/eb

En duplicata

Par courriel (e.skelling@ville.matane.qc.ca) et poste

TABLE DES MATIÈRES

1.0 INTRODUCTION 2

2.0 MÉTHODES DE RECONNAISSANCE 2

2.1 TRAVAUX DE TERRAIN 2
2.2 ESSAIS DE LABORATOIRE 3

3.0 DESCRIPTION SOMMAIRE DES SOLS 4

3.1 REMBLAI 4
3.2 SOLS NATURELS 6

4.0 EAU SOUTERRAINE 6

5.0 RECOMMANDATIONS ET COMMENTAIRES 7

5.1 RECONSTRUCTION DU MUR DE SOUTÈNEMENT 7
5.2 EXCAVATIONS ET STABILITE DES PENTES 8
5.3 CONTROLE DES EAUX SOUTERRAINES 8

6.0 LIMITATIONS DE L'ÉTUDE 9

Annexe I : Plans de localisation des forages (plans nos Q023141-A1-1 à Q023141-A1-3)

Annexe II : Rapports de forages et courbes granulométriques

1.0 INTRODUCTION

Les services professionnels d'Inspec-Sol inc. (**Inspec-Sol**) ont été retenus par la Ville de Matane, afin d'effectuer une étude géotechnique dans le cadre du projet de reconstruction d'un mur de soutènement longeant la rue Desjardins, à Matane (Québec).

Cette étude avait pour objectif de déterminer la nature et les caractéristiques des sols en place ainsi que le niveau de la nappe d'eau souterraine, afin de présenter des recommandations et commentaires concernant la reconstruction du mur de soutènement.

Le présent rapport comporte un résumé des travaux de chantier réalisés, une description des sols rencontrés, les conditions d'eau souterraine ainsi que des recommandations géotechniques concernant ce projet. Il inclut également deux (2) annexes qui contiennent les éléments suivants :

- Annexe I : plans de localisation des forages (plans nos Q023141-A1-1 à Q023141-A1-3);
- Annexe II : rapports de forages et courbes granulométriques.

2.0 MÉTHODES DE RECONNAISSANCE

2.1. Travaux de terrain

Essentiellement, les travaux de terrain ont consisté en la réalisation de huit (8) forages stratigraphiques (identifiés F-1 à F-11) de 6,10 m à 8,38 m de profondeur. Il est à noter que les forages nos F-4 à F-6 n'existent pas.

Le programme de travail (nature, position et localisation des forages) a été déterminé conjointement par les services techniques de la Ville de Matane et **Inspec-Sol.**

Les forages ont été effectués au moyen d'une foreuse conventionnelle à diamants, de marque « LY-34 », montée sur un véhicule tout-terrain de type « muskeg ». Lors de l'exécution des forages, les indices de pénétration « N » ont été mesurés au moyen d'un carottier fendu de calibre « B », ce qui correspond à l'essai de pénétration standard (SPT). Les indices de pénétration mesurés renseignent sur la capacité portante admissible des sols en place.

Compte tenu de la présence de cailloux et de blocaux dans les forages, ces éléments ont été carottés au moyen d'un carottier diamanté de calibre « NQ ».

À la fin des forages, des tubes d'observation ont été installés dans les forages nos F-1, F-2, F-3, F-7, F-9, F-10 et F-11 afin de mesurer le niveau de l'eau dans le sol.

Les emplacements des forages réalisés sont montrés aux plans no Q023141-A1-1 à Q023141-A1-3, à l'annexe I, tandis que les rapports de forages sont inclus aux planches nos 1 à 8, à l'annexe II.

Les échantillons de sol récupérés dans les forages ont été apportés à notre laboratoire pour fins d'identification visuelle plus approfondie et pour fins d'essais en laboratoire. Ces échantillons seront conservés pendant une période d'un an à partir de la date d'échantillonnage, après quoi ils seront détruits à moins d'avis contraire de votre part.

Les élévations de la surface du sol indiquées dans ce rapport nous ont été fournies par les services techniques de la ville de Matane. Ces élévations sont en mètres et font référence au système géodésique.

Les travaux de terrain ont été effectués du 1er au 10 mars 2011, sous la supervision constante d'un membre de notre personnel technique.

2.2. Essais de laboratoire

En laboratoire, les essais suivants ont été effectués :

- quatre (4) analyses granulométriques par tamisage, et;
- quatre (4) déterminations de la teneur en eau naturelle.

Les courbes granulométriques obtenues sont présentées à la planche no 9 de l'annexe II, tandis que les résultats des essais sont discutés au sein du texte à la section 4.0 de ce rapport.

3.0 DESCRIPTION SOMMAIRE DES SOLS

Les forages ont révélé des conditions de sol différentes selon les endroits sondés. On retrouve en surface une couche de remblai granulaire de composition variée et pouvant renfermer des cailloux et des débris de bois par endroit. La couche de remblai est suivie des sols naturels composés de dépôts alluvionnaires et stratifiés.

Les sous-sections suivantes décrivent les conditions de sol rencontrées, tandis que le tableau no 1 suivant fait la synthèse des sondages.

Tableau no 1
Synthèse stratigraphique

Forage no	Élévation Surface (m)	Enrobé bitumineux Épaiss. (mm)	Remblai Prof. (m)	Sol naturel Prof. (m)	Él. Fin du forage (m)
F-1	8,64	300	0,30 – 7,64	7,64 – 8,38	0,26
F-2	8,13	---	0,00 – 3,81	3,81 – 6,10	2,03
F-3	8,31	150	0,15 – 6,10	6,10 – 7,60	0,71
F-7	7,95	---	0,00 – 7,01	7,01 – 8,38	-0,43
F-8	8,34	---[1]	0,44 – 7,31	7,31 – 8,07	0,27
F-9	8,58	---	0,00 – 6,10	6,10 – 8,08	0,50
F-10	9,13	---	0,00 – 5,33	5,33 – 8,23	0,90
F-11	9,61	---	0,00 – 6,86	6,86 – 8,38	1,23

--- : signifie que cette couche est absente

[1]: Un trottoir de béton de 440 mm d'épaisseur a été rencontré à l'emplacement du forage no F-8.

3.1. Remblai

Immédiatement sous le pavage ou à partir de la surface, on retrouve des sols de remblai hétérogènes composés majoritairement de sable avec des proportions de gravier variant de « un peu de gravier » à « et gravier » et des proportions de silt variant de traces à silteux.

À l'emplacement du forage no F-9, une couche de remblai composée de silt avec un peu de sable et de gravier a été observée de 4,57 m à 6,10 m de profondeur.

Ces sols sont de couleur brun-gris et de compacité variant de moyenne à très dense, avec des indices « N » variant de 7 à 87. Ils étaient humides à saturés au moment des travaux de terrain.

Les analyses granulométriques effectuées sur des échantillons représentatifs de la couche de remblai granulaire ont révélé les résultats suivants :

Tableau no 2
Résultats des essais de laboratoire / remblai

Forage no	Échant. no	% des constituants			Teneur en eau %
		Gravier	Sable	< 80 µm	
F-1	CF-4	42	50	8	14,6
F-2	CF-2	35	51	14	12,6
F-7	CF-1	20	62	18	17,5
F-11	CF-2	32	54	14	5,6

De nombreuses irrégularités ont été observées lors des forages au sein de la couche de remblai :

- À l'emplacement du forage no F-1, une ancienne dalle de béton a été rencontrée de 1,04 m à 1,52 m de profondeur.
- Des horizons d'épaisseurs relativement importantes composés de cailloux et/ou de blocs provenant probablement d'anciens travaux d'enrochement ont été observés à l'emplacement des forages exécutés entre le garde-fou et le mur de soutènement. Le tableau no 3 suivant dresse un résumé des profondeurs où ces cailloux et/ou blocs ont été rencontrés.

Tableau no 3
Profondeurs de cailloux et/ou de blocs

Forage no	Profondeur (m)
F-7	1,98 – 4,57
F-8	0,76 – 6,71
F-9	0,30 – 4,57
F-10	1,52 – 4,57
F-11	5,33 – 6,86

- Des horizons composés de copeaux de bois ont été observés aux emplacements des forages nos F-1 (de 4,57 m à 6,86 m de profondeur) et F-7 (de 4,57 m à 7,01 m de profondeur).
- D'autres débris de bois de natures variées ont aussi été rencontrés localement au-travers des sols de remblai.

3.2. Sols naturels

Sous la couche de remblai, on retrouve les sols naturels observés comme étant des dépôts alluvionnaires. Ces dépôts sont majoritairement composés de sable brun-gris avec des proportions de gravier variant de traces à graveleux et des proportions de silt variant de traces à silteux.

À l'emplacement du forage no F-7, une couche de silt argileux gris avec des traces de sable a été observée de 7,82 à 8,38 m de profondeur. Cette couche de silt est de consistance ferme. Aux emplacements des forages nos F-9 et F-10, on retrouve aussi une couche de gravier silteux et sableux qui a été observée en fin de forage.

Ces dépôts possèdent des indices « N » qui varient entre 8 et 100, ce qui correspond à une compacité lâche à très dense. Ces sols étaient humides à saturés au moment des travaux de terrain.

Tous les forages ont été terminés dans les sols naturels entre 6,10 m et 8,38 m de profondeur.

Le roc n'a pas été atteint aux endroits sondés.

4.0 EAU SOUTERRAINE

Les niveaux d'eau dans les tubes d'observation ont été relevés les 10 mars et 27 mai 2011. Le tableau no 4 suivant présente les résultats obtenus.

Tableau no 4
Profondeur de la nappe phréatique

Forage no	Profondeur de la nappe phréatique (10 mars 2011)	Profondeur de la nappe phréatique (27 mai 2011)
F-1	2,58 m	Tube obstrué
F-2	4,90 m	0,22 m
F-3	5,50 m	Tube obstrué
F-7	5,10 m	4,60 m
F-8	N/A	N/A
F-9	3,60 m	4,58 m
F-10	5,33 m	4,94 m
F-11	4,85 m	4,90 m

En date du 27 mai 2011, le niveau de la rivière Matane a été relevé aux emplacements des forages nos F-7 à F-11. Ce dernier correspondait sensiblement au niveau de la nappe phréatique relevé dans les tubes d'observation et variait entre 4,5 et 5,0 m de profondeur. Les niveaux relevés correspondent cependant au niveau de la rivière lorsque les portes du barrage situé en aval de la zone à l'étude sont ouvertes. On pourrait s'attendre à voir le niveau de l'eau de la rivière et fort probablement ceux dans les forages s'élever de 1,5 m à 2,0 m dans les prochaines semaines, soit lorsque les portes du barrage se refermeront.

Le niveau de l'eau dans le sol est aussi susceptible de fluctuer, à la hausse ou à la baisse, selon les saisons et/ou les conditions climatiques et peut donc se retrouver à des profondeurs différentes à d'autres périodes de l'année.

5.0 RECOMMANDATIONS ET COMMENTAIRES

Selon les informations transmises, le projet prévoit la reconstruction du mur de soutènement longeant la rue Desjardins, à Matane (Québec). Le mur de soutènement se situe aux abords de la rivière Matane.

Basés sur les résultats des forages et des essais de laboratoire et assumant qu'ils soient représentatifs de la stratigraphie du site, nos recommandations et commentaires sont présentés aux sous-sections suivantes.

5.1. Reconstruction du mur de soutènement

Puisque les dépôts en place sont constitués successivement de sols de remblai et de dépôts alluvionnaires (sable avec des proportions variables de gravier et de silt) et que le roc n'a pas été atteint aux endroits sondés, les paramètres suivants sont recommandés pour la conception du mur de soutènement :

Tableau no 5
Paramètres recommandés pour la conception du mur de soutènement

Paramètre	Remblai	Alluvions	Silt argileux
Poids volumique humide, γ	19	20	20
Poids volumique déjaugé, γ'	9	10	10
Angle de friction interne, φ'	30º	30º	28º
Coefficient de poussée active, Ka	0,33	0,33	0,36
Coefficient de poussée passive, Kp	3,03	3,03	2,77
Coefficient de poussée de la terre au repos	0,5	0,5	0,5
Capacité portante admissible des sols *	Aucun	150 kPa	150 kPa

Note : * cette valeur inclut un facteur de sécurité de 3 contre la rupture

Puisque qu'une couche de silt argileux a été observée à l'emplacement du forage no F-7, les paramètres pour ce type de sol ont été inclus advenant le cas où ces sols soient rencontrés lors des travaux d'excavation et de construction du mur de soutènement.

5.2. Excavations et stabilité des pentes

Selon les résultats de forages, les excavations seront réalisées essentiellement au sein du mort terrain étant donné que le roc n'a pas été atteint aux endroits sondés. On devra cependant s'attendre à rencontrer des cailloux et/ou des blocs de dimensions importantes lors des travaux d'excavation.

Compte tenu de la nature des sols en place, nous recommandons de prévoir des pentes 1,0 V : 1,0 H lors des excavations.

Cette pente devrait fournir une stabilité satisfaisante à court terme, à condition que les parois soient recouvertes de toiles imperméables pour prévenir l'érosion, si les excavations sont laissées ouvertes plusieurs jours.

Cependant, la présence d'eau souterraine ainsi que les conditions climatiques et la présence de matériaux plus lâches lors des travaux de construction peuvent exiger des pentes plus faibles que celles mentionnées précédemment, afin de maintenir une stabilité adéquate.

Si la pente mentionnée ci-dessus ne peut être réalisée en raison des contraintes géométriques des structures projetées (proximité de bâtiments existants, d'autres conduites, du pavage, etc.), une boîte de tranchée devra alors être mise en place pour assurer la sécurité des travailleurs.

5.3. Contrôle des eaux souterraines

D'après les forages et compte tenu de la proximité du mur de soutènement par rapport à la rivière Matane, de fortes infiltrations d'eau devraient survenir lors des travaux de construction.

On devra prévoir la mise en place de batardeaux construits de sols imperméables ou des palplanches, afin de conserver la zone affectée par les travaux sèche en tout temps.

Mêmes si de tels batardeaux sont construits, on pourrait s'attendre à de fortes infiltrations en provenance du lit du cours d'eau puisque qu'on y retrouve des matériaux très perméables (sable, gravier et cailloux).

Assumant des batardeaux construits adéquatement, les infiltrations d'eau dans les excavations devraient pouvoir être contrôlées au moyen de pompes.

De plus, il faudra tenir compte de l'effet du barrage situé en aval du mur de soutènement afin de prévoir les variations du niveau de la rivière et ainsi, de contrôler efficacement les venus d'eau.

6.0 LIMITATIONS DE L'ÉTUDE

Le présent rapport s'adresse exclusivement à la Ville de Matane et aux autres parties identifiées explicitement dans ce rapport et l'utilisation de celui-ci par une tierce partie est interdite, sans le consentement écrit d'**Inspec-Sol** au préalable. En émettant le présent rapport, **Inspec-Sol** affirme être l'auteure de l'étude géotechnique pour le projet tel que décrit. Ce rapport est un document professionnel et doit demeurer la propriété exclusive d'**Inspec-Sol**. Toute réutilisation ou redistribution non autorisée du rapport constitue un risque qui incombe uniquement au Client et à son destinataire et pour lequel **Inspec-Sol** ne peut être tenue responsable.

Le Client assumera la responsabilité de défendre, d'indemniser, ainsi que de dégager **Inspec-Sol** de toute responsabilité résultant de la distribution non autorisée du rapport par le Client. Le rapport doit être pris comme un tout et doit inclure tous les plans et annexes correspondants. Aucune partie du rapport ne peut être utilisée séparément.

Les recommandations formulées dans ce rapport sont basées sur notre compréhension actuelle du projet ainsi que sur l'utilisation, la topographie et les conditions actuelles du site, de même que sur la portée du mandat accordé par le Client et décrit dans le rapport. L'étude a été effectuée conformément aux règles et aux méthodes généralement reconnues par les professionnels en géotechnique qui pratiquent dans les mêmes conditions et la même région, et aucune autre interprétation n'est permise. Tout usage que pourrait en faire une tierce partie ou toute décision basée sur son contenu, prise par cette tierce partie, est la responsabilité de cette dernière.

Tous les détails de conception et de construction sont rarement connus à la fin de l'étude géotechnique, et peuvent être modifiés en cours de projet. Les commentaires et recommandations présentés dans le rapport sont basés sur les résultats de notre étude et compréhension du projet tels que définis au moment de l'étude. Les services d'**Inspec-Sol** devraient être retenus pour revoir ces recommandations et commentaires lorsque les plans et devis seront terminés. Sans cette révision, **Inspec-Sol** ne pourra être tenue responsable de tout malentendu par rapport aux recommandations ou à l'application et à l'adaptation de celles-ci dans la conception finale.

Il est recommandé que les services d'**Inspec-Sol** soient retenus durant la construction de toutes les fondations et durant les travaux de terrassement afin de s'assurer que les conditions du sous-sol sont similaires à celles observées durant l'étude et que nos recommandations sont bien comprises à toutes les étapes de construction.

Il est important de souligner qu'une étude géotechnique consiste en un échantillonnage aléatoire et ponctuel d'un site et que les commentaires et recommandations inclus dans ce rapport sont basés sur les résultats obtenus aux emplacements des sondages réalisés uniquement. Les conditions géologiques présentées aux emplacements sondés sont celles qui ont été observées au moment de la réalisation des sondages et peuvent toutefois être modifiées de façon significative par des travaux de construction (excavation, drainage, dynamitage, fonçage de pieux) sur le site ou sur les sites adjacents. Elles peuvent aussi être modifiées par l'exposition des sols et du roc à l'humidité, au séchage ou au gel. Les conditions de sol et d'eau souterraine entre les sondages et au-delà de l'endroit investigué peuvent varier autant en plan qu'en profondeur par rapport aux résultats obtenus à l'emplacement des sondages. De plus, certaines conditions qui n'ont pu être observées ou prévues au moment de l'étude pourraient être rencontrées durant la construction. Dans l'éventualité où les conditions rencontrées sur le site devaient différer de celles observées à l'emplacement des sondages, nous demandons d'être immédiatement avisés par écrit afin de permettre une réévaluation de nos recommandations. Si des conditions différentes sont identifiées durant la construction, sans égard au degré d'importance des changements, les recommandations émises dans le présent rapport seront considérées comme invalides jusqu'à ce que ces changements soient évalués par **Inspec-Sol** et que les conclusions du rapport soient modifiées en conséquence ou maintenues par écrit.

Nous espérons que ce rapport saura rencontrer vos attentes et qu'il sera à votre entière satisfaction. N'hésitez pas à communiquer avec nous pour tout renseignement supplémentaire.

INSPEC-SOL INC.

Philippe Morin, ing., jr.
Chargé de projet

Guy Dionne, ing., M. Sc.
Vice-président

PM/GD/eb

En duplicata

Par courriel (e.skelling@ville.matane.qc.ca) et poste

ANNEXE I

Plans de localisation des forages
(plans no Q023141-A1-1 à Q023141-A1-3)

F-2
ÉL.8,13m

F-10
ÉL.9,13m

F-3
ÉL.9,31m

F-11
ÉL.9,61m

Avenue Desjardins

Rue des Peupliers

Rue du Bois-Joli

Rue Lemieux

Rue du Verger

N

RÉFÉRENCE:

TOUTES LES INFORMATIONS RELATIVES AUX CONDITIONS EXISTANTES DU SITE PROVIENNENT DU PLAN

NUMÉRO:	DATÉ LE:	FOURNI PAR :
2007-036	11 MARS 2011	VILLE DE MATANE

LÉGENDE

F-2 ÉL.8,13m — FORAGE, NUMÉRO ET ÉLÉVATION DE LA SURFACE DU SOL

1/1250

0m 50m

INSPEC•SOL
INGÉNIERIE ET SOLUTIONS

VILLE DE MATANE

ÉTUDE GÉOTECHNIQUE
MUR DE SOUTÈNEMENT

RUE DESJARDINS, MATANE (QUÉBEC)

PLAN DE LOCALISATION

DESS/DRWN:	ÉCHELLE/SCALE:	RÉF. No:
L. LECLERC	1:1250	Q023141-A1
VÉRIFIÉ/CHKD:	DATE:	PLAN No:
P. MORIN, ing. jr	22 MARS 2011	Q023141-A1-1

FO-010.11/08-95

F-1
ÉL.8,64m

F-9
ÉL.8,58m

F-2
ÉL.8,13m

Avenue Desjardins

Côte Saint-Paul

Rue Lacroix

Rue Levasseur

Saint-Victor

N

RÉFÉRENCE:

TOUTES LES INFORMATIONS RELATIVES AUX CONDITIONS EXISTANTES DU SITE PROVIENNENT DU PLAN

NUMÉRO:	DATÉ LE:	FOURNI PAR :
2007-036	11 MARS 2011	VILLE DE MATANE

LÉGENDE

F-1 ÉL.8,64m — FORAGE, NUMÉRO ET ÉLÉVATION DE LA SURFACE DU SOL

1/1250

0m 50m

INSPEC•SOL
INGÉNIERIE ET SOLUTIONS

VILLE DE MATANE

ÉTUDE GÉOTECHNIQUE
MUR DE SOUTÈNEMENT

RUE DESJARDINS, MATANE (QUÉBEC)

PLAN DE LOCALISATION

DESS/DRWN:	ÉCHELLE/SCALE:	RÉF. No:
L. LECLERC	1:1250	Q023141-A1
VÉRIFIÉ/CHKD:	DATE:	PLAN No:
P. MORIN, ing. jr	22 MARS 2011	Q023141-A1-2

FO-010.11/08-95

Avenue Desjardins

Rue Saint-Joseph

Rue Saint-Laurent

Rue Saint-Victor

Avenue Desjardins

Passerelle Roger-Dion

F-7
ÉL.7,95m

F-8
ÉL.8,34m

F-1
ÉL.8,64m

N

RÉFÉRENCE:

TOUTES LES INFORMATIONS RELATIVES AUX CONDITIONS EXISTANTES DU SITE PROVIENNENT DU PLAN

NUMÉRO:	DATÉ LE:	FOURNI PAR :
2007-036	11 MARS 2011	VILLE DE MATANE

LÉGENDE

F-7 ÉL.7,95m — FORAGE, NUMÉRO ET ÉLÉVATION DE LA SURFACE DU SOL

1/1250

0m 50m

INSPEC•SOL
INGÉNIERIE ET SOLUTIONS

VILLE DE MATANE

ÉTUDE GÉOTECHNIQUE
MUR DE SOUTÈNEMENT

RUE DESJARDINS, MATANE (QUÉBEC)

PLAN DE LOCALISATION

DESS/DRWN:	ÉCHELLE/SCALE:	RÉF. No:
L. LECLERC	1:1250	Q023141-A1
VÉRIFIÉ/CHKD:	DATE:	PLAN No:
P. MORIN, ing. jr	22 MARS 2011	Q023141-A1-3

FO-010.11/08-95

ANNEXE II

Rapports de forages
Courbes granulométriques

INSPEC•SOL
INGÉNIERIE ET SOLUTIONS

NOTES EXPLICATIVES SUR LES RAPPORTS DE SONDAGES

DESCRIPTION DES SOLS ET DU ROC:

Chacune des couches de mort-terrain est décrite selon la terminologie d'usage énumérée ci-après. La compacité des sols granulaires est définies par la valeur de l'indice de pénétration standard "N", et la consistance des sols cohérents par la résistance au cisaillement non drainé à l'état non remanié (Cu).

CLASSIFICATION	*(SYSTÈME UNIFIÉ)*
Argile <0,002 mm	Fin 0,075 à 0,425 mm
Silt 0,002 à 0,075 mm	Moyen 0,425 à 2,0 mm
Sable 0,075 à 4,75 mm	Grossier 2,0 à 4,75 mm
Gravier 4,75 à 75 mm	Fin 4,75 à 19 mm
Cailloux 75 à 300 mm	Grossier 19 à 75 mm
Blocs > 300 mm	

TERMINOLOGIE	
"Traces"	1 à 10%
"Un peu"	10 à 20%
Adjectif (silteux, sableux, etc.)	20 à 35%
"Et"	35 à 50%

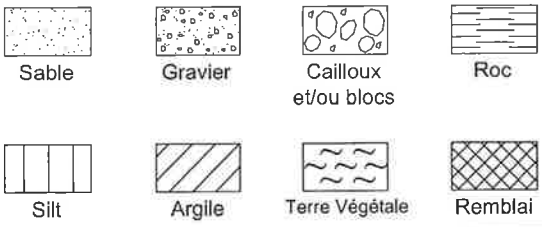
COMPACITÉ DES SOLS GRANULAIRES	*INDICE DE PÉNÉTRATION STANDARD "N"* (Coups/pi. - 300mm)
Très lâche	0 à 4
Lâche	4 à 10
Compact	10 à 30
Dense	30 à 50
Très dense	>50

CONSISTANCE DES SOLS COHÉRENTS	*RÉSISTANCE AU CISAILLEMENT (Cu)* (lb./pi.²)	(kPa)
Très molle	<250	<12
Molle	250 à 500	12 à 25
Ferme	500 à 1000	25 à 50
Raide	1000 à 2000	50 à 100
Très raide	2000 à 4000	100 à 200
Dure	>4000	>200

INDICE DE QUALITÉ DU ROC

VALEUR "RQD" (%)	QUALIFICATIF
<25	Très mauvais
25 à 50	Mauvais
50 à 75	Moyen
75 à 90	Bon
>90	Excellent

SYMBOLES DE LA STRATIGRAPHIE



ÉCHANTILLONS:

TYPE ET NUMÉRO
Le type d'échantillonneur utilisé est défini par l'abréviation indiquée au rapport de sondage. La numérotation est continue pour chacun des types.

RÉCUPÉRATION
La récupération de l'échantillon est le rapport exprimé en pourcentage de la longueur récupérée dans l'échantillonneur à la longueur enfoncée.

RQD
Les indices de qualité du roc (Roc Quality Designation ou RQD) sont définis comme étant le rapport exprimé en pourcentage de la longueur cumulée de tous les fragments de carottes de 4 pouces (10cm) ou plus à la longueur totale de la course.

ESSAIS DE CHANTIER:

N: Indice de pénétration standard
R: Refus à l'enfoncement
Nc: Indice de pénétration dynamique au cône
Cu: Résistance au cisaillement non drainé
Pr : Pressiomètre
k: Perméabilité
ABS: absorption (eau sous pression)

ESSAIS DE LABORATOIRE:

Ip : Indice de plasticité
Wi : Limite liquide
Wp: Limite plastique
SD: Sédimentométrie
G : Analyse granulométrique
A : Limites d'Atterberg
w : Teneur en eau
y : Poids volumique
C : Consolidation
CS : Cône Suédois
AC : Analyse chimique

INSPEC·SOL
INGÉNIERIE ET SOLUTIONS

RAPPORT DE FORAGE

FORAGE No: F-01

CLIENT: Ville de Matane
PROJET: Étude géotechnique - Mur de soutènement
LOCALISATION: Rue Desjardins, Matane (Québec)
DÉCRIT PAR: É. Harrison VERIFIÉ PAR: P. Morin, ing. jr

COORDONNÉES GÉODÉSIQUES (MTM, NAD-83) (m)
X : 302830.0
Y : 5411441.0
Z : 8.64

▼ - NIVEAU D'EAU
Date : 2011-03-10
Profondeur (m) : 2.58

Plan de localisation : Q023141-A1-1,-2 et -3

Type de forage : Tarière
Calibre du carottier :
Type de marteau :
Rapport d'énergie :
Date (début) : 2011-03-09
Date (fin) : 2011-03-09

TYPE ÉCHANTILLON
CF(E) - Cuillère fendue (Environnement)
CR(E)- Carrotier diamanté
TA (E)- Tarière
TEE - Tube Échantillonnage Environnement
TM - Tube à paroi mince
VR(E)- Vrac

ÉTAT ÉCHANTILLON
Remanié
Intact
Forage au diamant
Perdu

ESSAIS RÉALISÉS
AG: analyse granulométrique
AC: analyse chimique
w_L: limite liquide
w_P: limite plastique
w : teneur en eau
Cu: cisaillement non drainé
S_T: sensibilité
Dup: éch. duplicata prélevé

COUPE STRATIGRAPHIQUE				ÉCHANTILLON						RÉSULTATS DES ESSAIS	
Profondeur (m)	Élévation (m)	Symbole	Stratigraphie	État	Type et Numéro	Récupération %	Autres Essais	PID (ppm)	Coups par 6 po / 15 cm (calibre)	N ou RQD	Niveau d'eau
0,0	8.64		Surface du sol								
			Enrobé bitumineux (300mm)								
0.30	8.34		**Remblai :** Sable et gravier, un peu de silt, brun, dense, humide		CF-1	100			50/8cm	R	
					CF-2	73			55	R	
1.04	7.60		Dalle de béton		CR-3				50/13cm		
1.52	7.12		**Remblai :** Sable et gravier, traces de silt, brun, compact, humide Cailloux probables		CF-4	27	G-W		8-10-20 10-5	30	
					CF-5	30			6-7-6 7-8	13	
					CF-6	0			12-14-13 12-12	27	
					CF-7	20			6-11-9 8-5	20	
4.57	4.07		**Remblai :** Copeaux de bois avec un peu de gravier et de sable, très dense à compact, humide à saturé		CF-8	13			8-14-73 11-15	87	
					CF-9	0			47-15-11 16-16	26	
					CF-10	0			8-9-10 8-11	19	
6.86	1.78		**Remblai :** Sable et gravier, traces de silt, gris, compact, saturé		CF-11	13			5-7-9 9-14	16	
7.64	1.00		**Sol naturel :** Sable, un peu de silt, traces de gravier, gris,compact, saturé		CF-12	0			7-8-11 13-10	19	
8.38	0.26		Fin du forage à 8.38m								

RÉSULTATS DES ESSAIS
○ Teneur en eau (%) △ Cu (Terrain, kPa)
w_P w_L Limites d'Atterberg (%) □ Cu (Lab, kPa)
● Indice "N" standard
▲ Indice "N_C" dynamique
10 20 30 40 50 60 70 80 90

▼ 2.58 m

FRANÇAIS - FORAGES METRES Q023141-A1-F.GPJ INSPECSOL2009.GDT 31/5/11

Voir la note explicative ci-jointe pour la liste complète des symboles et abréviations

INSPEC·SOL
INGÉNIERIE ET SOLUTIONS

RAPPORT DE FORAGE

FORAGE No: F-02

CLIENT: Ville de Matane
PROJET: Étude géotechnique - Mur de soutènement
LOCALISATION: Rue Desjardins, Matane (Québec)
DÉCRIT PAR: É. Harrison VERIFIÉ PAR: P. Morin, ing. jr

COORDONNÉES GÉODÉSIQUES (MTM, NAD-83) (m)
X : 302726.0
Y : 5411167.0
Z : 8.13

▼ - NIVEAU D'EAU
Date : 2011-05-27
Profondeur (m) : 0.22

Plan de localisation : Q023141-A1-1,-2 et -3

Type de forage : Tarière
Calibre du carottier :
Type de marteau :
Rapport d'énergie :
Date (début) : 2011-03-10
Date (fin) : 2011-03-10

TYPE ÉCHANTILLON
CF(E) - Cuillère fendue (Environnement)
CR(E)- Carrotier diamanté
TA (E)- Tarière
TEE - Tube Échantillonnage Environnement
TM - Tube à paroi mince
VR(E)- Vrac

ÉTAT ÉCHANTILLON
Remanié
Intact
Forage au diamant
Perdu

ESSAIS RÉALISÉS
AG: analyse granulométrique
AC: analyse chimique
w_L: limite liquide
w_P: limite plastique
w : teneur en eau
Cu: cisaillement non drainé
S_T: sensibilité
Dup: éch. duplicata prélevé

Profondeur (m)	Élévation (m)	Symbole	Stratigraphie	État	Type et Numéro	Récupération %	Autres Essais	PID (ppm)	Coups par 6 po / 15 cm (calibre)	N ou RQD
0,0	8.13		Surface du sol							
			Remblai : Morceaux d'enrobé bitumineux et de gravier							
0.45	7.68		**Remblai :** Gravier et sable, traces de silt, brun, dense, humide		CF-1	86			43 50/3cm	R
0.76	7.37		**Remblai :** Sable et gravier, un peu de silt, brun, dense, humide		CF-2	40	G-W		57-25-15 15-17	40
1.52	6.61		Devenant silteux		CF-3	30			6-4-12 17-11	16
					CF-4	40			14-9-17 41-30	26
3.05	5.08		**Remblai :** Sable et gravier silteux, brun, lâche, humide		CF-5	7			9-4-3 3-4	7
3.81	4.32		**Sol naturel :** Sable, un peu de silt et d'argile, traces de gravier, gris, compact, humide		CF-6	30			3-7-3 3-5	10
					CF-7	10			22-8-9 11-10	17
					CF-8	13			9-9-11 13-16	20
6.10	2.03		Fin du forage à 6,10m Niveau de l'eau précédant relevé le 10/03/2011 à 4,9m							

RÉSULTATS DES ESSAIS

○ Teneur en eau (%) △ Cu (Terrain, kPa)
w_P w_L Limites d'Atterberg (%) □ Cu (Lab, kPa)
● Indice "N" standard
▲ Indice "N_C" dynamique

10 20 30 40 50 60 70 80 90

Niveau d'eau
▼ 0.22 m

FRANÇAIS - FORAGES METRES Q023141-A1-F.GPJ INSPECSOL2009.GDT 31/5/11

Voir la note explicative ci-jointe pour la liste complète des symboles et abréviations

INSPEC·SOL
INGÉNIERIE ET SOLUTIONS

RAPPORT DE FORAGE

FORAGE No: F-03

CLIENT: Ville de Matane
PROJET: Étude géotechnique - Mur de soutènement
LOCALISATION: Rue Desjardins, Matane (Québec)
DÉCRIT PAR: É. Harrison VERIFIÉ PAR: P. Morin, ing. jr

COORDONNÉES GÉODÉSIQUES (MTM, NAD-83) (m)
X : 302544.0
Y : 5411021.0
Z : 8.31

▼ - NIVEAU D'EAU
Date : 2011-03-04
Profondeur (m) : 5.5

Plan de localisation : Q023141-A1-1,-2 et -3

Type de forage : Tarière
Calibre du carottier :
Type de marteau :
Rapport d'énergie :
Date (début) : 2011-03-02
Date (fin) : 2011-03-02

TYPE ÉCHANTILLON
CF(E) - Cuillère fendue (Environnement)
CR(E)- Carrotier diamanté
TA (E)- Tarière
TEE - Tube Échantillonnage Environnement
TM - Tube à paroi mince
VR(E)- Vrac

ÉTAT ÉCHANTILLON
Remanié
Intact
Forage au diamant
Perdu

ESSAIS RÉALISÉS
AG: analyse granulométrique
AC: analyse chimique
w_L: limite liquide
w_P: limite plastique
w : teneur en eau
Cu: cisaillement non drainé
S_T: sensibilité
Dup: éch. duplicata prélevé

COUPE STRATIGRAPHIQUE				ÉCHANTILLON						RÉSULTATS DES ESSAIS	
Profondeur (m)	Élévation (m)	Symbole	Stratigraphie	État	Type et Numéro	Récupération %	Autres Essais	PID (ppm)	Coups par 6 po / 15 cm (calibre)	N ou RQD	Teneur en eau (%) △ Cu (Terrain, kPa) ; Limites d'Atterberg (%) □ Cu (Lab, kPa) ; ● Indice "N" standard ; ▲ Indice "N_C" dynamique (10 20 30 40 50 60 70 80 90)
0,0	8.31		Surface du sol								Niveau d'eau
			Enrobé bitumineux (150mm)								
0.15	8.16		**Remblai :** Sable et gravier, traces de silt, brun, très dense, humide		CF-1	100			50/15CM	R	
					CF-2	100			---	---	
0.76	7.55		**Remblai :** Cailloux probables								
1.0					CF-3	---			---	---	
1.52	6.79		**Remblai :** Sable et gravier, un peu de silt, gris-brun, dense à compact, humide		CF-4	30			6-22-9 4-3	31	
2.0											
					CF-5	27			4-8-5 7-5	13	
3.0											
3.05	5.26		**Remblai :** Sable silteux, traces de gravier, brun, très dense, humide		CF-6	23			14-47-12 10-5	59	
3.81	4.50		**Remblai :** Sable et gravier, traces à un peu de silt, brun, compact à très dense, sec à humide Présence de cailloux probables et des débris de bois		CF-7	40			7-14-13 15-24	27	
4.0											
					CF-8	30			18-30-37 30-28	67	
5.0											
					CF-9	43			28-19-29 37-80	48	
6.0											
6.10	2.21		**Sol naturel :** Sable, un peu de gravier à graveleux, un peu de silt, brun-gris, compact, saturé		CF-10	57			15-18-11 11-12	29	
7.0											
					CF-11	48			16-12-15 18-50/13cm	R	
7.60	0.71		Fin du forage à 7,60m								
8.0											

5.5 m ▼

FRANÇAIS - FORAGES METRES Q023141-A1-F.GPJ INSPECSOL2009.GDT 31/5/11

Voir la note explicative ci-jointe pour la liste complète des symboles et abréviations

INSPEC·SOL
INGÉNIERIE ET SOLUTIONS

RAPPORT DE FORAGE

FORAGE No: F-07

CLIENT: Ville de Matane
PROJET: Étude géotechnique - Mur de soutènement
LOCALISATION: Rue Desjardins, Matane (Québec)
DÉCRIT PAR: É. Harrison VERIFIÉ PAR: P. Morin, ing. jr

COORDONNÉES GÉODÉSIQUES (MTM, NAD-83) (m)
X : 302776.0
Y : 5411658.0
Z : 7.95

▼ - NIVEAU D'EAU
Date : 2011-05-27
Profondeur (m) : 4.6

Plan de localisation : Q023141-A1-1,-2 et -3

Type de forage : Tarière
Calibre du carottier :
Type de marteau :
Rapport d'énergie :
Date (début) : 2011-03-08
Date (fin) : 2011-03-09

TYPE ÉCHANTILLON
CF(E) - Cuillère fendue (Environnement)
CR(E)- Carrotier diamanté
TA (E)- Tarière
TEE - Tube Échantillonnage Environnement
TM - Tube à paroi mince
VR(E)- Vrac

ÉTAT ÉCHANTILLON
Remanié
Intact
Forage au diamant
Perdu

ESSAIS RÉALISÉS
AG: analyse granulométrique
AC: analyse chimique
w_L: limite liquide
w_P: limite plastique
w : teneur en eau
Cu: cisaillement non drainé
S_T: sensibilité
Dup: éch. duplicata prélevé

COUPE STRATIGRAPHIQUE				ÉCHANTILLON						RÉSULTATS DES ESSAIS
Profondeur (m)	Élévation (m)	Symbole	Stratigraphie	État	Type et Numéro	Récupération %	Autres Essais	PID (ppm)	Coups par 6 po / 15 cm (calibre)	N ou RQD
0,0	7.95		Surface du sol							
			Remblai : Sable, un peu de gravier et de silt, brun, très dense, humide		CF-1	100	G-W		88-75-89 75-79	164
1.0					CF-2	80			50-25-35 40-25	60
1.52	6.43		**Remblai :** Gravier, un peu de sable, traces de silt, brun, très dense, humide		CF-3	50			15-22 50/15cm	R
2.0					CR-4					
1.98	5.97		**Remblai :** Cailloux et blocs probables		CF-5	40			50/13cm	R
					CR-6					
3.0					CF-7	0			44/15cm	R
					CR-8					
4.0					CR-9					
4.57	3.38		**Remblai :** Copeaux de bois, dense à compact, humide		CF-10	17			5-22-12 8-52	34
5.0					CF-11	20			35-13-20 13-12	33
6.0					CF-12	0			1-5-8 10-13	13
7.0										
7.01	0.94		**Sol naturel :** Sable silteux, un peu d'argile, brun, lâche, humide		CF-13	30			6-6-3 5-4	9
7.82	0.13		Silt argileux, traces de sable, gris, ferme, saturé		CF-14	43			3-3-5 3-4	8
8.0										
8.38	-0.43		Fin du forage à 8,38m Niveau de l'eau précédant relevé le 10/03/2011 à 5,1m							

RÉSULTATS DES ESSAIS
○ Teneur en eau (%) △ Cu (Terrain, kPa)
w_P w_L Limites d'Atterberg (%) □ Cu (Lab, kPa)
● Indice "N" standard
▲ Indice "N_C" dynamique
10 20 30 40 50 60 70 80 90
Niveau d'eau
4.6 m

FRANÇAIS - FORAGES METRES Q023141-A1-F.GPJ INSPECSOL2009.GDT 31/5/11

Voir la note explicative ci-jointe pour la liste complète des symboles et abréviations

INSPEC·SOL
INGÉNIERIE ET SOLUTIONS

RAPPORT DE FORAGE

FORAGE No: F-08

CLIENT: Ville de Matane
PROJET: Étude géotechnique - Mur de soutènement
LOCALISATION: Rue Desjardins, Matane (Québec)
DÉCRIT PAR: É. Harrison VERIFIÉ PAR: P. Morin, ing. jr

COORDONNÉES GÉODÉSIQUES (MTM, NAD-83) (m)
X : 302817.0
Y : 5411530.0
Z : 8.34

▼ - NIVEAU D'EAU
Date :
Profondeur (m) :

Plan de localisation : Q023141-A1-1,-2 et -3

Type de forage : Tarière
Calibre du carottier :
Type de marteau :
Rapport d'énergie :
Date (début) : 2011-03-05
Date (fin) : 2011-03-05

TYPE ÉCHANTILLON
CF(E) - Cuillère fendue (Environnement)
CR(E)- Carrotier diamanté
TA (E)- Tarière
TEE - Tube Échantillonnage Environnement
TM - Tube à paroi mince
VR(E)- Vrac

ÉTAT ÉCHANTILLON
Remanié
Intact
Forage au diamant
Perdu

ESSAIS RÉALISÉS
AG: analyse granulométrique
AC: analyse chimique
w_L: limite liquide
w_P: limite plastique
w : teneur en eau
Cu: cisaillement non drainé
S_T: sensibilité
Dup: éch. duplicata prélevé

COUPE STRATIGRAPHIQUE				ÉCHANTILLON						RÉSULTATS DES ESSAIS	
Profondeur (m)	Élévation (m)	Symbole	Stratigraphie	État	Type et Numéro	Récupération %	Autres Essais	PID (ppm)	Coups par 6 po / 15 cm (calibre)	N ou RQD	Niveau d'eau
0,0	8.34		Surface du sol								
			Trottoir de béton								
0.44	7.90		**Remblai :** Sable et gravier, un peu de silt, brun, très dense, humide		CF-1	100			90 80/15cm	R	
0.76	7.58		**Remblai :** Blocs et cailloux probables d'origine sédimentaire avec un peu de gravier		CR-2						
					CR-3						
					CR-4						
					CR-5						
					CR-6						
					CR-7						
6.71	1.63		**Remblai :** Sable, un peu de silt, traces d'argile et de gravier, brun, compact, saturé Présence de morceaux de bois		CF-8	38			100-6-5 12	11	
7.31	1.03		**Sol naturel :** Sable et gravier, un peu de silt, brun, très dense, saturé		CF-9	53			36-57-27 20-16	84	
8.07	0.27		Fin du forage à 8,07m								

RÉSULTATS DES ESSAIS : ○ Teneur en eau (%) △ Cu (Terrain, kPa) ⊢⊣ Limites d'Atterberg (%) □ Cu (Lab, kPa) w_P w_L ● Indice "N" standard ▲ Indice "N_C" dynamique
10 20 30 40 50 60 70 80 90

FRANÇAIS - FORAGES METRES Q023141-A1-F.GPJ INSPECSOL2009.GDT 31/5/11

Voir la note explicative ci-jointe pour la liste complète des symboles et abréviations

INSPEC·SOL
INGÉNIERIE ET SOLUTIONS

RAPPORT DE FORAGE

FORAGE No: F-09

CLIENT: Ville de Matane
PROJET: Étude géotechnique - Mur de soutènement
LOCALISATION: Rue Desjardins, Matane (Québec)
DÉCRIT PAR: É. Harrison VERIFIÉ PAR: P. Morin, ing. jr

COORDONNÉES GÉODÉSIQUES (MTM, NAD-83) (m)
X : 302813.0
Y : 5411292.0
Z : 8.58

▼ - NIVEAU D'EAU
Date : 2011-05-27
Profondeur (m) : 4.58

Plan de localisation : Q023141-A1-1,-2 et -3

Type de forage : Tarière
Calibre du carottier :
Type de marteau :
Rapport d'énergie :
Date (début) : 2011-03-04
Date (fin) : 2011-03-04

TYPE ÉCHANTILLON
CF(E) - Cuillère fendue (Environnement)
CR(E)- Carrotier diamanté
TA (E)- Tarière
TEE - Tube Échantillonnage Environnement
TM - Tube à paroi mince
VR(E)- Vrac

ÉTAT ÉCHANTILLON
Remanié
Intact
Forage au diamant
Perdu

ESSAIS RÉALISÉS
AG: analyse granulométrique
AC: analyse chimique
w_L: limite liquide
w_P: limite plastique
w : teneur en eau
Cu: cisaillement non drainé
S_T: sensibilité
Dup: éch. duplicata prélevé

COUPE STRATIGRAPHIQUE				ÉCHANTILLON						RÉSULTATS DES ESSAIS	
Profondeur (m)	Élévation (m)	Symbole	Stratigraphie	État	Type et Numéro	Récupération %	Autres Essais	PID (ppm)	Coups par 6 po / 15 cm (calibre)	N ou RQD	Teneur en eau (%) ○ ; Limites d'Atterberg (%) w_P w_L ; Indice "N" standard ● ; Indice "N_C" dynamique ▲ ; Cu (Terrain, kPa) △ ; Cu (Lab, kPa) □ ; 10 20 30 40 50 60 70 80 90 ; Niveau d'eau
0,0	8.58		Surface du sol								
0.10	8.48		**Remblai :** Terre végétale, noire, lâche, humide		CF-1	100			33-55 50/8cm	R	
0.76	7.82		**Remblai :** Sable et gravier, traces de silt, brun, très dense, humide Présence de cailloux probables								
1.0			**Remblai :** Cailloux et blocs probables contenant des horizons de gravier, un peu de sable et de silt		CR-2						
					CF-3	0			13-28-21 50/13cm	R	
2.0											
					CR-4						
3.0					CF-5	7			13 18/5cm	R	
					CR-6						
4.0											
4.57	4.01		**Remblai probable :** Silt, un peu de sable et de gravier, traces d'argile, gris-brun, compact à dense, saturé Présence de morceaux de bois		CF-7	50			14-18-7 9-30	25	
5.0											
					CF-8	43			24-19-14 11-10	33	
6.0											
6.10	2.48		**Sol naturel :** Sable silteux, un peu d'argile, traces de gravier, gris, lâche, saturé		CF-9	50			4-2-3 4-4	5	
6.86	1.72		Gravier silteux, un peu de sable, brun, compact, saturé		CF-10	23			3-3-14 24-19	17	
7.0											
					CF-11	20			27-50 50/15cm	R	
8.0											
8.08	0.50		Fin du forage à 8,08m Niveau de l'eau précédant relevé le 10/03/2011 à 3,6m								

4.58 m ▼

FRANÇAIS - FORAGES METRES Q023141-A1-F.GPJ INSPECSOL2009.GDT 31/5/11

Voir la note explicative ci-jointe pour la liste complète des symboles et abréviations

INSPEC·SOL
INGÉNIERIE ET SOLUTIONS

RAPPORT DE FORAGE

FORAGE No: F-10

CLIENT: Ville de Matane
PROJET: Étude géotechnique - Mur de soutènement
LOCALISATION: Rue Desjardins, Matane (Québec)
DÉCRIT PAR: É. Harrison VERIFIÉ PAR: P. Morin, ing. jr

COORDONNÉES GÉODÉSIQUES (MTM, NAD-83) (m)
X : 302633.0
Y : 5411079.0
Z : 9.13

▼ - NIVEAU D'EAU
Date : 2011-05-27
Profondeur (m) : 4.94

Plan de localisation : Q023141-A1-1,-2 et -3

Type de forage : Tarière
Calibre du carottier :
Type de marteau :
Rapport d'énergie :
Date (début) : 2011-03-04
Date (fin) : 2011-03-04

TYPE ÉCHANTILLON
CF(E) - Cuillère fendue (Environnement)
CR(E)- Carrotier diamanté
TA (E)- Tarière
TEE - Tube Échantillonnage Environnement
TM - Tube à paroi mince
VR(E)- Vrac

ÉTAT ÉCHANTILLON
Remanié
Intact
Forage au diamant
Perdu

ESSAIS RÉALISÉS
AG: analyse granulométrique
AC: analyse chimique
w_L: limite liquide
w_P: limite plastique
w : teneur en eau
Cu: cisaillement non drainé
S_T: sensibilité
Dup: éch. duplicata prélevé

COUPE STRATIGRAPHIQUE				ÉCHANTILLON						RÉSULTATS DES ESSAIS	
Profondeur (m)	Élévation (m)	Symbole	Stratigraphie	État	Type et Numéro	Récupération %	Autres Essais	PID (ppm)	Coups par 6 po / 15 cm (calibre)	N ou RQD	Niveau d'eau
0,0	9.13		Surface du sol								
			Remblai : Sable et gravier, traces de silt, brun, très dense à dense, humide		CF-1	70			28-30-38 63-35	68	
1.0					CF-2	27			50-27-14 88-21	41	
1.52	7.61		**Remblai :** Cailloux et blocs probables		CF-3	0			8-6-7 14-6	13	
2.0					CF-4	0			15-7-3 4-4	10	
3.0					CF-5	0			31-12-5 8-8	17	
4.0											
4.57	4.56		**Remblai :** Sable silteux, un peu de gravier, brun, compact, humide		CF-6	13			3-6-4 4-23	10	
5.0											
5.33	3.80		**Sol naturel :** Gravier silteux et sableux, brun, dense, saturé		CF-7	23			95-27-9 6-27	36	
6.0											
6.10	3.03		Gravier silteux et sableux, brun, dense à très dense, humide à saturé		CF-8	30			2-25-21 13-16	46	
7.0					CF-9	27			24-54-46 30-28	100	
8.0					CF-10	25			13-18-18 18	36	
8.23	0.90		Fin du forage à 8,23m Niveau de l'eau précédant relevé le 10/03/2011 à 5,33m								

RÉSULTATS DES ESSAIS
○ Teneur en eau (%) △ Cu (Terrain, kPa)
w_P w_L Limites d'Atterberg (%) □ Cu (Lab, kPa)
● Indice "N" standard
▲ Indice "N_C" dynamique
10 20 30 40 50 60 70 80 90

▼ 4.94 m

FRANÇAIS - FORAGES METRES Q023141-A1-F.GPJ INSPECSOL2009.GDT 31/5/11

Voir la note explicative ci-jointe pour la liste complète des symboles et abréviations

INSPEC·SOL
INGÉNIERIE ET SOLUTIONS

RAPPORT DE FORAGE

FORAGE No: F-11

CLIENT: Ville de Matane
PROJET: Étude géotechnique - Mur de soutènement
LOCALISATION: Rue Desjardins, Matane (Québec)
DÉCRIT PAR: M. Desrosiers VERIFIÉ PAR: P. Morin, ing. jr

COORDONNÉES GÉODÉSIQUES (MTM, NAD-83) (m)
X : 302420.0
Y : 5410990.0
Z : 9.61

▼ - NIVEAU D'EAU
Date : 2011-05-27
Profondeur (m) : 4.9

Plan de localisation : Q023141-A1-1,-2 et -3

Type de forage : Tarière
Calibre du carottier :
Type de marteau :
Rapport d'énergie :
Date (début) : 2011-03-01
Date (fin) : 2011-03-02

TYPE ÉCHANTILLON
CF(E) - Cuillère fendue (Environnement)
CR(E) - Carrotier diamanté
TA (E) - Tarière
TEE - Tube Échantillonnage Environnement
TM - Tube à paroi mince
VR(E) - Vrac

ÉTAT ÉCHANTILLON
Remanié
Intact
Forage au diamant
Perdu

ESSAIS RÉALISÉS
AG: analyse granulométrique
AC: analyse chimique
w_L: limite liquide
w_P: limite plastique
w : teneur en eau
Cu: cisaillement non drainé
S_T: sensibilité
Dup: éch. duplicata prélevé

Profondeur (m)	Élévation (m)	Symbole	Stratigraphie	État	Type et Numéro	Récupération %	Autres Essais	PID (ppm)	Coups par 6 po / 15 cm (calibre)	N ou RQD
0,0	9.61		Surface du sol							
0.20	9.41		**Remblai :** Terre végétale, noire Présence de racines							
			Remblai : Sable graveleux, un peu de silt, brun, compact, sec à humide		CF-1	76			11-8-13 18-17	21
					CF-2	32	G-W		8-14-13 16-13	27
1.52	8.09		**Remblai :** Gravier et sable, traces de silt, brun, compact à lâche, saturé Présence de racines		CF-3	8			27-6-10 5-7	16
					CF-4	20			7-3-5 3-5	8
					CF-5	5			5-5-3 16-28	8
3.81	5.80		**Remblai :** Sable et gravier silteux, brun, compact, saturé Présence de coquillages		CF-6	39			21-9-9 15-16	18
					CF-7	33			35-25-15 16-50/1cm	R
5.33	4.28		**Remblai :** Cailloux et blocs probables							
6.86	2.75		**Sol naturel :** Sable, traces de gravier et de silt, gris, dense, humide		CF-8	83			12-17-16 31-29	33
					CF-9	100			14-15-16 19-25	31
8.38	1.23		Fin du forage à 8,38m Niveau de l'eau précédant relevé le 4/03/2011 à 4,85m							

RÉSULTATS DES ESSAIS

Teneur en eau (%) △ Cu (Terrain, kPa)
Limites d'Atterberg (%) □ Cu (Lab, kPa)
Indice "N" standard
Indice "N_C" dynamique

10 20 30 40 50 60 70 80 90

Niveau d'eau
▼ 4.9 m

FRANÇAIS - FORAGES METRES Q023141-A1-F.GPJ INSPECSOL2009.GDT 31/5/11

Voir la note explicative ci-jointe pour la liste complète des symboles et abréviations

No DE RÉFÉRENCE: Q023141-A1 PLANCHE No: 9

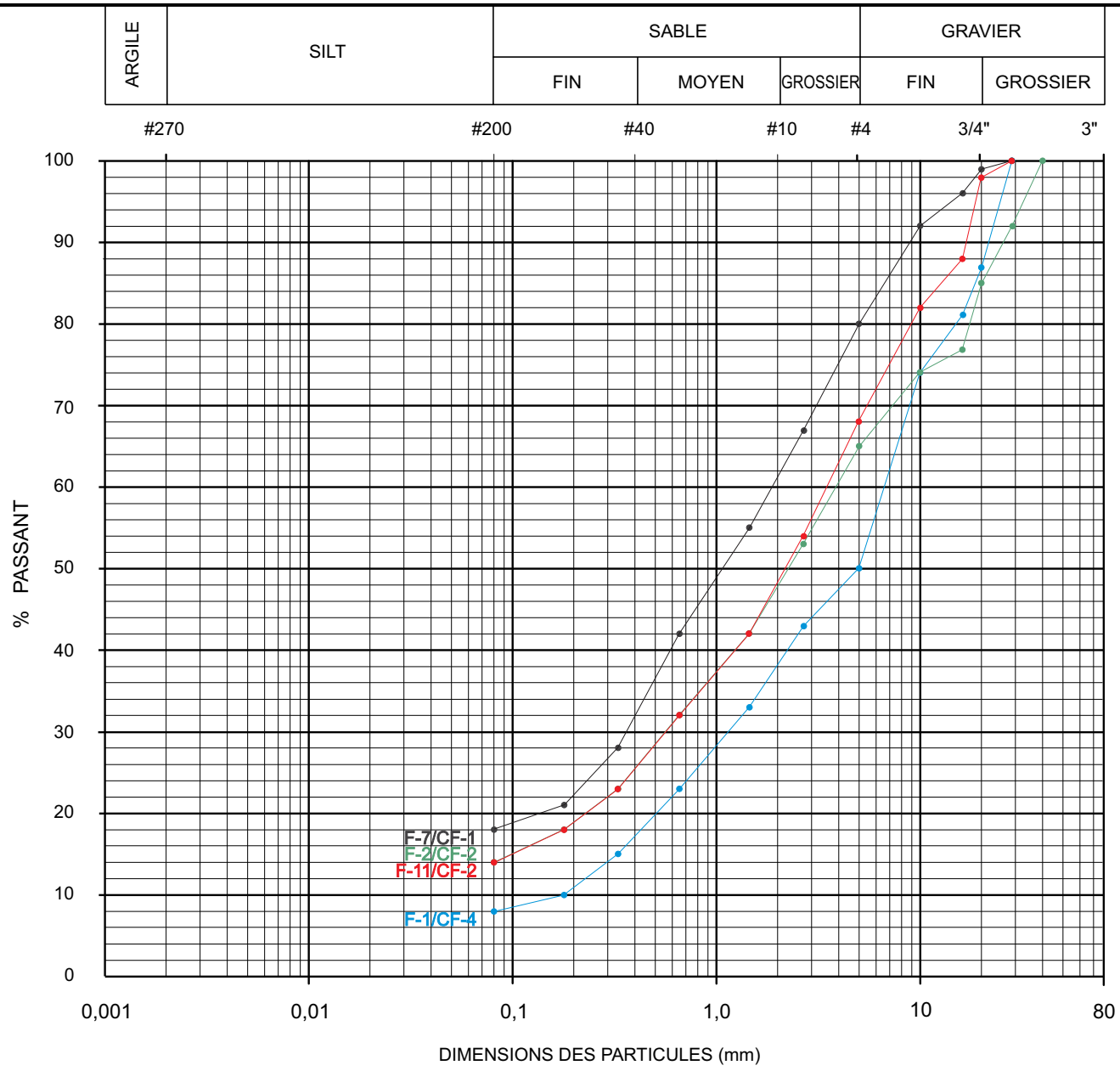
INSPEC•SOL

SONDAGE No: F-1, F-2, F-7, F-11

COURBE GRANULOMÉTRIQUE (NQ 2501-025)

CLIENT: VILLE DE MATANE No LABO: G-0379

PROJET / SITE: ÉTUDE GÉOTECHNIQUE - MUR DE SOUTÈNEMENT, RUE DESJARDINS (QUÉBEC)



ÉCHANTILLON No	PROFONDEUR (ÉLÉVATION)	DESCRIPTION	W	Wl	Ip	Cu	CLASS.
F-1/CF-4	1,52-2,29	SABLE ET GRAVIER, TRACES DE SILT	14,6%				
F-2/CF-2	0,76-1,52	SABLE ET GRAVIER, UN PEU DE SILT	12,6%				
F-7/CF-1	0,00-0,76	SABLE, UN PEU DE GRAVIER ET DE SILT	17,5%				
F-11/CF-2	0,76-1,52	SABLE GRAVELEUX, UN PEU DE SILT	5,6%				

EFFECTUÉ PAR: J.-F. MATTIUCCI, CHEF LAB. DATE: 1 AVRIL 2011

VÉRIFIÉ PAR: J.-F. MATTIUCCI, CHEF LAB. DATE: 1 AVRIL 2011

Étude géotechnique

Réfection du mur de soutènement
Avenue Desjardins
Matane, Québec

Ville de Matane

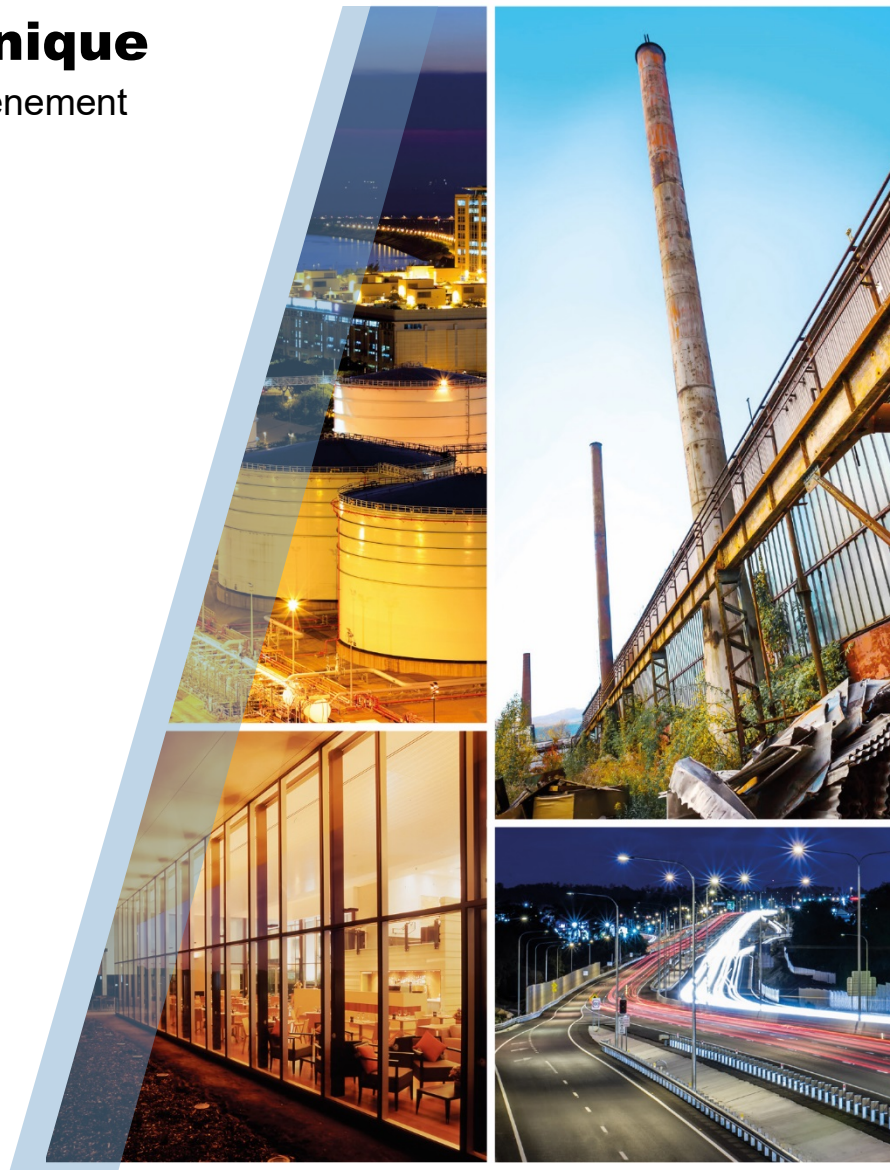


Table des matières

1. Introduction 1
2. Méthodologie 1
   - 2.1 Forages 1
   - 2.2 Essais de laboratoire 2
3. Description sommaire des sols et du roc 3
   - 3.1 Remblai 3
   - 3.2 Matériaux granulaires 4
   - 3.3 Dépôt argileux 4
   - 3.4 Roc 4
4. Eau souterraine 5
5. Recommandations et commentaires 5
   - 5.1 Description sommaire du projet 5
   - 5.2 Excavation et soutènement 6
     - 5.2.1 Excavations non supportées 6
     - 5.2.2 Excavations supportées 7
   - 5.3 Fondations du mur de soutènement 8
     - 5.3.1 Option A – mur de soutènement sur le sol 8
     - 5.3.2 Option B – Mur de soutènement constitué de caissons et de panneaux de béton (mur berlinois) ancrés 10
     - 5.3.3 Option C – Mur de soutènement constitué de palplanches 10
   - 5.4 Remblayage du mur 10
   - 5.5 Protection contre le gel 10
   - 5.6 Contrôle des eaux souterraines 11
     - 5.6.1 Court terme (durant la construction) 11
     - 5.6.2 Long terme (après la construction) 11
   - 5.7 Réutilisation des sols d'excavation 11
   - 5.8 Suivi des travaux de construction 11
6. Limitations de l'étude 11

Liste des tableaux

Tableau 2.1 Essais de laboratoire 2
Tableau 3.1 Synthèse stratigraphique 3
Tableau 3.2 Résultats des analyses en laboratoire – Remblai 3
Tableau 3.3 Résultats des analyses en laboratoire – Dépôt granulaire 4
Tableau 4.1 Niveaux de l'eau souterraine 5
Tableau 5.1 Paramètres géotechniques pour la conception du soutènement temporaire 7
Tableau 5.2 Propriétés géotechniques des sols 9
Tableau 5.3 Réaction géotechnique (ÉLUT) 9

Liste des annexes

Annexe A Localisation des forages (figures nos 1 à 5)
Annexe B Rapports de forages
Annexe C Résultats des essais de laboratoire
Annexe D Photographies

1. Introduction

Les services techniques de GHD ont été retenus par la Ville de Matane (ci-après nommé Client), afin de réaliser une étude géotechnique dans le cadre du projet de réfection du mur de soutènement qui longe l'avenue Desjardins, à Matane, Québec.

Les termes du projet sont présentés dans notre offre de services professionnels portant le n°11193037-01 datée du 9 avril 2019. L'acceptation de la proposition budgétaire et l'autorisation de débuter les travaux nous ont été transmises par le Client le 15 avril 2019.

L'objectif de cette étude géotechnique était de déterminer, en fonction des conditions limitatives, la nature et les caractéristiques des sols et du roc en place ainsi que les conditions d'eau souterraine, afin de formuler des recommandations et des commentaires géotechniques relativement au projet de réfection du mur de soutènement.

Le présent rapport fait état des travaux réalisés sur le terrain et en laboratoire, rend compte des résultats obtenus et présente des recommandations et commentaires relatifs au projet précité. Le rapport est accompagné de quatre annexes où l'on retrouve :

- Annexe A : localisation des forages (figures n^{os} 1 à 5);
- Annexe B : rapports de forages;
- Annexe C : résultats des essais de laboratoire;
- Annexe D : photographies.

Il est à noter qu'une étude environnementale a été réalisée par GHD parallèlement à la présente étude. Les résultats obtenus sont présentés sous plis séparés.

Ce rapport est assujetti à un certain nombre de conditions limitatives découlant de la nature inhérente aux profils géologique, géotechnique et hydrogéologique de tout site faisant l'objet d'investigation par forages. La portée de l'étude réalisée et les limitations qui s'y appliquent sont énoncées à la suite du texte technique. Ces conditions limitatives font partie intégrante de ce rapport et le lecteur est prié d'en prendre connaissance afin de faciliter la compréhension, l'interprétation et l'utilisation du présent document.

2. Méthodologie

Les travaux d'investigation ont compris la réalisation de dix forages stratigraphiques, complétés par des essais de laboratoire. Les sous-sections suivantes décrivent les travaux effectués.

2.1 Forages

Dans le cadre de cette étude, dix forages stratigraphiques numérotés F-01 à F-10 ont été réalisés jusqu'au roc, le long de l'avenue Desjardins. Des photographies des pieux sont présentées à l'annexe D.

Les forages ont été réalisés au moyen d'une foreuse de type CME-45, montée sur un chenillard. L'avancement des forages a été effectué par rotation du tubage « NW » et lavage. L'équipement utilisé a permis de récupérer des échantillons de sols de façon régulière, au moyen d'un carottier fendu normalisé conformément à la norme NQ 2501-140. Le carottier fendu permet également d'obtenir des informations sur la compacité des couches de sols traversées, en obtenant des valeurs de pénétration appelées « indice N », correspondant à l'essai de pénétration standard (SPT).

Compte tenu de la présence de sols argileux en profondeur, des échantillons d'argile non remaniés ont été prélevés au moyen de tubes à parois minces de type « Shelby ». De plus, un profil de résistances au cisaillement non drainé a été réalisé près du forage F-01 au moyen d'un scissomètre de marque « Nilcon ».

Des échantillons de roc ont été échantillonnés au moyen d'un carottier diamanté de calibre « NQ ».

À la fin des forages, des tubes d'observation ont été installés dans tous les trous afin de mesurer le niveau de l'eau dans le sol.

Les localisations des forages effectués sont présentées sur les figures 1 à 5.

La description des conditions de sols et du roc rencontrés à l'emplacement des forages est montrée à l'annexe B du rapport. Des informations supplémentaires relatives à la méthodologie d'exécution des essais *in situ* sont aussi présentées à l'annexe B du rapport.

Les élévations de la surface du sol indiquées dans ce rapport nous ont été fournies par les services techniques de la Ville de Matane. Ces élévations sont exprimées en mètres et font référence au système géodésique.

Les forages ont été effectués du 9 au 17 mai 2019, sous la supervision constante d'un membre de notre personnel technique.

2.2 Essais de laboratoire

Tous les échantillons de sols et de roc récupérés dans les forages ont été transportés à notre laboratoire, où ils ont fait l'objet d'une description visuelle plus approfondie par un ingénieur-géotechnicien. Les essais de laboratoire indiqués au tableau 2.1 suivant ont été effectués dans le cadre de ce mandat.

Tableau 2.1 Essais de laboratoire

Essais	Norme	Nombre
Analyses granulométriques	BNQ 2501-025	15

Les résultats des essais de laboratoire sont discutés à la section 3, tandis que les courbes granulométriques sont incluses à l'annexe C du présent rapport.

Les échantillons récupérés dans les forages seront conservés pendant une période de six mois après la date d'émission de ce rapport après quoi ils seront détruits, à moins d'avis contraire de votre part.

3. Description sommaire des sols et du roc

Les forages effectués dans le cadre de ce mandat ont révélé des conditions géotechniques variables à savoir la présence d'une couche de remblai suivie de dépôts de sable et/ou d'argile puis finalement du roc. Une description de chaque unité stratigraphique est présentée aux sections suivantes ainsi que sur les rapports de forage de l'annexe A. Une synthèse stratigraphique est également présentée au tableau 3.1 ci-dessous.

Tableau 3.1 Synthèse stratigraphique

Forage nº	Él. géodésique de la surface du sol (m)	Profondeur (m)			
		Remblai	Matériaux granulaires	Matériaux cohérents	Roc
F-01	7,71	0,00 – 3,35	---	3,35 – 12,14	12,14 – 16,10
F-02	8,07	0,00 – 7,62	---	7,62 – 12,80	12,80 – 17,31
F-03	8,42	0,00 – 5,49	5,49 – 8,53	8,53 - 3,72	13,72 – 17,70
F-04	8,86	0,00 – 5,48	5,48 – 14,33	14,33 – 21,82	21,82 – 25,10
F-05	8,49	0,00 – 5,61	5,61 – 8,53	8,53 – 23,39	23,39 – 27,36
F-06	8,12	0,00 – 5,33	5,33 – 11,58	11,58 – 16,97	16,97 – 18,49
F-07	8,68	0,00 – 4,72	4,72 – 6,25	6,25 – 11,61	11,61 – 15,24
F-08	9,02	0,00 – 4,42	4,42 – 16,98	---	16,98 – 21,85
F-09	9,23	0,00 – 4,57	4,57 – 7,01	7,01 – 14,35	14,35 – 17,12
F-10	9,39	0,00 – 3,52	3,52 – 8,38 12,50 – 15,01*	8,38 - 12,50	15,01 – 19,07

*Note * : Cette couche se retrouve sous l'argile*

3.1 Remblai

Une couche de remblai a été notée en surface dans tous les forages. Le remblai est principalement composé de sable graveleux à un peu de gravier, brun, avec des traces à un peu de silt. Des cailloux et blocaux ont été notés à certaines profondeurs dans les forages (voir rapports de forages).

Le tableau 3.2 suivant présente les résultats des analyses granulométriques effectuées sur la couche de remblai.

Tableau 3.2 Résultats des analyses en laboratoire – Remblai

Forage nº	Échantillon	Proportion (%)			Teneur en eau (%)
		≤ 80 µm	Sable	Gravier	
F-01	CF-3	17	71	12	21,6
F-02	CF-3	12	50	38	6,4
F-03	CF-1	10	62	28	9,0
F-05	CF-2	17	46	37	9,4
F-07	CF-3	16	43	41	10,1
F-08	CF-1	15	70	16	14,1
F-09	CF-3	16	60	24	13,4

Tableau 3.2 Résultats des analyses en laboratoire – Remblai

Forage nº	Échantillon	Proportion (%)			Teneur en eau (%)
		≤ 80 µm	Sable	Gravier	
F-10	CF-3	14	48	38	6,0

Ces matériaux de remblai possèdent une compacité qualifiée de très lâche à très dense, avec des indices « N » variant entre 4 et le « refus ».

Les courbes granulométriques obtenues sont présentées à l'annexe C.

3.2 Matériaux granulaires

Directement sous la couche de remblai et à tous les endroits forés (sauf F-01 et F-02), on note la présence d'un dépôt granulaire composé principalement de gravier sableux ou de sable et gravier stratifié, avec des traces de silt à silteux, de couleur grise. Aux forages F-04 à F-08 et F-10, le dépôt contient également des strates de sable silteux avec un peu d'argile. De plus, la présence de morceaux de bois et de cailloux a été confirmée dans certains forages (voir rapports de forages).

Le tableau 3.3 suivant présente les résultats des analyses granulométriques effectuées sur le dépôt granulaire.

Tableau 3.3 Résultats des analyses en laboratoire – Dépôt granulaire

Forage nº	Échantillon	Proportion (%)			Teneur en eau (%)
		≤ 80 µm	Sable	Gravier	
F-04	CF-8	4	8	88	5,3
F-06	CF-9	16	60	24	10,2

Les indices « N » obtenus dans ce dépôt sont très variables et passent de 4 à 32, ce qui correspond à une compacité très lâche à dense.

Les courbes granulométriques obtenues sont présentées à l'annexe C.

3.3 Dépôt argileux

Sous la couche de matériaux granulaires précédemment décrite et aux emplacements de tous les forages (sauf F-08), on note la présence d'un dépôt composé principalement d'argile silteuse ou de silt argileux gris, avec des traces à un peu de sable et parfois des traces de gravier.

Les indices « N » obtenus dans ce dépôt varient entre 4 et 26. Au chantier, les résistances au cisaillement non drainé de l'argile sont de 38 kPa, 62 kPa et de 69 kPa, à 4,4 m, 7,1 m et 8,0 m de profondeur. La consistance du dépôt argileux est donc qualifiée de ferme à raide.

3.4 Roc

Sous le dépôt granulaire au forage F-08 et sous le dépôt argileux aux emplacements des autres forages, on retrouve le roc. Celui-ci correspond, soit à un siltstone de couleur grise (roche sédimentaire). La roche est généralement fracturée sur la longueur forée.

La qualité du roc a été évaluée sur toutes les courses récupérées. Celle-ci s'évalue à l'aide de la valeur « RQD » (*Rock Quality Designation*) qui représente une appréciation indirecte du nombre de fractures du roc. Basée sur l'indice « RQD » qui varie de 0 % à 93 %, la qualité du roc est très mauvaise à excellente. Rappelons que la définition du « RQD » est la somme des longueurs des pièces de carotte supérieures à 100 mm sur la longueur totale d'une course.

Tous les forages ont été terminés au sein du roc, à des profondeurs comprises entre 16,10 m et 27,36 m, par rapport aux niveaux actuels du sol.

4. Eau souterraine

Le 5 juin 2019, les niveaux d'eau ont été relevés dans les tubes d'observation laissés dans les forages et ils sont présentés au tableau 4.1 suivant :

Tableau 4.1 Niveaux de l'eau souterraine

Forage n°	Élévation géodésique de la surface du sol	Profondeur (m)	Élévation (m)
F-01	7,71	3,91	3,80
F-02	8,07	2,91	5,16
F-03	8,42	2,18	6,24
F-04	8,86	1,28	7,58
F-05	8,49	0,25	8,24
F-06	8,12	1,25	6,87
F-07	8,68	2,37	6,31
F-08	9,02	3,31	5,71
F-09	9,23	3,39	5,84
F-10	9,39	3,59	5,80

Le niveau de l'eau dans le sol est cependant susceptible de fluctuer à la hausse ou à la baisse selon les saisons et/ou les conditions climatiques et peut donc se retrouver à des profondeurs différentes à d'autres périodes de l'année. Ce niveau doit aussi être influencé par les crues de la rivière Matane ainsi que par la mise en eau du barrage situé à proximité.

5. Recommandations et commentaires

5.1 Description sommaire du projet

Selon les informations fournies, le projet consiste à effectuer une réfection d'une partie du mur de soutènement qui longe l'avenue Desjardins.

Au moment de la réalisation de ce rapport, les caractéristiques du mur de soutènement n'étaient pas connues. Ce dernier pourrait être de type coulée en place, en paroi berlinoise constituée de caisson et de panneaux de béton ou en palplanche.

En nous basant sur les informations fournies, sur les résultats des sondages et des essais de laboratoire et en supposant que ceux-ci sont représentatifs de l'ensemble de la stratigraphie du secteur à l'étude, les sections suivantes présentent les recommandations et les commentaires géotechniques requis pour ce projet.

Par ailleurs, nous devrons être avisés de toute modification dans la localisation, la nature ou la conception du projet afin d'en évaluer l'impact et, au besoin, de modifier les recommandations formulées dans le présent rapport.

5.2 Excavation et soutènement

5.2.1 Excavations non supportées

Pour ce projet, des excavations pouvant atteindre de 3 m à 9 m de profondeur seront requises afin d'atteindre le niveau projeté de construction du nouveau mur de soutènement.

Ces travaux devant se réaliser en bordure de rivière, un batardeau devra aussi être prévu le long de la rivière, en amont des murs à construire.

Dans ce contexte, les excavations seront effectuées parfois dans la couche de remblai ou dans le sol naturel (dépôts granulaires ou argileux). Ces excavations pourront être réalisées à l'aide d'engins conventionnels.

À titre indicatif, pour la détermination des pentes des excavations temporaires, les valeurs de l'angle de friction par rapport à l'horizontale (Φ) pour le remblai en place et les sols naturels rencontrés sont présentées au tableau 5.1 à la section suivante. En considérant ces angles de friction, des pentes temporaires de 1,5 H : 1,0 V pourront être considérées pour des excavations d'une profondeur maximale de 3,0 m. Ces pentes sont données en considérant que les sols seront préalablement bien drainés. Si des venues d'eau importantes sont rencontrées, des pentes plus douces devront être façonnées ou un soutènement adéquat devra être mis en place.

Afin d'assurer la sécurité des travailleurs, les parois d'excavation devront être libres de cailloux ou blocs lâches et/ou en saillie si ceux-ci sont rencontrés dans les excavations. De plus, les pentes d'excavation dans le mort-terrain devront être vérifiées et validées au chantier par un ingénieur qualifié en géotechnique.

Selon la durée d'exposition des parois des excavations ou des conditions climatiques qui prévaudront au moment des travaux, les parois pourraient devoir être recouvertes de membranes imperméables afin de prévenir l'érosion et le développement d'instabilités locales. Le suivi en continu du comportement des pentes sujettes aux intempéries permettra de statuer sur le besoin réel au recouvrement des pentes aux fins de protection superficielle. Toute pente d'excavation non supportée devra être ajustée en fonction des conditions réelles du terrain (densité des sols, niveau de l'eau souterraine, présence d'eau occluse, de débris, évidence d'instabilités locales, etc.) et du comportement *in situ* des pentes lors des travaux d'excavation, et ce, jusqu'à la fin des travaux de remblayage final des excavations.

Afin d'assurer la stabilité des parois d'excavation, nous recommandons également de limiter la circulation de la machinerie (vibrations) au sommet des pentes. Les déblais d'excavation devront

ainsi être déposés à une distance minimale adéquate, tel que prescrit par la Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail (CNESST).

En tout temps, les prescriptions de la CNESST devront être respectées lors de l'exécution des excavations. Rappelons que la réalisation des pentes d'excavation non supportées, stables et sécuritaires durant les travaux demeure la responsabilité de l'entrepreneur.

Un système d'assèchement des tranchées devra être prévu afin de maintenir le fond des excavations sec tout au long des travaux. L'entrepreneur devra adapter ses équipements et ses méthodes de travail en conséquence.

5.2.2 Excavations supportées

Si la pente mentionnée ci-dessus ne peut être réalisée en raison de contraintes géométriques (espace disponible insuffisant, structures souterraines importantes à proximité, etc.), ou pour des raisons techniques, un soutènement temporaire des sols devra alors être mis en place. Le système de soutènement temporaire devra être adapté aux conditions d'eau souterraine et aux sols en place et devra être conçu afin d'assurer la stabilité du fond, des parois et des structures environnantes ainsi que la sécurité des travailleurs. Comme il s'agit d'un ouvrage temporaire, l'entrepreneur est responsable de sa conception.

Les paramètres géotechniques recommandés aux fins de calculs des poussées latérales susceptibles de s'appliquer sur le système de soutènement retenu sont présentés au tableau suivant.

Tableau 5.1 Paramètres géotechniques pour la conception du soutènement temporaire

Paramètres	Remblai	Sols naturels granulaires	Sols naturels argileux
Poids volumique humide γ (kN/m^3)	19,0	21,0	18,0
Poids volumique déjaugé γ' (kN/m^3)	9,2	11,2	8,2
Angle effectif de friction interne ϕ' (°)	30	32	28
Coefficient de poussée active K_a	0,33	0,31	0,36
Coefficient de poussée passive K_p	3,00	3,25	2,77
Coefficient de poussée des terres au repos K_o	0,50	0,47	0,53
Cohésion c' (kPa)	---	---	5

Le tableau ci-dessus présente les coefficients de poussée et de butée habituellement utilisés lorsque la pente du sol au-dessus du soutènement temporaire est horizontale (α = 0 °) et lorsque l'angle entre le soutènement temporaire et l'horizontale (β) est de 90 °. Les valeurs des coefficients de poussée et de butée devront être modifiées en fonction des angles α et β, si les pentes des sols et de la paroi du soutènement sont différentes de 0 ° et 90 °, respectivement. L'enveloppe de pression des terres apparentes le long du soutènement devra être calculée selon les directives de la section 26 du *Manuel canadien d'ingénierie des fondations* (MCIF), 2013.

Les poussées hydrostatiques devront être ajoutées aux poussées des terres s'appliquant sur les systèmes de soutènement temporaires s'ils ne sont pas drainés. Sous le niveau de l'eau souterraine, ou sous le niveau maximal de crue établi par le concepteur (si plus élevé), le poids déjaugé du sol additionné à la pression d'eau souterraine devra être considéré dans le calcul des poussées latérales.

Les concepteurs devront en plus, s'il y a lieu, tenir compte de l'influence des ouvrages existants, des vibrations, de la présence de blocs/cailloux dans le remblai et les sols naturels, ainsi que des surcharges reliées à la circulation des véhicules dans la conception des soutènements temporaires.

La conception et la mise en œuvre de tels ouvrages devront être confiées à des entrepreneurs de compétence reconnue dans ces domaines. La méthode d'exécution de tels ouvrages et travaux est importante pour assurer la qualité et le bon comportement de ceux-ci. Un programme de contrôle qualitatif approprié devra être appliqué pendant les travaux.

5.3 Fondations du mur de soutènement

D'après les résultats des forages, le terrain à l'étude se prête à l'utilisation de fondations superficielles prenant appui sur les dépôts argileux ou granulaires naturels. Cette option est discutée à la section 5.3.1 suivante.

Si le mur devait être ancré et reposer sur des caissons forés dans le roc (Paroi berlinoise), cette option est discutée à la section 5.3.2 de ce rapport.

Si le mur devait être constitué de palplanche, cette option est discutée à la section 5.3.3 de dce rapport.

5.3.1 Option A – mur de soutènement sur le sol

La base d'un tel mur devrait se situer vers l'élévation 0 m. L'empattement à la base de ce mur reposera sur le sol naturel par l'entremise d'un coussin granulaire, tel que décrit à la section 5.3.3. Sur la base des forages réalisés, la résistance géotechnique du coussin d'assise et de la couche de sol naturel est suffisante pour supporter les charges qui lui seront transmises, sous réserve que celles-ci n'excèdent pas les valeurs de résistance géotechnique à l'état limite pondéré (ÉLUL) et de réaction géotechnique à la limite d'utilisation (ÉLUT) présentées aux sous-sections suivantes.

5.3.1.1 Résistance géotechnique à l'ÉLUL

La résistance géotechnique à l'état limite ultime (ÉLUL) est donnée par l'équation suivante :

$$q_u = S_u N_c s_c i_c + q' N_q s_q i_q + 0{,}5\gamma' B N_\gamma s_\gamma i_\gamma \qquad \text{où } q' = \gamma' D$$

La résistance géotechnique à l'ÉLUL doit être calculée en tenant compte de l'inclinaison de la résultante, de la géométrie de la fondation et de l'excentricité de la charge. Le concepteur de l'ouvrage devra se référer à la dernière version du *Code canadien sur le calcul des ponts routiers* (CSA-S6-14) pour obtenir la signification de chacun des termes de l'équation donnée ci-dessus ainsi que les modalités de son application.

Pour le calcul de la résistance géotechnique à l'ÉLUL, nous recommandons d'utiliser les paramètres géotechniques des sols présentés au tableau suivant.

Tableau 5.2 Propriétés géotechniques des sols

Paramètres	Coussin granulaire (MG-20)	Dépôt granulaire naturel	Dépôt argileux naturel
Angle effectif de friction interne ϕ' (°)	34	32	28
Poids volumique humide γ (kN/m^3)	20,0	21,0	18,0
Poids volumique déjaugé γ' (kN/m^3)	10,2	11,2	8,2
Résistance au cisaillement non drainé (kPa)	-	--	40

La résistance géotechnique à l'ÉLUL obtenue avec cette équation devra être pondérée avec un coefficient de tenue de 0,5.

5.3.1.2 Réaction géotechnique à l'ÉLUT

Pour la base des semelles du mur qui reposera parfois sur les sols de remblai recompactés ou sur les dépôts naturels granulaires ou argileux, par l'entremise d'un coussin granulaire d'assise, tel que spécifié à la section 5.3.3, les valeurs de réaction géotechnique à l'ÉLUT données au tableau suivant pourront être considérée par le concepteur. Il est à noter que cette valeur de réaction géotechnique à l'ÉLUT est une valeur nette, à laquelle peut s'ajouter le poids des sols excavés (par rapport au niveau actuel) pour asseoir les fondations, s'il y a lieu.

Tableau 5.3 Réaction géotechnique (ÉLUT)

Structure	Largeur de la semelle (m)	ÉLUT (kPa)
Semelle du mur	2,0	175
	3,0	150
	4,0	125
	5,0	100

Sous ces valeurs de réaction géotechnique à l'ÉLUT, les tassements totaux de la semelle seront inférieurs à 25 mm à l'endroit de la structure projetée. Cette valeur à l'ÉLUT doit être réduite de la charge provenant d'un éventuel remblai supplémentaire à celui existant (rehaussement de profil s'il y a lieu). De plus, il est important de rappeler que le fond des excavations devra être asséché et dans un état non remanié.

Tout sol granulaire présent au fond de l'excavation et présentant une compacité lâche devra être surexcavé et remplacé par de la pierre concassée de calibre MG-20. S'il y a présence de sols argileux aux niveaux d'assise, il est recommandé de finaliser les excavations au moyen d'une pelle hydraulique munie d'un godet lisse.

Au niveau d'assise de la semelle, il est recommandé de prévoir la mise en place d'un coussin granulaire composé de pierre concassée de calibre MG 20, d'une épaisseur minimale de 300 mm, compacté à au moins 95 % du Proctor modifié. Un géotextile séparateur devra être prévu dans les secteurs où l'on retrouve des sols argileux.

5.3.2 Option B – Mur de soutènement constitué de caissons et de panneaux de béton (mur berlinois) ancrés

Cette option inclue la mise en place de caisson appuyé au roc ou foré au roc avec la mise en place de panneaux de béton glissé entre les caissons. Si cette option est retenue, il nous fera plaisir de réviser ce rapport pour y inclure nos recommandations et les paramètres géotechniques spécifiques pour cette option, incluant les paramètres géotechniques de poussées, la résistance géotechnique pour la conception des pieux soldats, la contrainte d'adhésion le long de l'interface roc-béton des parois de l'emboîture, le module de réaction latéral du roc et la résistance latérale du roc.

Les caissons seront enfoncés à travers des matériaux de remblai pouvant renfermer des caillons et des blocaux, suivis d'un dépôt granulaire et du roc sous-jacent. Des éléments plus grossiers tels que des cailloux et des blocs soient rencontrés ailleurs dans le dépôt même s'ils n'ont pas été observés dans les forages.

Le comportement des caissons forés dans le roc et développant leur résistance latérale par le transfert des charges à leur base sera directement lié à la qualité de l'assise rocheuse.

5.3.3 Option C – Mur de soutènement constitué de palplanches

Selon cette option, les palplanches seront enfoncées à travers des matériaux de remblai pouvant renfermer des caillons et des blocaux, suivis d'un dépôt granulaire, un dépôt argileux et du roc sous-jacent. Des éléments plus grossiers tels que des cailloux et des blocs pourraient être rencontrés ailleurs dans le dépôt granulaire même s'ils n'ont pas été observés dans les forages.

Des recommandations géotechniques concernant ce type de mur ont été présentées à la section 5.2.2 quant aux poussées des sols et de la nappe phréatique sur les murs. Si cette option est retenue, il nous fera plaisir de réviser ce rapport pour y inclure nos recommandations détaillées touchant cette option.

5.4 Remblayage du mur

Le remblayage du mur devra être réalisé à l'aide d'un emprunt granulaire de calibre MG 112 (matériau drainant et non gélif). D'après les analyses granulométriques effectuées sur la couche de remblai en place, ces matériaux de remblai ne respectent pas ce critère.

De nouveaux matériaux devront être apportés sur le site pour le remblayage du mur.

5.5 Protection contre le gel

La profondeur de gel est d'environ 2,0 m lorsqu'il n'y a aucune source thermique naturelle favorable (cours d'eau) et en l'absence de neige au sol. Compte tenu du fait que le mur est en bordure de la rivière Matane, il est probable que de l'eau y circule en permanence en hiver ou que la zone soit recouverte de neige.

Le concepteur devra considérer cela dans son analyse et ajuster la profondeur de la semelle en conséquence.

5.6 Contrôle des eaux souterraines

5.6.1 Court terme (durant la construction)

Considérant la nature perméable des matériaux de remblais et des sols naturels rencontrés, des venues d'eau sont à anticiper, tout dépendant du niveau réel de la rivière lors des excavations. Un système d'assèchement des excavations (batardeaux, pointes filtrantes ou autre méthode) devra être conçu par l'entrepreneur afin de rabattre le niveau de l'eau souterraine pour maintenir les fonds de fouille au sec durant les travaux.

Puisque les dépôts sont très stratifiés, les débits d'infiltration pourront varier dépendamment des conditions de sols rencontrées, des conditions d'eau souterraine et selon le niveau de l'eau dans le bassin.

5.6.2 Long terme (après la construction)

À l'arrière du mur de soutènement, on devra prévoir la mise en place d'un drain français afin d'évacuer les eaux pouvant s'accumuler derrière le mur.

5.7 Réutilisation des sols d'excavation

Comme mentionné à la section 5.4 de ce rapport, les sols d'excavation ne pourront pas être réutilisés pour le remblayage du mur, car ils sont gélifs.

Mais ces matériaux pourraient être mis en piles puis être réutilisés sur d'autres chantiers de la ville de Matane, sous réserve qu'ils soient réutilisés sous la ligne d'infrastructure et que les sols d'excavation respectent les critères du MELCC.

5.8 Suivi des travaux de construction

Nous recommandons de faire inspecter les sols exposés lors des excavations par une personne compétente qui s'assurera que la semelle du mur soit installée sur les assises appropriées.

Toutes les opérations de remblayage et de compactage devraient également faire l'objet d'un suivi approprié, de façon à s'assurer que des matériaux conformes soient employés et que les degrés de compacité demandés soient respectés.

6. Limitations de l'étude

Le présent rapport s'adresse exclusivement à la Ville de Matane et aux autres parties identifiées explicitement dans ce rapport et l'utilisation de celui-ci par une tierce partie est interdite, sans le consentement écrit de GHD au préalable. En émettant le présent rapport, GHD affirme être l'auteur de l'étude géotechnique pour le projet tel que décrit. Ce rapport est un document professionnel et doit demeurer la propriété exclusive de GHD. Toute réutilisation ou redistribution non autorisée du rapport constitue un risque qui incombe uniquement au Client et à son destinataire et pour lequel GHD ne peut être tenu responsable. Le Client assumera la responsabilité de défendre, d'indemniser, ainsi que de dégager GHD de toute responsabilité résultant de la distribution non

autorisée du rapport par le Client. Le rapport doit être pris comme un tout et doit inclure tous les plans et annexes correspondants. Aucune partie du rapport ne peut être utilisée séparément.

Les recommandations formulées dans ce rapport sont basées sur notre compréhension actuelle du projet ainsi que sur l'utilisation, la topographie et les conditions actuelles du site, de même que sur la portée du mandat accordé par le Client et décrit dans le rapport. L'étude a été effectuée conformément aux règles et aux méthodes généralement reconnues par les professionnels en géotechnique qui pratiquent dans les mêmes conditions et dans la même région, et aucune autre interprétation n'est permise. Tout usage que pourrait en faire une tierce partie ou toute décision basée sur son contenu, prise par cette tierce partie, est la responsabilité de cette dernière.

Tous les détails de conception et de construction sont rarement connus à la fin de l'étude géotechnique, et peuvent être modifiés en cours de projet. Les commentaires et recommandations présentés dans le rapport sont basés sur les résultats de notre étude et sur la compréhension du projet, tels que définis au moment de l'étude. Les services de GHD devraient être retenus pour revoir ces recommandations et commentaires lorsque les plans et devis seront terminés. Sans cette révision, GHD ne pourra être tenu responsable de tout malentendu par rapport aux recommandations ou à l'application et à l'adaptation de celles-ci dans la conception finale.

Il est recommandé que les services de GHD soient retenus durant la construction de toutes les fondations et durant les travaux de terrassement afin de s'assurer que les conditions du sous-sol sont similaires à celles observées durant l'étude et que nos recommandations sont bien comprises à toutes les étapes de construction.

Il est important de souligner qu'une étude géotechnique consiste en un échantillonnage aléatoire et ponctuel d'un site et que les commentaires et recommandations inclus dans ce rapport sont basés sur les résultats obtenus aux emplacements des forages. Les conditions géologiques présentées à ces emplacements sont celles qui ont été observées au moment de la réalisation des sondages et peuvent toutefois être modifiées de façon significative par des travaux de construction (excavation, drainage, dynamitage, fonçage de pieux) sur le site ou sur les sites adjacents. Elles peuvent aussi être modifiées par l'exposition des sols et du roc à l'humidité, au séchage ou au gel. Les conditions de sol et d'eau souterraine entre les sondages et au-delà de l'endroit investigué peuvent varier autant en plan qu'en profondeur par rapport aux résultats obtenus à l'emplacement des sondages. De plus, certaines conditions qui n'ont pu être observées ou prévues au moment de l'étude pourraient être rencontrées durant la construction.

Dans l'éventualité où les conditions rencontrées sur le site devaient différer de celles observées à l'emplacement des sondages, nous demandons d'être immédiatement avisés par écrit afin de permettre une réévaluation de nos recommandations. Si des conditions différentes sont identifiées durant la construction, sans égard au degré d'importance des changements, les recommandations émises dans le présent rapport seront considérées comme invalides jusqu'à ce que ces changements soient évalués par GHD et que les conclusions du rapport soient modifiées en conséquence ou maintenues par écrit.

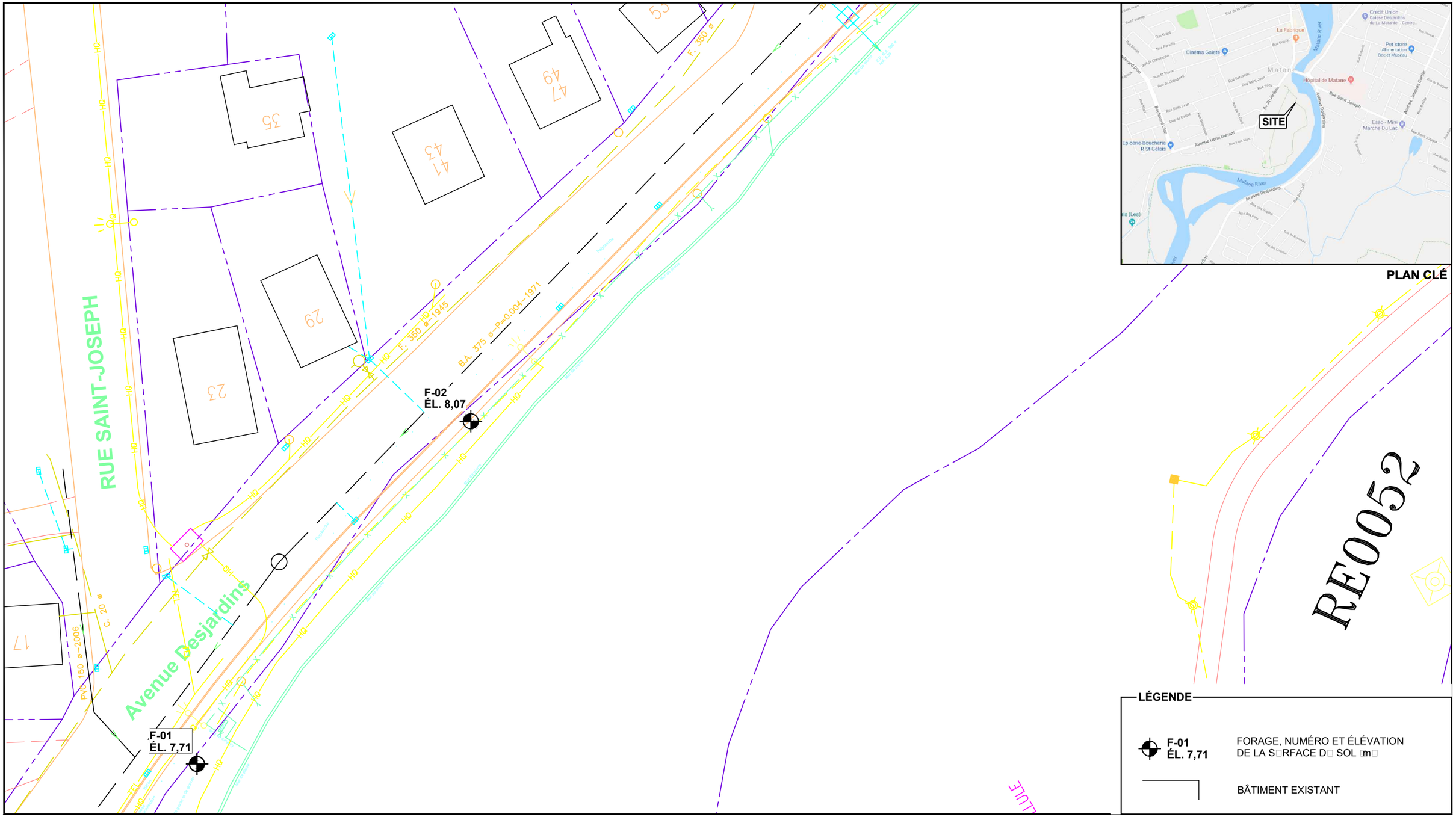
Veuillez agréer nos salutations distinguées.

GHD

Denis Roy, ing., M.B.A.
N° OIQ : 28058

Annexes

Annexe A
Localisation des forages (figures nos 1 à 5)



Source: Données cartographiques © 2015 Google ou Image © 2015 Google, DigitalGlobe.

ÉCHELLE = 1: 500

0 5 10 15m

DESSINÉ PAR:

S. SANTOS

VÉRIFIÉ PAR:

G. DIONNE

VILLE DE MATANE
MUR DE SOUTÈNEMENT - AVENUE DESJARDINS
MATANE, QUÉBEC

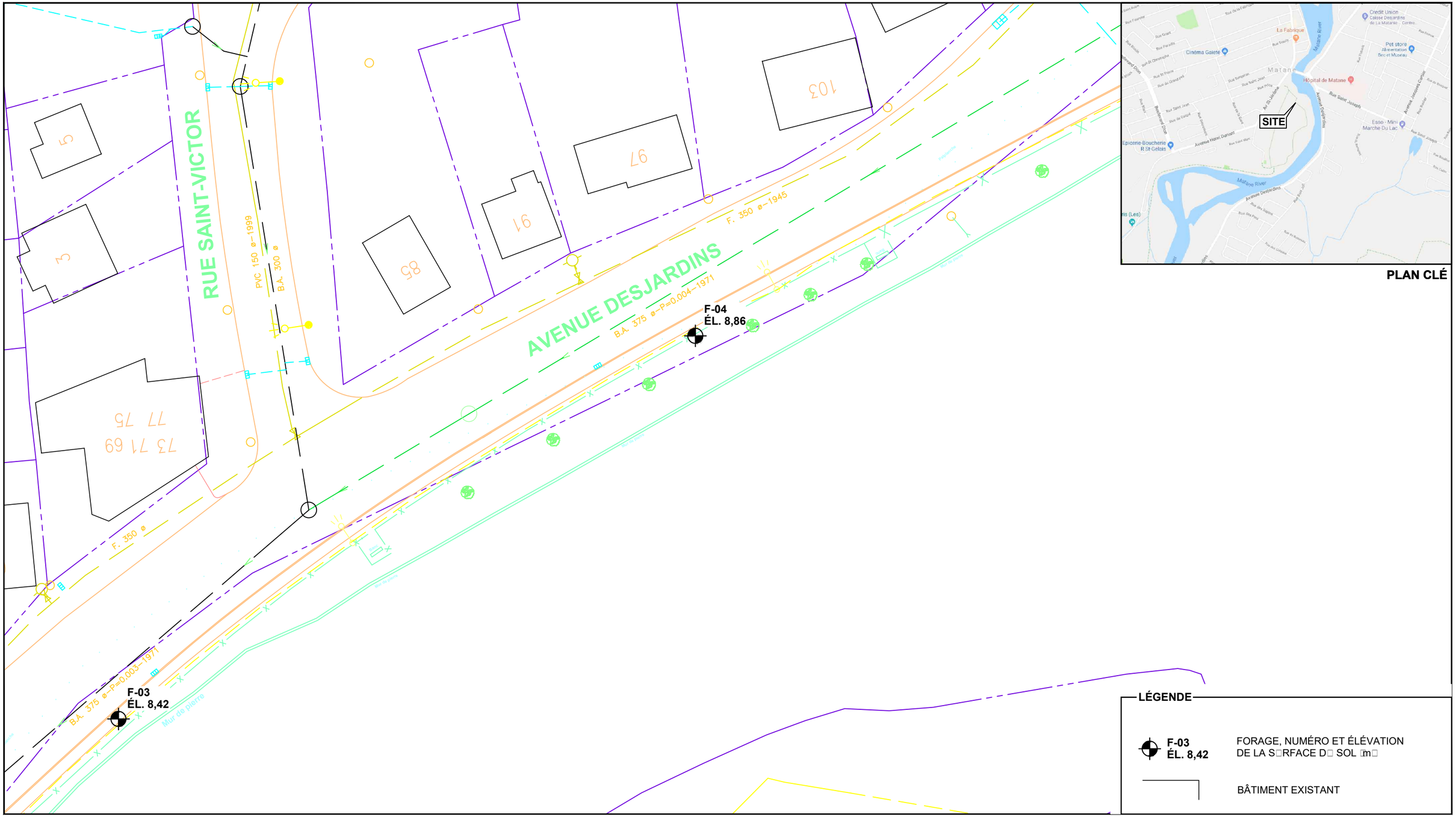
ÉTUDE GÉOTECHNIQUE
LOCALISATION DES SONDAGES

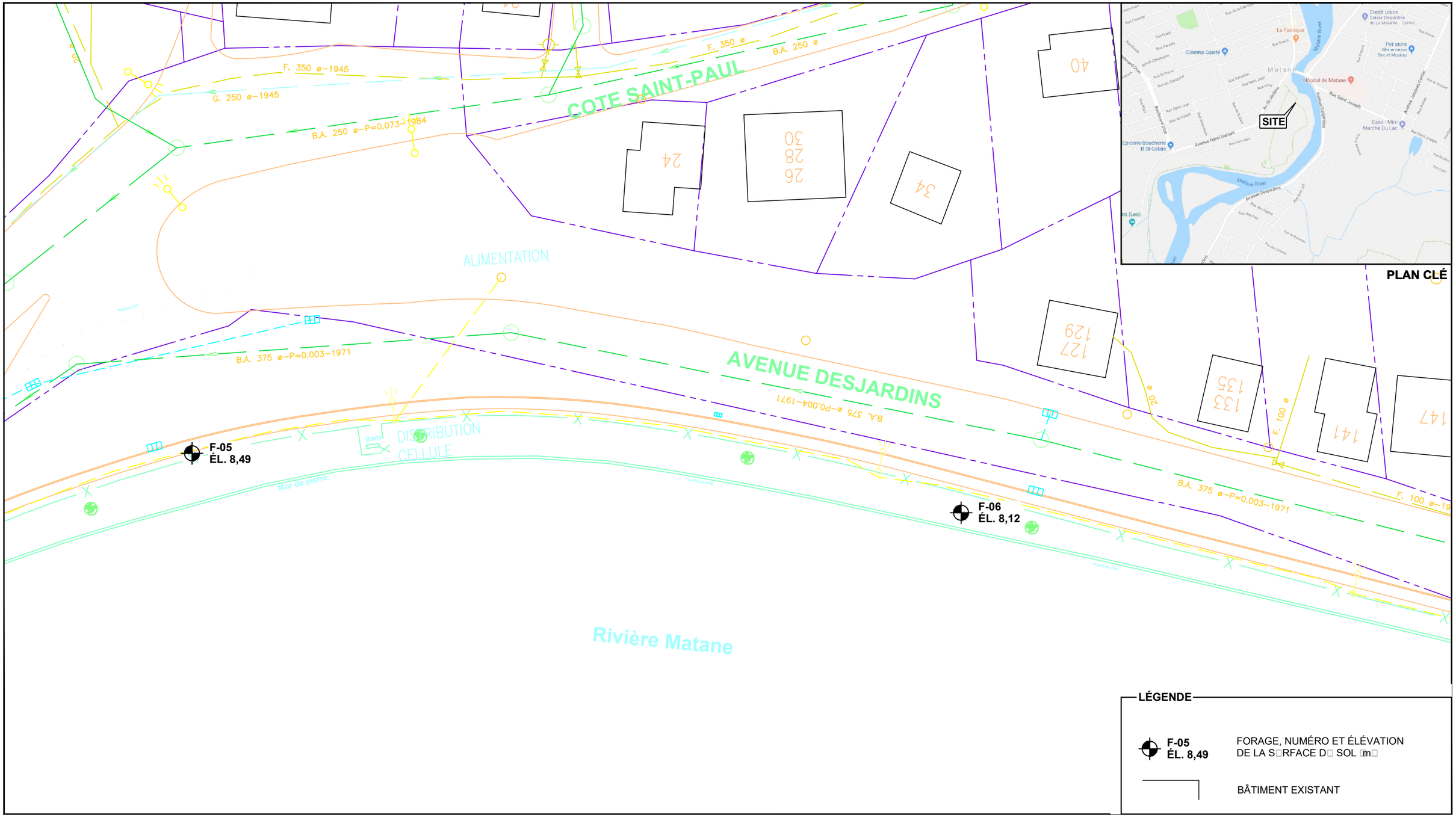
111-48-A2

12-06-201

111-48-A2-1

Fichier CAD: 111-48-a2-dessin1.dwg


RUE SAINT-VICTOR
AVENUE DESJARDINS
PVC 150 ø–1999
B.A. 300 ø
F. 350 ø–1945
B.A. 375 ø–P=0.004–1971
B.A. 375 ø–P=0.003–1971
F. 350 ø
F-04
ÉL. 8,86
F-03
ÉL. 8,42
Mur de pierre
103
97
91
85
5
3
77 75
73 71 69
SITE
Matane
Matane River
Hôpital de Matane
Cinéma Galete
La Fabrique
Pet store
Esso - Mini Marche Du Lac
Epicerie-Boucherie R.St-Gelais
Avenue Desjardins
Rue Saint-Joseph
Avenue Henri Dunant
Boulevard Dion
Avenue Jacques-Cartier
Rue Saint-Jean
Rue Saint-Pierre
Rue Saint-Louis
Rue Saint-Jean-Baptiste
Rue Saint-Michel
Rue Saint-Thomas
Rue Saint-Antoine
Rue Saint-Joseph
Rue Saint-Paul
Rue Saint-Marc
Rue Saint-Luc
Rue Saint-Augustin
Rue des Saules
Rue des Pins
Rue des Bouleaux
Rue des Cèdres
Rue Saint-Gabriel
Rue Saint-Georges
Rue Saint-Charles
Rue Saint-Thomas
Rue Saint-Antoine
Rue Saint-Joseph
Rue Saint-Jean
Rue Saint-Pierre
Rue Saint-Jean-Baptiste
Rue Saint-Michel



PLAN CLÉ

LÉGENDE

F-05 ÉL. 8,49	FORAGE, NUMÉRO ET ÉLÉVATION DE LA S□RFACE D□ SOL □m□
	BÂTIMENT EXISTANT

Source: Données cartographiques © 2015 Google ou Image © 2015 Google, DigitalGlobe.

ÉCHELLE = 1: 500

0 □ 10 1□m

DESSINÉ PAR: □. SANTOS

VÉRIFIÉ PAR: G. DIONNE

VILLE DE MATANE
MUR DE SOUTÈNEMENT - AVENUE DESJARDINS
MATANE, QUÉBEC

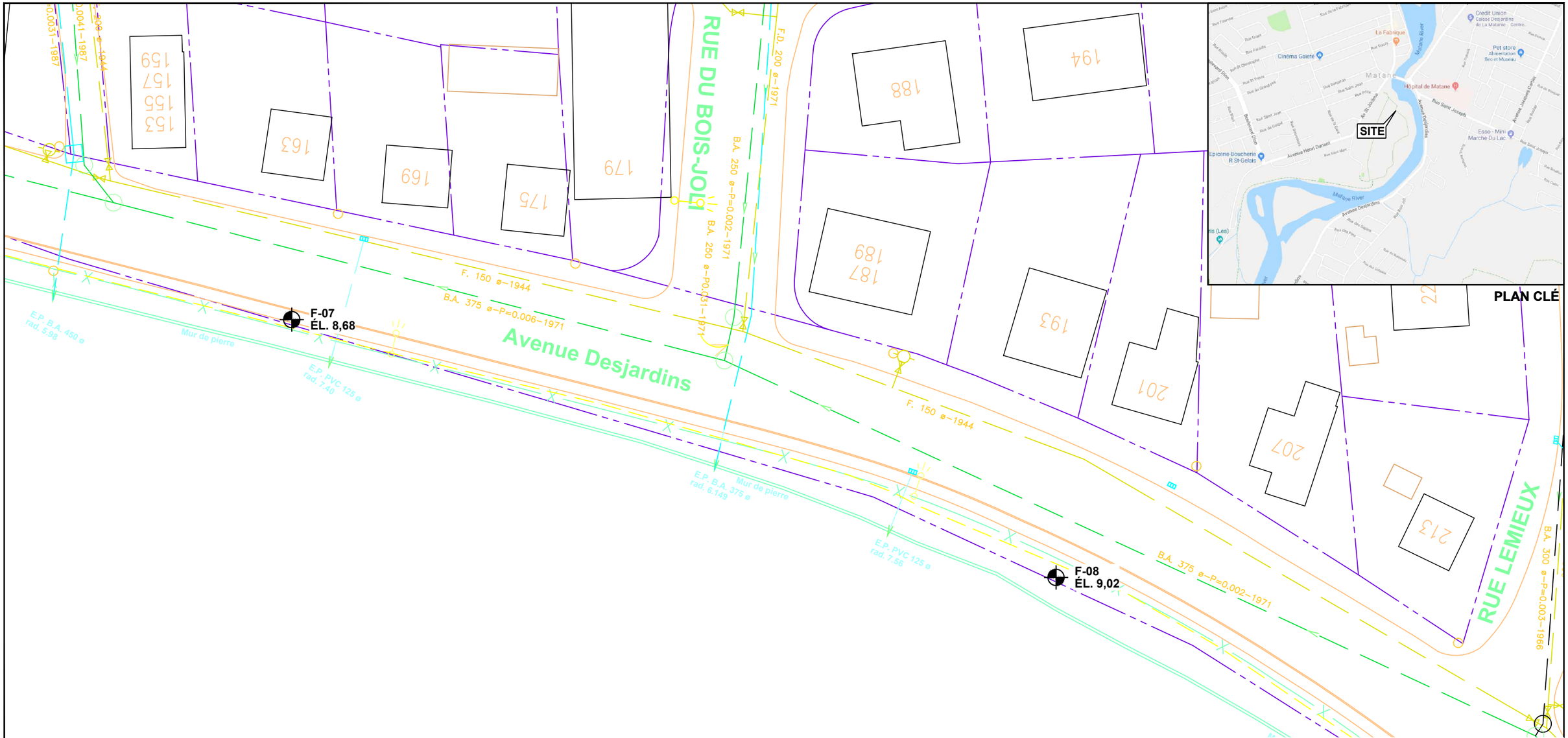
ÉTUDE GÉOTECHNIQUE
LOCALISATION DES SONDAGES

111□48□□-A2

12□06□201□

111□48□□-A2-3

Fichier CAD: 111□48□□a2-dessin1.d□g



LÉGENDE

F-07 ÉL. 8,68	FORAGE, NUMÉRO ET ÉLÉVATION DE LA S□RFACE D□ SOL □m□
	BÂTIMENT EXISTANT

Source: Données cartographiques © 2015 Google ou Image © 2015 Google, DigitalGlobe.

ÉCHELLE = 1: 500

0 □ 10 1□m

DESSINÉ PAR: □. SANTOS

VÉRIFIÉ PAR: G. DIONNE

GHD

VILLE DE MATANE
MUR DE SOUTÈNEMENT - AVENUE DESJARDINS
MATANE, QUÉBEC

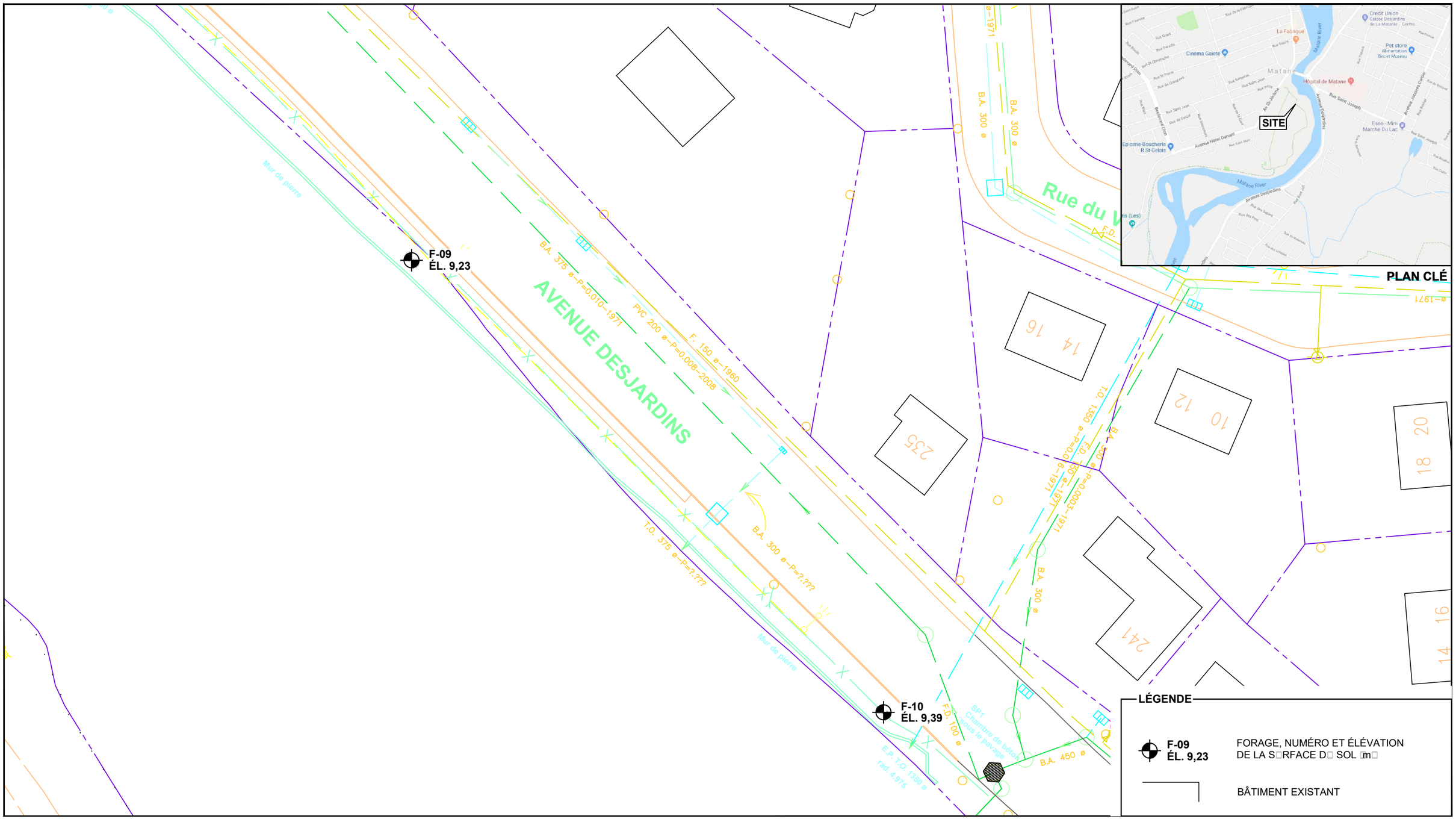
ÉTUDE GÉOTECHNIQUE
LOCALISATION DES SONDAGES

111□48□□-A2

12□06□201□

111□48□□-A2-4

Fichier CAD: 111□48□□a2-dessin1.d□g



Source: Données cartographiques © 2015 Google ou Image © 2015 Google, DigitalGlobe.

ÉCHELLE = 1: 500

0 5 10 15m

DESSINÉ PAR:

S. SANTOS

VÉRIFIÉ PAR:

G. DIONNE

VILLE DE MATANE
MUR DE SOUTÈNEMENT - AVENUE DESJARDINS
MATANE, QUÉBEC

ÉTUDE GÉOTECHNIQUE
LOCALISATION DES SONDAGES

111-48-A2

12-06-201

111-48-A2-1

Fichier CAD: 111-48-a2-dessin1.dwg

Annexe B
Rapports de forages

Notes explicatives sur les rapports de sondage

Description des sols :
Chacune des couches de mort-terrain est décrite selon la terminologie d'usage énumérée ci-après. La compacité des sols granulaires est définie par la valeur de l'indice de pénétration standard "N", et la consistance des sols cohérents par la résistance au cisaillement non drainé à l'état non remanié (Cu).

Classification (Système unifié)

Argile	< 0.002 mm		
Silt	de 0.002 à 0.075 mm		
Sable	de 0.075 à 4.75 mm	fin	de 0.075 à 4.25 mm
		moyen	de 0.425 à 2.0 mm
		grossier	de 2.0 à 4.75 mm
Gravier	de 4.75 à 75 mm	fin	de 4.75 à 19 mm
		grossier	de 19 à 75 mm
Cailloux	de 75 à 300 mm		
Blocs	>300 mm		

Terminologie

"traces"	1-10%
"un peu"	10-20%
adjectif (silteux, sableux)	20-35%
"et"	35-50%

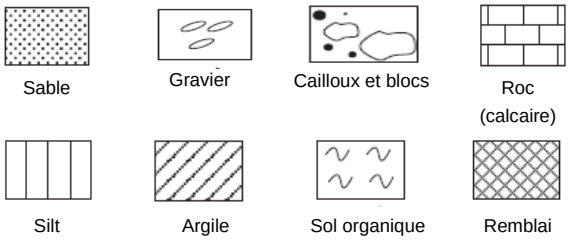
Compacité des sols granulaires	Indice de pénétration standard "N" (COUPS/pi. – 300 mm)
Très lâche	0-4
Lâche	4-10
Compact	10-30
Dense	30-50
Très dense	>50

Consistance des sols cohérents	Résistance au cisaillement (Cu) (lb./pi.^{2})	(kPa)
Très molle	<250	<12
Molle	250-500	12-25
Ferme	500-1000	25-50
Raide	1000-2000	50-100
Très raide	2000-4000	100-200
Dure	>4000	>200

Indice de qualité du roc

Valeur "RQD" (%)	Qualificatif
<25	Très mauvais
25-50	Mauvais
50-75	Moyen
75-90	Bon
>90	Excellent

Légende stratigraphique



Échantillons:

Type et numéro

Le type d'échantillonneur utilisé est défini par l'abréviation indiquée ci-après. La numérotation est continue pour chacun des types.

CF: Cuillère fendue
CFE, VRE, TAE: Échantillonnage environnemental
TM: Tube à paroi mince
PS: Tube à piston (Osterberg)
TA: Tarière
CR: Carottier diamanté
VR: Vrac

Récupération

La récupération de l'échantillon est le rapport exprimé en pourcentage de la longueur récupérée dans l'échantillonneur à la longueur enfoncée.

RQD

Les indices de qualité du roc ("Rock Quality Designation" ou "RQD") sont définis comme étant le rapport exprimé en pourcentage de la longueur cumulée de tous les fragments de carottes de 4 pouces (10 cm) ou plus à la longueur totale de la course.

Essais de chantier:

N: Indice de pénétration standard
R: Refus à la pénétration
N_c: Indice de pénétration dynamique au cône
Cu: Résistance au cisaillement non drainé
Pr: Pressiomètre
k: Perméabilité
ABS: Absorption (eau sous pression)

Essais de laboratoire:

I_p: Indice de plasticité
W_l: Limite liquide
Wp: Limite plastique
SD: Sédimentométrie
AG: Analyse granulométrique
A: Limites d'Atterberg
w: Teneur en eau
γ: Poids volumique
C:Consolidation
CS: Cône suédois
AC: Analyse chimique
VO: Vapeur organique

RAPPORT DE FORAGE

FORAGE No: F-01

CLIENT: VILLE DE MATANE

PROJET: MUR DE SOUTÈNEMENT - AVENUE DESJARDINS

LOCALISATION: MATANE, QUÉBEC

DÉCRIT PAR: G. BÉRUBÉ VÉRIFIÉ PAR: G. DIONNE

COORDONNÉES GÉODÉSIQUES (MTM, NAD-83) (m)
X : 302769.4
Y : 5411677.5
Z : 7.71

▼ - NIVEAU D'EAU
Date : 2019-06-05
Profondeur (m) : 3.81

Plan de localisation : 11194877-A2-1

Type de forage : Tarière
Calibre du carottier : NQ
Type de marteau : Automatique
Rapport d'énergie :
Date (début) : 2019-05-17
Date (fin) : 2019-05-17

TYPE ÉCHANTILLON
CF(E) - Cuillère fendue (Environnement)
CR(E) - Carottier diamanté
TA(E) - Tarière
TEE - Tube Échantillonnage Environnement
TM - Tube à paroi mince
VR(E) - Vrac

ÉTAT ÉCHANTILLON
Remanié
Intact
Forage au diamant
Perdu

ESSAIS RÉALISÉS
AC : analyse chimique
AG: analyse granulométrique
SD: analyse sédimentométrique
W_L: limite liquide
W_P: limite plastique
w : teneur en eau
C_u: cisaillement non drainé
Dup: éch. duplicata prélevé

Profondeur (m)	Élévation (m)	Symbole	Stratigraphie	État	Type et Numéro	Récupération %	Autres Essais	PID (ppm)	Coups par 6 po / 15 cm (Calibre)	N ou RQD
0.00	7.71		Surface du sol							
			Terre végétale							
0.15	7.56		**Remblai:** Sable graveleux, un peu de silt, brun		CF-1	48			--	R
0.53	7.18		Cailloux et/ou blocs		CR-1	74				
1.22	6.49		Sable, un peu de silt et de gravier, brun, humide, lâche à compact		CF-2	83			3-4	7
					CF-3	23	AG		2-3-3-4-4	6
					CF-4	40			3-3-3-3-4	6
3.35	4.36		**Sol naturel:** Silt argileux, un peu de sable à sableux, traces de gravier, gris, ferme à raide		CF-5	47			4-5-7 11-11-9	12
					CF-6	33			6-5-3-4-4	8
					CF-7	20			5-4-3-3-4	7
					CF-8	37			4-3-4-5-8	7
					CF-9	80			9-11-15 17-19	26

RÉSULTATS DES ESSAIS

○ Teneur en eau (%) △ C_u (Terrain, kPa)
W_P W_L Limites d'Atterberg (%) □ C_u (Lab, kPa)
● Indice "N" standard
▲ Indice "N_C" dynamique

10 20 30 40 50 60 70 80 90

Niveau d'eau

3.81 m

RAPPORT DE FORAGE

FORAGE No: F-01

CLIENT: VILLE DE MATANE

PROJET: MUR DE SOUTÈNEMENT - AVENUE DESJARDINS

LOCALISATION: MATANE, QUÉBEC

DÉCRIT PAR: G. BÉRUBÉ VÉRIFIÉ PAR: G. DIONNE

COORDONNÉES GÉODÉSIQUES (MTM, NAD-83) (m)
X : 302769.4
Y : 5411677.5
Z : 7.71

▼ - NIVEAU D'EAU
Date : 2019-06-05
Profondeur (m) : 3.81

Plan de localisation : 11194877-A2-1

Type de forage : Tarière
Calibre du carottier : NQ
Type de marteau : Automatique
Rapport d'énergie :
Date (début) : 2019-05-17
Date (fin) : 2019-05-17

TYPE ÉCHANTILLON
CF(E) - Cuillère fendue (Environnement)
CR(E) - Carottier diamanté
TA(E) - Tarière
TEE - Tube Échantillonnage Environnement
TM - Tube à paroi mince
VR(E) - Vrac

ÉTAT ÉCHANTILLON
Remanié
Intact
Forage au diamant
Perdu

ESSAIS RÉALISÉS
AC : analyse chimique
AG: analyse granulométrique
SD: analyse sédimentométrique
W_L: limite liquide
W_P: limite plastique
w : teneur en eau
C_u: cisaillement non drainé
Dup: éch. duplicata prélevé

COUPE STRATIGRAPHIQUE				ÉCHANTILLON						RÉSULTATS DES ESSAIS	
Profondeur (m)	Élévation (m)	Symbole	Stratigraphie	État	Type et Numéro	Récupération %	Autres Essais	PID (ppm)	Coups par 6 po / 15 cm (Calibre)	N ou RQD	Teneur en eau (%) ○ / Limites d'Atterberg (%) W_P W_L / Indice "N" standard ● / Indice "N_C" dynamique ▲ / C_u (Terrain, kPa) △ / C_u (Lab, kPa) □ — 10 20 30 40 50 60 70 80 90
7.00	0.71		Surface du sol								
7.01	0.70		Argile silteuse, grise, ferme		CF-10	57			1-1-1-1-2	2	
8.0					CF-11	40			2-2-2-1-2	4	
					CF-12	70			2-2-2-2-2	4	
9.0											
10.0											
					TM-13	100					
11.0											
					CF-14	90			2-2-2 50/10cm	R	
12.0											
12.14	-4.43		**Socle rocheux:** Siltstone, gris, de très mauvaise à moyenne qualité		CR-15	100				*0*	
13.0											
					CR-16	100				*62*	

Niveau d'eau

RAPPORT DE FORAGE

FORAGE No: F-01

CLIENT: VILLE DE MATANE

PROJET: MUR DE SOUTÈNEMENT - AVENUE DESJARDINS

LOCALISATION: MATANE, QUÉBEC

DÉCRIT PAR: G. BÉRUBÉ VÉRIFIÉ PAR: G. DIONNE

COORDONNÉES GÉODÉSIQUES (MTM, NAD-83) (m)
X : 302769.4
Y : 5411677.5
Z : 7.71

▼ - NIVEAU D'EAU
Date : 2019-06-05
Profondeur (m) : 3.81

Plan de localisation : 11194877-A2-1

Type de forage : Tarière
Calibre du carottier : NQ
Type de marteau : Automatique
Rapport d'énergie :
Date (début) : 2019-05-17
Date (fin) : 2019-05-17

TYPE ÉCHANTILLON
CF(E) - Cuillère fendue (Environnement)
CR(E) - Carottier diamanté
TA(E) - Tarière
TEE - Tube Échantillonnage Environnement
TM - Tube à paroi mince
VR(E) - Vrac

ÉTAT ÉCHANTILLON
Remanié
Intact
Forage au diamant
Perdu

ESSAIS RÉALISÉS
AC : analyse chimique
AG: analyse granulométrique
SD: analyse sédimentométrique
W_L: limite liquide
W_P: limite plastique
w : teneur en eau
C_u: cisaillement non drainé
Dup: éch. duplicata prélevé

COUPE STRATIGRAPHIQUE				ÉCHANTILLON						RÉSULTATS DES ESSAIS		
Profondeur (m)	Élévation (m)	Symbole	Stratigraphie	État	Type et Numéro	Récupération %	Autres Essais	PID (ppm)	Coups par 6 po / 15 cm (Calibre)	N ou RQD	○ Teneur en eau (%) ⊢⊣ Limites d'Atterberg (%) ● Indice "N" standard ▲ Indice "N_C" dynamique △ C_u (Terrain, kPa) □ C_u (Lab, kPa) 10 20 30 40 50 60 70 80 90	Niveau d'eau
14.00	-6.29		Surface du sol									
14.00	-6.29		Siltstone, gris, de très mauvaise à moyenne qualité		CR-17	100				58		
					CR-18	100				63		
16.10	-8.39		Fin du forage									

RAPPORT DE FORAGE

FORAGE No: F-02

CLIENT: VILLE DE MATANE

PROJET: MUR DE SOUTÈNEMENT - AVENUE DESJARDINS

LOCALISATION: MATANE, QUÉBEC

DÉCRIT PAR: G. BÉRUBÉ VÉRIFIÉ PAR: G. DIONNE

COORDONNÉES GÉODÉSIQUES (MTM, NAD-83) (m)
X : 302791.9
Y : 5411620.7
Z : 8.07

▼ - NIVEAU D'EAU
Date : 2019-06-05
Profondeur (m) : 2.91

Plan de localisation : 11194877-A2-1

Type de forage : Tarière
Calibre du carottier : NQ
Type de marteau : Automatique
Rapport d'énergie :
Date (début) : 2019-05-16
Date (fin) : 2019-05-16

TYPE ÉCHANTILLON
CF(E) - Cuillère fendue (Environnement)
CR(E) - Carottier diamanté
TA(E) - Tarière
TEE - Tube Échantillonnage Environnement
TM - Tube à paroi mince
VR(E) - Vrac

ÉTAT ÉCHANTILLON
Remanié
Intact
Forage au diamant
Perdu

ESSAIS RÉALISÉS
AC : analyse chimique
AG: analyse granulométrique
SD: analyse sédimentométrique
W_L: limite liquide
W_P: limite plastique
w : teneur en eau
C_u: cisaillement non drainé
Dup: éch. duplicata prélevé

COUPE STRATIGRAPHIQUE				ÉCHANTILLON						RÉSULTATS DES ESSAIS	
Profondeur (m)	Élévation (m)	Symbole	Stratigraphie	État	Type et Numéro	Récupération %	Autres Essais	PID (ppm)	Coups par 6 po / 15 cm (Calibre)	N ou RQD	Niveau d'eau
0.00	8.07		Surface du sol								
			Remblai: Sable et gravier, traces à un peu de silt, brun, humide, dense à très dense		CF-1	23			2-2-2-3-3	4	
					CF-2	40			5-22 15-14-4	37	
					CF-3	13	AG		22-8 23-18-16	31	
					CF-4	19			28-34 26-50/8cm	R	
3.05	5.02		Zone de cailloux et blocs dans une matrice de sable et gravier silteux, très dense		CR-6	100					
					CF-7	27			20-50/13cm	R	
					CR-8	61					
					CR-9	53					

Teneur en eau (%) △ C_u (Terrain, kPa)
Limites d'Atterberg (%) □ C_u (Lab, kPa)
Indice "N" standard
Indice "N_C" dynamique

10 20 30 40 50 60 70 80 90

2.91 m

RAPPORT DE FORAGE

FORAGE No: F-02

CLIENT: VILLE DE MATANE

PROJET: MUR DE SOUTÈNEMENT - AVENUE DESJARDINS

LOCALISATION: MATANE, QUÉBEC

DÉCRIT PAR: G. BÉRUBÉ VÉRIFIÉ PAR: G. DIONNE

COORDONNÉES GÉODÉSIQUES (MTM, NAD-83) (m)
X : 302791.9
Y : 5411620.7
Z : 8.07

▼ - NIVEAU D'EAU
Date : 2019-06-05
Profondeur (m) : 2.91

Plan de localisation : 11194877-A2-1

Type de forage : Tarière
Calibre du carottier : NQ
Type de marteau : Automatique
Rapport d'énergie :
Date (début) : 2019-05-16
Date (fin) : 2019-05-16

TYPE ÉCHANTILLON
CF(E) - Cuillère fendue (Environnement)
CR(E) - Carottier diamanté
TA(E) - Tarière
TEE - Tube Échantillonnage Environnement
TM - Tube à paroi mince
VR(E) - Vrac

ÉTAT ÉCHANTILLON
Remanié
Intact
Forage au diamant
Perdu

ESSAIS RÉALISÉS
AC : analyse chimique
AG: analyse granulométrique
SD: analyse sédimentométrique
W_L: limite liquide
W_P: limite plastique
w : teneur en eau
C_u: cisaillement non drainé
Dup: éch. duplicata prélevé

Profondeur (m)	Élévation (m)	Symbole	Stratigraphie	État	Type et Numéro	Récupération %	Autres Essais	PID (ppm)	Coups par 6 po / 15 cm (Calibre)	N ou RQD
7.00	1.07		Surface du sol							
					CR-10	55				
7.62	0.45		**Sol naturel:** Silt argileux, un peu de sable, traces de gravier, gris, ferme à raide							
8.0					CR-11	50				
					CF-12	93			3-3-3-3-4	6
9.0										
9.14	-1.07		Silt argileux, un peu de sable, gris, humide							
10.0										
					CF-13	40			5-6-6-16-21	12
11.0										
11.28	-3.21		Silt argileux, un peu de sable et de gravier présence de cailloux							
12.0					CF-14	23			17-39 26-7-7	65
12.80	-4.73		**Socle rocheux:** Siltstone, gris, de très mauvaise à moyenne qualité							
13.0					CR-15	41				*0*

RÉSULTATS DES ESSAIS

○ Teneur en eau (%) △ C_u (Terrain, kPa)
W_P W_L Limites d'Atterberg (%) □ C_u (Lab, kPa)
● Indice "N" standard
▲ Indice "N_C" dynamique

10 20 30 40 50 60 70 80 90

Niveau d'eau

RAPPORT DE FORAGE

FORAGE No: F-02

CLIENT: VILLE DE MATANE

PROJET: MUR DE SOUTÈNEMENT - AVENUE DESJARDINS

LOCALISATION: MATANE, QUÉBEC

DÉCRIT PAR: G. BÉRUBÉ VÉRIFIÉ PAR: G. DIONNE

COORDONNÉES GÉODÉSIQUES (MTM, NAD-83) (m)
X : 302791.9
Y : 5411620.7
Z : 8.07

▼ - NIVEAU D'EAU
Date : 2019-06-05
Profondeur (m) : 2.91

Plan de localisation : 11194877-A2-1

Type de forage : Tarière
Calibre du carottier : NQ
Type de marteau : Automatique
Rapport d'énergie :
Date (début) : 2019-05-16
Date (fin) : 2019-05-16

TYPE ÉCHANTILLON
CF(E) - Cuillère fendue (Environnement)
CR(E) - Carottier diamanté
TA(E) - Tarière
TEE - Tube Échantillonnage Environnement
TM - Tube à paroi mince
VR(E) - Vrac

ÉTAT ÉCHANTILLON
Remanié
Intact
Forage au diamant
Perdu

ESSAIS RÉALISÉS
AC : analyse chimique
AG: analyse granulométrique
SD: analyse sédimentométrique
W_L: limite liquide
W_P: limite plastique
w : teneur en eau
C_u: cisaillement non drainé
Dup: éch. duplicata prélevé

COUPE STRATIGRAPHIQUE				ÉCHANTILLON						RÉSULTATS DES ESSAIS		
Profondeur (m)	Élévation (m)	Symbole	Stratigraphie	État	Type et Numéro	Récupération %	Autres Essais	PID (ppm)	Coups par 6 po / 15 cm (Calibre)	N ou RQD	○ Teneur en eau (%) ⊢ Limites d'Atterberg (%) ● Indice "N" standard ▲ Indice "N_C" dynamique △ C_u (Terrain, kPa) □ C_u (Lab, kPa) 10 20 30 40 50 60 70 80 90	Niveau d'eau
14.00	-5.93		Surface du sol									
14.00	-5.93		Siltstone, gris, de très mauvaise à moyenne qualité									
					CR-16	100				45		
					CR-17	100				50		
17.31	-9.24		Fin du forage									

15.0
16.0
17.0
18.0
19.0
20.0

RAPPORT DE FORAGE

FORAGE No: F-03

CLIENT: VILLE DE MATANE

PROJET: MUR DE SOUTÈNEMENT - AVENUE DESJARDINS

LOCALISATION: MATANE, QUÉBEC

DÉCRIT PAR: G. BÉRUBÉ VÉRIFIÉ PAR: G. DIONNE

COORDONNÉES GÉODÉSIQUES (MTM, NAD-83) (m)
X : 302820.1
Y : 5411516.4
Z : 8.42

▼ - NIVEAU D'EAU
Date : 2019-06-05
Profondeur (m) : 2.18

Plan de localisation : 11194877-A2-1

Type de forage : Tarière
Calibre du carottier : NQ
Type de marteau : Automatique
Rapport d'énergie :
Date (début) : 2019-05-21
Date (fin) : 2019-05-21

TYPE ÉCHANTILLON
CF(E) - Cuillère fendue (Environnement)
CR(E) - Carottier diamanté
TA(E) - Tarière
TEE - Tube Échantillonnage Environnement
TM - Tube à paroi mince
VR(E) - Vrac

ÉTAT ÉCHANTILLON
Remanié
Intact
Forage au diamant
Perdu

ESSAIS RÉALISÉS
AC : analyse chimique
AG: analyse granulométrique
SD: analyse sédimentométrique
W_L: limite liquide
W_P: limite plastique
w : teneur en eau
C_u: cisaillement non drainé
Dup: éch. duplicata prélevé

COUPE STRATIGRAPHIQUE				ÉCHANTILLON						RÉSULTATS DES ESSAIS	
Profondeur (m)	Élévation (m)	Symbole	Stratigraphie	État	Type et Numéro	Récupération %	Autres Essais	PID (ppm)	Coups par 6 po / 15 cm (Calibre)	N ou RQD	Niveau d'eau
0.00	8.42		Surface du sol							10 20 30 40 50 60 70 80 90	
			Béton (160mm)								
0.16	8.26		**Remblai:** Sable et gravier, un peu de silt, brun, humide, compact à lâche		CF-1	33	AG		4-5-5-5-5	10	
					CF-2	17			5-4-4-4	8	2.18 m
					CF-3	100			50/10cm	R	
1.78	6.64		Cailloux et/ou blocs dans une matrice de sable et gravier, brun, très dense		CR-4	81					▼
					CR-5	82					
					CF-6	0			52-64-35	116 >>>	
					CR-7	92					
					CR-7.5	64					
5.49	2.93		**Sol naturel:** Gravier sableux, un peu de silt, gris, saturé, lâche à dense présence de cailloux probable		CF-8	13			51-3-1-1-1	4	
					CF-9	30			5-22 12-10-11	34	

RAPPORT DE FORAGE

FORAGE No: F-03

CLIENT: VILLE DE MATANE

PROJET: MUR DE SOUTÈNEMENT - AVENUE DESJARDINS

LOCALISATION: MATANE, QUÉBEC

DÉCRIT PAR: G. BÉRUBÉ VÉRIFIÉ PAR: G. DIONNE

COORDONNÉES GÉODÉSIQUES (MTM, NAD-83) (m)
X : 302820.1
Y : 5411516.4
Z : 8.42

▼ - NIVEAU D'EAU
Date : 2019-06-05
Profondeur (m) : 2.18

Plan de localisation : 11194877-A2-1

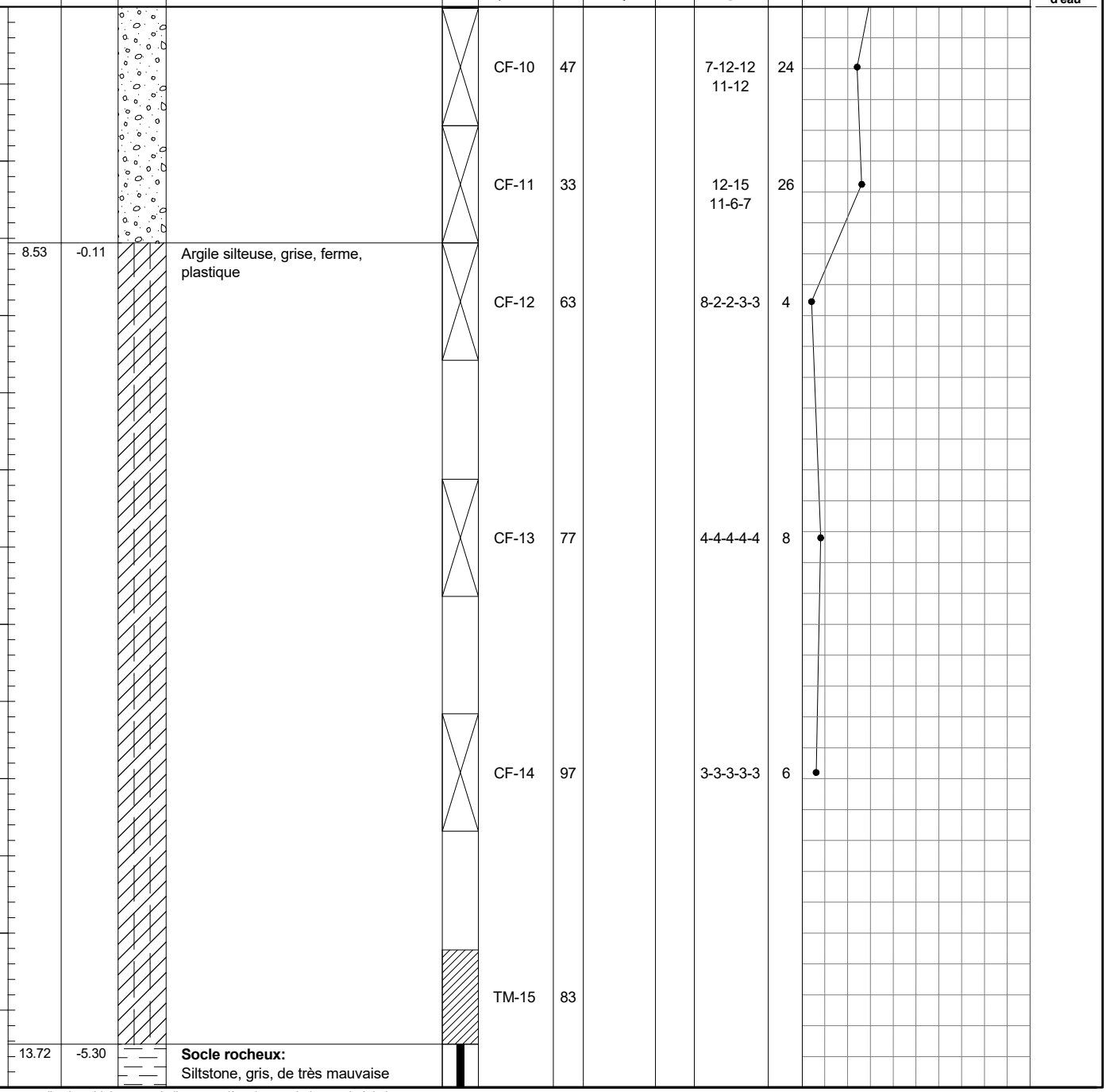
Type de forage : Tarière
Calibre du carottier : NQ
Type de marteau : Automatique
Rapport d'énergie :
Date (début) : 2019-05-21
Date (fin) : 2019-05-21

TYPE ÉCHANTILLON
CF(E) - Cuillère fendue (Environnement)
CR(E) - Carottier diamanté
TA(E) - Tarière
TEE - Tube Échantillonnage Environnement
TM - Tube à paroi mince
VR(E) - Vrac

ÉTAT ÉCHANTILLON
Remanié
Intact
Forage au diamant
Perdu

ESSAIS RÉALISÉS
AC : analyse chimique
AG: analyse granulométrique
SD: analyse sédimentométrique
W_L: limite liquide
W_P: limite plastique
w : teneur en eau
C_u: cisaillement non drainé
Dup: éch. duplicata prélevé

COUPE STRATIGRAPHIQUE				ÉCHANTILLON						RÉSULTATS DES ESSAIS	
Profondeur (m)	Élévation (m)	Symbole	Stratigraphie	État	Type et Numéro	Récupération %	Autres Essais	PID (ppm)	Coups par 6 po / 15 cm (Calibre)	N ou RQD	Niveau d'eau
7.00	1.42		Surface du sol								
					CF-10	47			7-12-12 11-12	24	
8.0					CF-11	33			12-15 11-6-7	26	
8.53	-0.11		Argile silteuse, grise, ferme, plastique		CF-12	63			8-2-2-3-3	4	
9.0											
10.0					CF-13	77			4-4-4-4-4	8	
11.0											
12.0					CF-14	97			3-3-3-3-3	6	
13.0					TM-15	83					
13.72	-5.30		**Socle rocheux:** Siltstone, gris, de très mauvaise								



RAPPORT DE FORAGE

FORAGE No: F-03

CLIENT: VILLE DE MATANE

PROJET: MUR DE SOUTÈNEMENT - AVENUE DESJARDINS

LOCALISATION: MATANE, QUÉBEC

DÉCRIT PAR: G. BÉRUBÉ VÉRIFIÉ PAR: G. DIONNE

COORDONNÉES GÉODÉSIQUES (MTM, NAD-83) (m)
X : 302820.1
Y : 5411516.4
Z : 8.42

▼ - NIVEAU D'EAU
Date : 2019-06-05
Profondeur (m) : 2.18

Plan de localisation : 11194877-A2-1

Type de forage : Tarière
Calibre du carottier : NQ
Type de marteau : Automatique
Rapport d'énergie :
Date (début) : 2019-05-21
Date (fin) : 2019-05-21

TYPE ÉCHANTILLON
CF(E) - Cuillère fendue (Environnement)
CR(E) - Carottier diamanté
TA(E) - Tarière
TEE - Tube Échantillonnage Environnement
TM - Tube à paroi mince
VR(E) - Vrac

ÉTAT ÉCHANTILLON
Remanié
Intact
Forage au diamant
Perdu

ESSAIS RÉALISÉS
AC : analyse chimique
AG: analyse granulométrique
SD: analyse sédimentométrique
W_L: limite liquide
W_P: limite plastique
w : teneur en eau
C_u: cisaillement non drainé
Dup: éch. duplicata prélevé

COUPE STRATIGRAPHIQUE				ÉCHANTILLON						RÉSULTATS DES ESSAIS		
Profondeur (m)	Élévation (m)	Symbole	Stratigraphie	État	Type et Numéro	Récupération %	Autres Essais	PID (ppm)	Coups par 6 po / 15 cm (Calibre)	N ou RQD	○ Teneur en eau (%) ⊢ Limites d'Atterberg (%) ● Indice "N" standard ▲ Indice "N_C" dynamique △ C_u (Terrain, kPa) □ C_u (Lab, kPa) 10 20 30 40 50 60 70 80 90	Niveau d'eau
14.00	-5.58		Surface du sol									
14.00	-5.58		qualité									
			Siltstone, gris, de très mauvaise qualité		CR-16	100				22		
					CR-17	100				7		
					CR-18	100				22		
17.70	-9.28		Fin du forage									

15.0
16.0
17.0
18.0
19.0
20.0

RAPPORT DE FORAGE

FORAGE No: F-04

CLIENT: VILLE DE MATANE

PROJET: MUR DE SOUTÈNEMENT - AVENUE DESJARDINS

LOCALISATION: MATANE, QUÉBEC

DÉCRIT PAR: G. BÉRUBÉ VÉRIFIÉ PAR: G. DIONNE

COORDONNÉES GÉODÉSIQUES (MTM, NAD-83) (m)
X : 302826.5
Y : 5411420.2
Z : 8.86

▼ - NIVEAU D'EAU
Date : 2019-06-05
Profondeur (m) : 1.28

Plan de localisation : 11194877-A2-1

Type de forage : Tarière
Calibre du carottier : NQ
Type de marteau : Automatique
Rapport d'énergie :
Date (début) : 2019-05-16
Date (fin) : 2019-05-16

TYPE ÉCHANTILLON
CF(E) - Cuillère fendue (Environnement)
CR(E) - Carottier diamanté
TA(E) - Tarière
TEE - Tube Échantillonnage Environnement
TM - Tube à paroi mince
VR(E) - Vrac

ÉTAT ÉCHANTILLON
Remanié
Intact
Forage au diamant
Perdu

ESSAIS RÉALISÉS
AC : analyse chimique
AG: analyse granulométrique
SD: analyse sédimentométrique
W_L: limite liquide
W_P: limite plastique
w : teneur en eau
C_u: cisaillement non drainé
Dup: éch. duplicata prélevé

Profondeur (m)	Élévation (m)	Symbole	Stratigraphie	État	Type et Numéro	Récupération %	Autres Essais	PID (ppm)	Coups par 6 po / 15 cm (Calibre)	N ou RQD
0.00	8.86		Surface du sol							
			Terre végétale							
0.15	8.71		**Remblai:** Sable et gravier, traces à un peu de silt, brun à gris, humide à saturé, compact		CF-1	50			2-3-4-6-9	7
					CF-2	33			6-5-6-8-11	11
					CF-3	47			5-5-5-6-6	10
					CF-4	23			5-6-5-7-6	11
					CF-5	22			6-9-11 16-18-12	20
					CF-6	17			13-12 13-12-1-5	25
			présence de bois de 4,72m à 5,49		CF-7	23			10-11 15-17-19	26
5.48	3.38		**Sol naturel:** Gravier, traces de sable et de silt, brun à gris, saturé, compact présence de bois		CF-8	27	AG		5-14 7-7-6	21
					CF-9	30			12-11 12-14-7	23

RÉSULTATS DES ESSAIS

○ Teneur en eau (%) △ C_u (Terrain, kPa)
W_P W_L Limites d'Atterberg (%) □ C_u (Lab, kPa)
● Indice "N" standard
▲ Indice "N_C" dynamique

10 20 30 40 50 60 70 80 90

Niveau d'eau: 1.28 m

RAPPORT DE FORAGE

FORAGE No: F-04

CLIENT: VILLE DE MATANE

PROJET: MUR DE SOUTÈNEMENT - AVENUE DESJARDINS

LOCALISATION: MATANE, QUÉBEC

DÉCRIT PAR: G. BÉRUBÉ VÉRIFIÉ PAR: G. DIONNE

COORDONNÉES GÉODÉSIQUES (MTM, NAD-83) (m)
X : 302826.5
Y : 5411420.2
Z : 8.86

▼ - NIVEAU D'EAU
Date : 2019-06-05
Profondeur (m) : 1.28

Plan de localisation : 11194877-A2-1

Type de forage : Tarière
Calibre du carottier : NQ
Type de marteau : Automatique
Rapport d'énergie :
Date (début) : 2019-05-16
Date (fin) : 2019-05-16

TYPE ÉCHANTILLON
CF(E) - Cuillère fendue (Environnement)
CR(E) - Carottier diamanté
TA(E) - Tarière
TEE - Tube Échantillonnage Environnement
TM - Tube à paroi mince
VR(E) - Vrac

ÉTAT ÉCHANTILLON
Remanié
Intact
Forage au diamant
Perdu

ESSAIS RÉALISÉS
AC : analyse chimique
AG: analyse granulométrique
SD: analyse sédimentométrique
W_L: limite liquide
W_P: limite plastique
w : teneur en eau
C_u: cisaillement non drainé
Dup: éch. duplicata prélevé

COUPE STRATIGRAPHIQUE				ÉCHANTILLON						RÉSULTATS DES ESSAIS	
Profondeur (m)	Élévation (m)	Symbole	Stratigraphie	État	Type et Numéro	Récupération %	Autres Essais	PID (ppm)	Coups par 6 po / 15 cm (Calibre)	N ou RQD	Niveau d'eau
7.00	1.86		Surface du sol								
7.00	1.86		Gravier, traces de sable et de silt, brun à gris, saturé, compact présence de bois		CF-10	27			12-13 17-12-12	30	
8.23	0.63		Sable, un peu de silt à silteux, traces de gravier, gris, saturé, compact à dense présence de bois		CF-11	40			8-7-11 14-16	18	
					CF-12	47			17-16 17-18-15	32	
9.14	-0.28		devenant saturé								
					CF-13	67			10-12 17-21-25	29	
11.28	-2.42		Sable silteux, un peu d'argile, traces de gravier, gris, compact		CF-14	30			11-8 11-14-27	19	
					CF-15	47			13-13 12-31-32	25	

Teneur en eau (%) △ C_u (Terrain, kPa)
Limites d'Atterberg (%) □ C_u (Lab, kPa)
Indice "N" standard
Indice "N_C" dynamique

10 20 30 40 50 60 70 80 90

RAPPORT DE FORAGE

FORAGE No: F-04

CLIENT: VILLE DE MATANE

PROJET: MUR DE SOUTÈNEMENT - AVENUE DESJARDINS

LOCALISATION: MATANE, QUÉBEC

DÉCRIT PAR: G. BÉRUBÉ VÉRIFIÉ PAR: G. DIONNE

COORDONNÉES GÉODÉSIQUES (MTM, NAD-83) (m)
X : 302826.5
Y : 5411420.2
Z : 8.86

▼ - NIVEAU D'EAU
Date : 2019-06-05
Profondeur (m) : 1.28

Plan de localisation : 11194877-A2-1

Type de forage : Tarière
Calibre du carottier : NQ
Type de marteau : Automatique
Rapport d'énergie :
Date (début) : 2019-05-16
Date (fin) : 2019-05-16

TYPE ÉCHANTILLON
CF(E) - Cuillère fendue (Environnement)
CR(E) - Carottier diamanté
TA(E) - Tarière
TEE - Tube Échantillonnage Environnement
TM - Tube à paroi mince
VR(E) - Vrac

ÉTAT ÉCHANTILLON
Remanié
Intact
Forage au diamant
Perdu

ESSAIS RÉALISÉS
AC : analyse chimique
AG: analyse granulométrique
SD: analyse sédimentométrique
W_L: limite liquide
W_P: limite plastique
w : teneur en eau
C_u: cisaillement non drainé
Dup: éch. duplicata prélevé

COUPE STRATIGRAPHIQUE				ÉCHANTILLON						RÉSULTATS DES ESSAIS		
Profondeur (m)	Élévation (m)	Symbole	Stratigraphie	État	Type et Numéro	Récupération %	Autres Essais	PID (ppm)	Coups par 6 po / 15 cm (Calibre)	N ou RQD	○ Teneur en eau (%) ⊢ Limites d'Atterberg (%) ● Indice "N" standard ▲ Indice "N_C" dynamique △ C_u (Terrain, kPa) □ C_u (Lab, kPa) 10 20 30 40 50 60 70 80 90	Niveau d'eau
14.00	-5.14		Surface du sol									
14.33	-5.47		Argile silteuse, un peu de silt, traces de sable et de gravier, gris, plastique, ferme à raide		CF-16	85			4-4-5-6-8	9		
15.0												
16.0												
17.0												
18.0					TM-18	100						
19.0												
20.0												

RAPPORT DE FORAGE

FORAGE No: F-04

CLIENT: VILLE DE MATANE

PROJET: MUR DE SOUTÈNEMENT - AVENUE DESJARDINS

LOCALISATION: MATANE, QUÉBEC

DÉCRIT PAR: G. BÉRUBÉ VÉRIFIÉ PAR: G. DIONNE

COORDONNÉES GÉODÉSIQUES (MTM, NAD-83) (m)
X : 302826.5
Y : 5411420.2
Z : 8.86

▼ - NIVEAU D'EAU
Date : 2019-06-05
Profondeur (m) : 1.28

Plan de localisation : 11194877-A2-1

Type de forage : Tarière
Calibre du carottier : NQ
Type de marteau : Automatique
Rapport d'énergie :
Date (début) : 2019-05-16
Date (fin) : 2019-05-16

TYPE ÉCHANTILLON
CF(E) - Cuillère fendue (Environnement)
CR(E) - Carottier diamanté
TA(E) - Tarière
TEE - Tube Échantillonnage Environnement
TM - Tube à paroi mince
VR(E) - Vrac

ÉTAT ÉCHANTILLON
Remanié
Intact
Forage au diamant
Perdu

ESSAIS RÉALISÉS
AC : analyse chimique
AG: analyse granulométrique
SD: analyse sédimentométrique
W_L: limite liquide
W_P: limite plastique
w : teneur en eau
C_u: cisaillement non drainé
Dup: éch. duplicata prélevé

COUPE STRATIGRAPHIQUE				ÉCHANTILLON						RÉSULTATS DES ESSAIS		
Profondeur (m)	Élévation (m)	Symbole	Stratigraphie	État	Type et Numéro	Récupération %	Autres Essais	PID (ppm)	Coups par 6 po / 15 cm (Calibre)	N ou RQD	○ Teneur en eau (%) ⊢ Limites d'Atterberg (%) ● Indice "N" standard ▲ Indice "N_C" dynamique △ C_u (Terrain, kPa) □ C_u (Lab, kPa) 10 20 30 40 50 60 70 80 90	Niveau d'eau
21.00	-12.14		Surface du sol									
21.00	-12.14		Argile silteuse, un peu de silt, traces de sable et de gravier, gris, plastique, ferme à raide		CF-19	90			5-7-7-7-7	14		
21.82	-12.96		**Socle rocheux:** Siltstone, gris, de moyenne qualité		CR-20	100				*47*		
					CR-21	100				*60*		
					CR-22	100				*70*		
25.10	-16.24		Fin du forage									

22.0
23.0
24.0
25.0
26.0
27.0

RAPPORT DE FORAGE

FORAGE No: F-05

CLIENT: VILLE DE MATANE

PROJET: MUR DE SOUTÈNEMENT - AVENUE DESJARDINS

LOCALISATION: MATANE, QUÉBEC

DÉCRIT PAR: G. BÉRUBÉ VÉRIFIÉ PAR: G. DIONNE

COORDONNÉES GÉODÉSIQUES (MTM, NAD-83) (m)
X : 302817.9
Y : 5411297.6
Z : 8.49

▼ - NIVEAU D'EAU
Date : 2019-06-05
Profondeur (m) : 0.25

Plan de localisation : 11194877-A2-1

Type de forage : Tarière
Calibre du carottier : NQ
Type de marteau : Automatique
Rapport d'énergie :
Date (début) : 2019-05-14
Date (fin) : 2019-05-14

TYPE ÉCHANTILLON
CF(E) - Cuillère fendue (Environnement)
CR(E) - Carottier diamanté
TA(E) - Tarière
TEE - Tube Échantillonnage Environnement
TM - Tube à paroi mince
VR(E) - Vrac

ÉTAT ÉCHANTILLON
Remanié
Intact
Forage au diamant
Perdu

ESSAIS RÉALISÉS
AC : analyse chimique
AG: analyse granulométrique
SD: analyse sédimentométrique
W_L: limite liquide
W_P: limite plastique
w : teneur en eau
C_u: cisaillement non drainé
Dup: éch. duplicata prélevé

COUPE STRATIGRAPHIQUE				ÉCHANTILLON						RÉSULTATS DES ESSAIS	
Profondeur (m)	Élévation (m)	Symbole	Stratigraphie	État	Type et Numéro	Récupération %	Autres Essais	PID (ppm)	Coups par 6 po / 15 cm (Calibre)	N ou RQD	Niveau d'eau
0.00	8.49		Surface du sol							10 20 30 40 50 60 70 80 90	
			Remblai: Sable et gravier, un peu de silt, brun, humide, lâche à dense		CF-1	27			2-2-3-5-17	5	▼
1.0					CF-2	47	AG		17-16 15-14-17	31	
2.0					CF-3	17			9-9 6-6-12	15	
					CF-4	17			2-2 12-14-11	14	
3.0											
3.05	5.44		Sable silteux, traces de gravier, brun, saturé, très mou présence de cailloux et/ou blocs présence de bois		CF-5	44			7-8-11	19	
4.0											
					CF-6	80			3-4-21-14-15	25	
5.0					CF-7	53			9-7-8-12-12	15	
5.61	2.88		**Sol naturel:** Gravier sableux, traces à un peu de silt, brun à gris, saturé, compact		CF-8	40			8-6-6-4-3	12	
6.0											
					CF-9	23			4-9 12-11-14	21	

Voir la note explicative ci-jointe pour la liste complète des symboles et abréviations

RAPPORT DE FORAGE

FORAGE No: F-05

CLIENT: VILLE DE MATANE

PROJET: MUR DE SOUTÈNEMENT - AVENUE DESJARDINS

LOCALISATION: MATANE, QUÉBEC

DÉCRIT PAR: G. BÉRUBÉ VÉRIFIÉ PAR: G. DIONNE

COORDONNÉES GÉODÉSIQUES (MTM, NAD-83) (m)
X : 302817.9
Y : 5411297.6
Z : 8.49

▼ - NIVEAU D'EAU
Date : 2019-06-05
Profondeur (m) : 0.25

Plan de localisation : 11194877-A2-1

Type de forage : Tarière
Calibre du carottier : NQ
Type de marteau : Automatique
Rapport d'énergie :
Date (début) : 2019-05-14
Date (fin) : 2019-05-14

TYPE ÉCHANTILLON
CF(E) - Cuillère fendue (Environnement)
CR(E) - Carottier diamanté
TA(E) - Tarière
TEE - Tube Échantillonnage Environnement
TM - Tube à paroi mince
VR(E) - Vrac

ÉTAT ÉCHANTILLON
Remanié
Intact
Forage au diamant
Perdu

ESSAIS RÉALISÉS
AC : analyse chimique
AG: analyse granulométrique
SD: analyse sédimentométrique
W_L: limite liquide
W_P: limite plastique
w : teneur en eau
C_u: cisaillement non drainé
Dup: éch. duplicata prélevé

COUPE STRATIGRAPHIQUE				ÉCHANTILLON						RÉSULTATS DES ESSAIS	
Profondeur (m)	Élévation (m)	Symbole	Stratigraphie	État	Type et Numéro	Récupération %	Autres Essais	PID (ppm)	Coups par 6 po / 15 cm (Calibre)	N ou RQD	Niveau d'eau
7.00	1.49		Surface du sol								
7.00	1.49		Gravier sableux, traces à un peu de silt, brun à gris, saturé, compact		CF-10	17			8-13 15-11-11	28	
8.0					CF-11	37			8-8-8-9-9	16	
8.53	-0.04		Silt argileux,un peu de sable, traces de gravier, raide à très raide		CF-12	27			15-12 9-9-10	21	
9.0											
10.0					CF-13	93			6-6-6-7-7	12	
11.0											
12.0					TM-14	43					
12.80	-4.31		Argile silteuse, traces de sable, gris, plastique, ferme								
13.0					CF-15	100			3-3-3-4-5	6	

RÉSULTATS DES ESSAIS : ○ Teneur en eau (%) ; △ C_u (Terrain, kPa) ; W_P W_L Limites d'Atterberg (%) ; □ C_u (Lab, kPa) ; ● Indice "N" standard ; ▲ Indice "N_C" dynamique

10 20 30 40 50 60 70 80 90

RAPPORT DE FORAGE

FORAGE No: F-05

CLIENT: VILLE DE MATANE

PROJET: MUR DE SOUTÈNEMENT - AVENUE DESJARDINS

LOCALISATION: MATANE, QUÉBEC

DÉCRIT PAR: G. BÉRUBÉ VÉRIFIÉ PAR: G. DIONNE

COORDONNÉES GÉODÉSIQUES (MTM, NAD-83) (m)
X : 302817.9
Y : 5411297.6
Z : 8.49

▼ - NIVEAU D'EAU
Date : 2019-06-05
Profondeur (m) : 0.25

Plan de localisation : 11194877-A2-1

Type de forage : Tarière
Calibre du carottier : NQ
Type de marteau : Automatique
Rapport d'énergie :
Date (début) : 2019-05-14
Date (fin) : 2019-05-14

TYPE ÉCHANTILLON
CF(E) - Cuillère fendue (Environnement)
CR(E) - Carottier diamanté
TA(E) - Tarière
TEE - Tube Échantillonnage Environnement
TM - Tube à paroi mince
VR(E) - Vrac

ÉTAT ÉCHANTILLON
Remanié
Intact
Forage au diamant
Perdu

ESSAIS RÉALISÉS
AC : analyse chimique
AG: analyse granulométrique
SD: analyse sédimentométrique
W_L: limite liquide
W_P: limite plastique
w : teneur en eau
C_u: cisaillement non drainé
Dup: éch. duplicata prélevé

COUPE STRATIGRAPHIQUE				ÉCHANTILLON						RÉSULTATS DES ESSAIS		
Profondeur (m)	Élévation (m)	Symbole	Stratigraphie	État	Type et Numéro	Récupération %	Autres Essais	PID (ppm)	Coups par 6 po / 15 cm (Calibre)	N ou RQD	○ Teneur en eau (%) ⊢ Limites d'Atterberg (%) ● Indice "N" standard ▲ Indice "N_C" dynamique △ C_u (Terrain, kPa) □ C_u (Lab, kPa)	Niveau d'eau
14.00	-5.51		Surface du sol								10 20 30 40 50 60 70 80 90	
14.00	-5.51		Argile silteuse, traces de sable, gris, plastique, ferme									
					CF-16	83			2-2-2-2	4		
					CF-17	97			2-2-2-2-2	4		

15.0
16.0
17.0
18.0
19.0
20.0

RAPPORT DE FORAGE

FORAGE No: F-05

CLIENT: VILLE DE MATANE

PROJET: MUR DE SOUTÈNEMENT - AVENUE DESJARDINS

LOCALISATION: MATANE, QUÉBEC

DÉCRIT PAR: G. BÉRUBÉ VÉRIFIÉ PAR: G. DIONNE

COORDONNÉES GÉODÉSIQUES (MTM, NAD-83) (m)
X : 302817.9
Y : 5411297.6
Z : 8.49

▼ - NIVEAU D'EAU
Date : 2019-06-05
Profondeur (m) : 0.25

Plan de localisation : 11194877-A2-1

Type de forage : Tarière
Calibre du carottier : NQ
Type de marteau : Automatique
Rapport d'énergie :
Date (début) : 2019-05-14
Date (fin) : 2019-05-14

TYPE ÉCHANTILLON
CF(E) - Cuillère fendue (Environnement)
CR(E) - Carottier diamanté
TA(E) - Tarière
TEE - Tube Échantillonnage Environnement
TM - Tube à paroi mince
VR(E) - Vrac

ÉTAT ÉCHANTILLON
Remanié
Intact
Forage au diamant
Perdu

ESSAIS RÉALISÉS
AC : analyse chimique
AG: analyse granulométrique
SD: analyse sédimentométrique
W_L: limite liquide
W_P: limite plastique
w : teneur en eau
C_u: cisaillement non drainé
Dup: éch. duplicata prélevé

COUPE STRATIGRAPHIQUE				ÉCHANTILLON						RÉSULTATS DES ESSAIS		
Profondeur (m)	Élévation (m)	Symbole	Stratigraphie	État	Type et Numéro	Récupération %	Autres Essais	PID (ppm)	Coups par 6 po / 15 cm (Calibre)	N ou RQD	○ Teneur en eau (%) ⊢ Limites d'Atterberg (%) ● Indice "N" standard ▲ Indice "N_C" dynamique △ C_u (Terrain, kPa) □ C_u (Lab, kPa)	Niveau d'eau
21.00	-12.51		Surface du sol								10 20 30 40 50 60 70 80 90	
21.00	-12.51		Argile silteuse, traces de sable, gris, plastique, ferme		CF-18	57			15-13 14-11-11	27		
23.39	-14.90		**Socle rocheux:** Siltstone, gris, de très mauvaise qualité		CR-19	100				0		
24.99	-16.50		devenant de mauvaise qualité		CR-20	100				23		
					CR-21	100				33		
27.36	-18.87		Fin du forage									

RAPPORT DE FORAGE

FORAGE No: F-06

CLIENT: VILLE DE MATANE

PROJET: MUR DE SOUTÈNEMENT - AVENUE DESJARDINS

LOCALISATION: MATANE, QUÉBEC

DÉCRIT PAR: G. BÉRUBÉ VÉRIFIÉ PAR: G. DIONNE

COORDONNÉES GÉODÉSIQUES (MTM, NAD-83) (m)
X : 302757.5
Y : 5411208.8
Z : 8.12

▼ - NIVEAU D'EAU
Date : 2019-06-05
Profondeur (m) : 1.25

Plan de localisation : 11194877-A2-1

Type de forage : Tarière
Calibre du carottier : NQ
Type de marteau : Automatique
Rapport d'énergie :
Date (début) : 2019-05-14
Date (fin) : 2019-05-14

TYPE ÉCHANTILLON
CF(E) - Cuillère fendue (Environnement)
CR(E) - Carottier diamanté
TA(E) - Tarière
TEE - Tube Échantillonnage Environnement
TM - Tube à paroi mince
VR(E) - Vrac

ÉTAT ÉCHANTILLON
Remanié
Intact
Forage au diamant
Perdu

ESSAIS RÉALISÉS
AC : analyse chimique
AG: analyse granulométrique
SD: analyse sédimentométrique
W_L: limite liquide
W_P: limite plastique
w : teneur en eau
C_u: cisaillement non drainé
Dup: éch. duplicata prélevé

COUPE STRATIGRAPHIQUE				ÉCHANTILLON						RÉSULTATS DES ESSAIS	
Profondeur (m)	Élévation (m)	Symbole	Stratigraphie	État	Type et Numéro	Récupération %	Autres Essais	PID (ppm)	Coups par 6 po / 15 cm (Calibre)	N ou RQD	Niveau d'eau
0.00	8.12		Surface du sol							10 20 30 40 50 60 70 80 90	
			Remblai: Sable et gravier, traces à un peu de silt, brun à gris, humide, lâche à très dense		CF-1	23			1-2-2-3-4	4	1.25 m
1.0					CF-2	18			3-4-7 12-50/10cm	R	▼
1.52	6.60		devenant saturé		CF-3	100			50/13cm	R	
1.83	6.29		devenant avec présence de cailloux et/ou blocs								
2.0											
					CR-4	33					
3.0											
					CF-5	14			11-14 28-50/10cm	R	
4.0											
					CR-6	79					
5.0					CF-7	42			14-26	40	
5.33	2.79		**Sol naturel:** Sable et gravier, un peu de silt, gris, saturé, compact à dense								
					CF-8	30			12-13 19-17-17	32	
6.0											
					CF-9	53	AG		17-16 19-17-19	35	

RAPPORT DE FORAGE

FORAGE No: F-06

CLIENT: VILLE DE MATANE

PROJET: MUR DE SOUTÈNEMENT - AVENUE DESJARDINS

LOCALISATION: MATANE, QUÉBEC

DÉCRIT PAR: G. BÉRUBÉ VÉRIFIÉ PAR: G. DIONNE

COORDONNÉES GÉODÉSIQUES (MTM, NAD-83) (m)
X : 302757.5
Y : 5411208.8
Z : 8.12

▼ - NIVEAU D'EAU
Date : 2019-06-05
Profondeur (m) : 1.25

Plan de localisation : 11194877-A2-1

Type de forage : Tarière
Calibre du carottier : NQ
Type de marteau : Automatique
Rapport d'énergie :
Date (début) : 2019-05-14
Date (fin) : 2019-05-14

TYPE ÉCHANTILLON
CF(E) - Cuillère fendue (Environnement)
CR(E) - Carottier diamanté
TA(E) - Tarière
TEE - Tube Échantillonnage Environnement
TM - Tube à paroi mince
VR(E) - Vrac

ÉTAT ÉCHANTILLON
Remanié
Intact
Forage au diamant
Perdu

ESSAIS RÉALISÉS
AC : analyse chimique
AG: analyse granulométrique
SD: analyse sédimentométrique
W_L: limite liquide
W_P: limite plastique
w : teneur en eau
C_u: cisaillement non drainé
Dup: éch. duplicata prélevé

COUPE STRATIGRAPHIQUE				ÉCHANTILLON						RÉSULTATS DES ESSAIS	
Profondeur (m)	Élévation (m)	Symbole	Stratigraphie	État	Type et Numéro	Récupération %	Autres Essais	PID (ppm)	Coups par 6 po / 15 cm (Calibre)	N ou RQD	Niveau d'eau
7.00	1.12		Surface du sol								
7.00	1.12		Sable et gravier, un peu de silt, gris, saturé, compact à dense		CF-10	13			9-10 10-13-16	20	
7.77	0.35		Sable silteux, un peu d'argile et de gravier, gris, saturé, compact		CF-11	60			--	R	
					TM-12	100					
					CF-13	100			13-14-14-15	28	
					CF-14	73			12-13 13-13-14	26	
11.58	-3.46		Argile silteuse, un peu de sable, gris, ferme		CF-15	75			7-7-7-7-7	14	
					TM-16	100					

Teneur en eau (%) △ C_u (Terrain, kPa)
Limites d'Atterberg (%) □ C_u (Lab, kPa)
Indice "N" standard
Indice "N_C" dynamique

10 20 30 40 50 60 70 80 90

RAPPORT DE FORAGE

FORAGE No: F-06

CLIENT: VILLE DE MATANE

PROJET: MUR DE SOUTÈNEMENT - AVENUE DESJARDINS

LOCALISATION: MATANE, QUÉBEC

DÉCRIT PAR: G. BÉRUBÉ VÉRIFIÉ PAR: G. DIONNE

COORDONNÉES GÉODÉSIQUES (MTM, NAD-83) (m)
X : 302757.5
Y : 5411208.8
Z : 8.12

▼ - NIVEAU D'EAU
Date : 2019-06-05
Profondeur (m) : 1.25

Plan de localisation : 11194877-A2-1

Type de forage : Tarière
Calibre du carottier : NQ
Type de marteau : Automatique
Rapport d'énergie :
Date (début) : 2019-05-14
Date (fin) : 2019-05-14

TYPE ÉCHANTILLON
CF(E) - Cuillère fendue (Environnement)
CR(E) - Carottier diamanté
TA(E) - Tarière
TEE - Tube Échantillonnage Environnement
TM - Tube à paroi mince
VR(E) - Vrac

ÉTAT ÉCHANTILLON
Remanié
Intact
Forage au diamant
Perdu

ESSAIS RÉALISÉS
AC : analyse chimique
AG: analyse granulométrique
SD: analyse sédimentométrique
W_L: limite liquide
W_P: limite plastique
w : teneur en eau
C_u: cisaillement non drainé
Dup: éch. duplicata prélevé

COUPE STRATIGRAPHIQUE				ÉCHANTILLON						RÉSULTATS DES ESSAIS	
Profondeur (m)	Élévation (m)	Symbole	Stratigraphie	État	Type et Numéro	Récupération %	Autres Essais	PID (ppm)	Coups par 6 po / 15 cm (Calibre)	N ou RQD	Teneur en eau (%) ○ ; Limites d'Atterberg (%) W_P W_L ; Indice "N" standard ● ; Indice "N_C" dynamique ▲ ; C_u (Terrain, kPa) △ ; C_u (Lab, kPa) □ — 10 20 30 40 50 60 70 80 90
14.00	-5.88		Surface du sol								
14.00	-5.88		Argile silteuse, un peu de sable, gris, ferme		CF-17	100			4-4-11-10-7	15	
16.97	-8.85		**Socle rocheux:** Siltstone, gris, de très mauvaise qualité		CR-18	100				*13*	
18.49	-10.37		Fin du forage								

15.0
16.0
17.0
18.0
19.0
20.0

Niveau d'eau

RAPPORT DE FORAGE

FORAGE No: F-07

CLIENT: VILLE DE MATANE

PROJET: MUR DE SOUTÈNEMENT - AVENUE DESJARDINS

LOCALISATION: MATANE, QUÉBEC

DÉCRIT PAR: G. BÉRUBÉ VÉRIFIÉ PAR: G. DIONNE

COORDONNÉES GÉODÉSIQUES (MTM, NAD-83) (m)
X : 302682.7
Y : 5411126.3
Z : 8.68

▼ - NIVEAU D'EAU
Date : 2019-06-05
Profondeur (m) : 2.37

Plan de localisation : 11194877-A2-1

Type de forage : Tarière
Calibre du carottier : NQ
Type de marteau : Automatique
Rapport d'énergie :
Date (début) : 2019-05-13
Date (fin) : 2019-05-13

TYPE ÉCHANTILLON
CF(E) - Cuillère fendue (Environnement)
CR(E) - Carottier diamanté
TA(E) - Tarière
TEE - Tube Échantillonnage Environnement
TM - Tube à paroi mince
VR(E) - Vrac

ÉTAT ÉCHANTILLON
Remanié
Intact
Forage au diamant
Perdu

ESSAIS RÉALISÉS
AC : analyse chimique
AG: analyse granulométrique
SD: analyse sédimentométrique
W_L: limite liquide
W_P: limite plastique
w : teneur en eau
C_u: cisaillement non drainé
Dup: éch. duplicata prélevé

COUPE STRATIGRAPHIQUE				ÉCHANTILLON						RÉSULTATS DES ESSAIS	
Profondeur (m)	Élévation (m)	Symbole	Stratigraphie	État	Type et Numéro	Récupération %	Autres Essais	PID (ppm)	Coups par 6 po / 15 cm (Calibre)	N ou RQD	Niveau d'eau
0.00	8.68		Surface du sol							10 20 30 40 50 60 70 80 90	
			Béton (200mm)								
0.20	8.48		**Remblai:** Sable et gravier, un peu de silt, brun, lâche à dense		CF-1	17			4-5-6-7	11	
					CF-2	33			10-11 10-12-12	21	2.37 m
					CF-3	50	AG		12-14 21-17-11	35	▼
					CF-4	17			2-2-2-3-5	4	
					CF-5	13			9-9-13 42-50	R	
3.96	4.72		Bois et sable		CF-6	27			8-12-21-7-4	33	
4.72	3.96		**Sol naturel:** Sable silteux, un peu de gravier, brun, saturé, compact		CF-7	23			5-9-8-8-6	17	
5.49	3.19		Sable silteux, un peu d'argile, traces de gravier, gris, saturé, lâche		CF-8	57			5-4-5-6-6	9	
6.25	2.43		Silt argileux, un peu de sable à sableux, gris, raide à très raide		CF-9	100			7-9-11-13-10	20	

Voir la note explicative ci-jointe pour la liste complète des symboles et abréviations

RAPPORT DE FORAGE

FORAGE No: F-07

CLIENT: VILLE DE MATANE

PROJET: MUR DE SOUTÈNEMENT - AVENUE DESJARDINS

LOCALISATION: MATANE, QUÉBEC

DÉCRIT PAR: G. BÉRUBÉ VÉRIFIÉ PAR: G. DIONNE

COORDONNÉES GÉODÉSIQUES (MTM, NAD-83) (m)
X : 302682.7
Y : 5411126.3
Z : 8.68

▼ - NIVEAU D'EAU
Date : 2019-06-05
Profondeur (m) : 2.37

Plan de localisation : 11194877-A2-1

Type de forage : Tarière
Calibre du carottier : NQ
Type de marteau : Automatique
Rapport d'énergie :
Date (début) : 2019-05-13
Date (fin) : 2019-05-13

TYPE ÉCHANTILLON
CF(E) - Cuillère fendue (Environnement)
CR(E) - Carottier diamanté
TA(E) - Tarière
TEE - Tube Échantillonnage Environnement
TM - Tube à paroi mince
VR(E) - Vrac

ÉTAT ÉCHANTILLON
Remanié
Intact
Forage au diamant
Perdu

ESSAIS RÉALISÉS
AC : analyse chimique
AG: analyse granulométrique
SD: analyse sédimentométrique
W_L: limite liquide
W_P: limite plastique
w : teneur en eau
C_u: cisaillement non drainé
Dup: éch. duplicata prélevé

Profondeur (m)	Élévation (m)	Symbole	Stratigraphie	État	Type et Numéro	Récupération %	Autres Essais	PID (ppm)	Coups par 6 po / 15 cm (Calibre)	N ou RQD
7.00	1.68		Surface du sol							
7.00	1.68		Silt argileux, un peu de sable à sableux, gris, raide à très raide		CF-10	57			6-6-7-7-8	13
					CF-11	100			7-12 12-17-18	24
					TM-12	67				
					CF-13	33			7-8-8-9	16
9.14	-0.46		Argile silteuse, un peu de gravier, gris, plastique, ferme à très raide							
					CF-14	60			9-9-9-8-11	18
11.61	-2.93		**Socle rocheux:** Siltstone, gris, de moyenne à excellente qualité		CR-15	100				*83*
					CR-16	100				*77*

RÉSULTATS DES ESSAIS

○ Teneur en eau (%) △ C_u (Terrain, kPa)
W_P W_L Limites d'Atterberg (%) □ C_u (Lab, kPa)
● Indice "N" standard
▲ Indice "N_C" dynamique

10 20 30 40 50 60 70 80 90

Niveau d'eau

RAPPORT DE FORAGE

FORAGE No: F-07

CLIENT: VILLE DE MATANE

PROJET: MUR DE SOUTÈNEMENT - AVENUE DESJARDINS

LOCALISATION: MATANE, QUÉBEC

DÉCRIT PAR: G. BÉRUBÉ VÉRIFIÉ PAR: G. DIONNE

COORDONNÉES GÉODÉSIQUES (MTM, NAD-83) (m)
X : 302682.7
Y : 5411126.3
Z : 8.68

▼ - NIVEAU D'EAU
Date : 2019-06-05
Profondeur (m) : 2.37

Plan de localisation : 11194877-A2-1

Type de forage : Tarière
Calibre du carottier : NQ
Type de marteau : Automatique
Rapport d'énergie :
Date (début) : 2019-05-13
Date (fin) : 2019-05-13

TYPE ÉCHANTILLON
CF(E) - Cuillère fendue (Environnement)
CR(E) - Carottier diamanté
TA(E) - Tarière
TEE - Tube Échantillonnage Environnement
TM - Tube à paroi mince
VR(E) - Vrac

ÉTAT ÉCHANTILLON
Remanié
Intact
Forage au diamant
Perdu

ESSAIS RÉALISÉS
AC : analyse chimique
AG: analyse granulométrique
SD: analyse sédimentométrique
W_L: limite liquide
W_P: limite plastique
w : teneur en eau
C_u: cisaillement non drainé
Dup: éch. duplicata prélevé

COUPE STRATIGRAPHIQUE				ÉCHANTILLON						RÉSULTATS DES ESSAIS		
Profondeur (m)	Élévation (m)	Symbole	Stratigraphie	État	Type et Numéro	Récupération %	Autres Essais	PID (ppm)	Coups par 6 po / 15 cm (Calibre)	N ou RQD	○ Teneur en eau (%) ⊢ Limites d'Atterberg (%) ● Indice "N" standard ▲ Indice "N_C" dynamique △ C_u (Terrain, kPa) □ C_u (Lab, kPa) 10 20 30 40 50 60 70 80 90	Niveau d'eau
14.00	-5.32		Surface du sol									
14.00	-5.32		Siltstone, gris, de moyenne à excellente qualité		CR-17	100				93		
15.24	-6.56		Fin du forage									

15.0
16.0
17.0
18.0
19.0
20.0

RAPPORT DE FORAGE

FORAGE No: F-08

CLIENT: VILLE DE MATANE

PROJET: MUR DE SOUTÈNEMENT - AVENUE DESJARDINS

LOCALISATION: MATANE, QUÉBEC

DÉCRIT PAR: G. BÉRUBÉ VÉRIFIÉ PAR: G. DIONNE

COORDONNÉES GÉODÉSIQUES (MTM, NAD-83) (m)
X : 302604.6
Y : 5411057.1
Z : 9.02

▼ - NIVEAU D'EAU
Date : 2019-06-05
Profondeur (m) : 3.31

Plan de localisation : 11194877-A2-1

Type de forage : Tarière
Calibre du carottier : NQ
Type de marteau : Automatique
Rapport d'énergie :
Date (début) : 2019-05-10
Date (fin) : 2019-05-10

TYPE ÉCHANTILLON
CF(E) - Cuillère fendue (Environnement)
CR(E) - Carottier diamanté
TA(E) - Tarière
TEE - Tube Échantillonnage Environnement
TM - Tube à paroi mince
VR(E) - Vrac

ÉTAT ÉCHANTILLON
Remanié
Intact
Forage au diamant
Perdu

ESSAIS RÉALISÉS
AC : analyse chimique
AG: analyse granulométrique
SD: analyse sédimentométrique
W_L: limite liquide
W_P: limite plastique
w : teneur en eau
C_u: cisaillement non drainé
Dup: éch. duplicata prélevé

Profondeur (m)	Élévation (m)	Symbole	Stratigraphie	État	Type et Numéro	Récupération %	Autres Essais	PID (ppm)	Coups par 6 po / 15 cm (Calibre)	N ou RQD
0.00	9.02		Surface du sol							
			Remblai: Sable, un peu de gravier et de silt, brun, lâche à compact présence de cailloux		CF-1	80	AG		1-2-7-9-7	9
					CF-2	7			6-4-4-2-1	8
					CF-3	20			6-24 50/8cm	R
					CF-4	17			5-9-6-9	15
					CF-5	20			7-7-7-15-13	13
					CF-6				--	
4.42	4.60		**Sol naturel:** Sable et gravier, traces à un peu de silt, brun à gris, compact à très dense		CR-7	57				
					CF-8	25			15-6-5-16	11
					CF-9	50			12-12-16-21	28

RÉSULTATS DES ESSAIS

○ Teneur en eau (%) △ C_u (Terrain, kPa)
W_P W_L Limites d'Atterberg (%) □ C_u (Lab, kPa)
● Indice "N" standard
▲ Indice "N_C" dynamique

10 20 30 40 50 60 70 80 90

Niveau d'eau

3.31 m

RAPPORT DE FORAGE

FORAGE No: F-08

CLIENT: VILLE DE MATANE

PROJET: MUR DE SOUTÈNEMENT - AVENUE DESJARDINS

LOCALISATION: MATANE, QUÉBEC

DÉCRIT PAR: G. BÉRUBÉ VÉRIFIÉ PAR: G. DIONNE

COORDONNÉES GÉODÉSIQUES (MTM, NAD-83) (m)
X : 302604.6
Y : 5411057.1
Z : 9.02

▼ - NIVEAU D'EAU
Date : 2019-06-05
Profondeur (m) : 3.31

Plan de localisation : 11194877-A2-1

Type de forage : Tarière
Calibre du carottier : NQ
Type de marteau : Automatique
Rapport d'énergie :
Date (début) : 2019-05-10
Date (fin) : 2019-05-10

TYPE ÉCHANTILLON
CF(E) - Cuillère fendue (Environnement)
CR(E) - Carottier diamanté
TA(E) - Tarière
TEE - Tube Échantillonnage Environnement
TM - Tube à paroi mince
VR(E) - Vrac

ÉTAT ÉCHANTILLON
Remanié
Intact
Forage au diamant
Perdu

ESSAIS RÉALISÉS
AC : analyse chimique
AG: analyse granulométrique
SD: analyse sédimentométrique
W_L: limite liquide
W_P: limite plastique
w : teneur en eau
C_u: cisaillement non drainé
Dup: éch. duplicata prélevé

COUPE STRATIGRAPHIQUE				ÉCHANTILLON						RÉSULTATS DES ESSAIS	
Profondeur (m)	Élévation (m)	Symbole	Stratigraphie	État	Type et Numéro	Récupération %	Autres Essais	PID (ppm)	Coups par 6 po / 15 cm (Calibre)	N ou RQD	Niveau d'eau
7.00	2.02		Surface du sol								
7.00	2.02		Sable et gravier, traces à un peu de silt, brun à gris, compact à très dense		CF-10	44			9-34	43	
					CF-11	63			8-8 9-9-11	17	
8.38	0.64		Silt sableux, un peu d'argile, traces de gravier, plastique, compact		CF-12	64			8-8 12-11-14	20	
					TM-12A	64					
					CF-13	34			8-8-7-9-8	14	
					CF-14	23			13-13 16-18-31	29	

Teneur en eau (%) △ C_u (Terrain, kPa)
Limites d'Atterberg (%) □ C_u (Lab, kPa)
Indice "N" standard
Indice "N_C" dynamique

10 20 30 40 50 60 70 80 90

8.0 9.0 10.0 11.0 12.0 13.0

RAPPORT DE FORAGE

FORAGE No: F-08

CLIENT: VILLE DE MATANE

PROJET: MUR DE SOUTÈNEMENT - AVENUE DESJARDINS

LOCALISATION: MATANE, QUÉBEC

DÉCRIT PAR: G. BÉRUBÉ VÉRIFIÉ PAR: G. DIONNE

COORDONNÉES GÉODÉSIQUES (MTM, NAD-83) (m)
X : 302604.6
Y : 5411057.1
Z : 9.02

▼ - NIVEAU D'EAU
Date : 2019-06-05
Profondeur (m) : 3.31

Plan de localisation : 11194877-A2-1

Type de forage : Tarière
Calibre du carottier : NQ
Type de marteau : Automatique
Rapport d'énergie :
Date (début) : 2019-05-10
Date (fin) : 2019-05-10

TYPE ÉCHANTILLON
CF(E) - Cuillère fendue (Environnement)
CR(E) - Carottier diamanté
TA(E) - Tarière
TEE - Tube Échantillonnage Environnement
TM - Tube à paroi mince
VR(E) - Vrac

ÉTAT ÉCHANTILLON
Remanié
Intact
Forage au diamant
Perdu

ESSAIS RÉALISÉS
AC : analyse chimique
AG: analyse granulométrique
SD: analyse sédimentométrique
W_L: limite liquide
W_P: limite plastique
w : teneur en eau
C_u: cisaillement non drainé
Dup: éch. duplicata prélevé

COUPE STRATIGRAPHIQUE				ÉCHANTILLON						RÉSULTATS DES ESSAIS		
Profondeur (m)	Élévation (m)	Symbole	Stratigraphie	État	Type et Numéro	Récupération %	Autres Essais	PID (ppm)	Coups par 6 po / 15 cm (Calibre)	N ou RQD	○ Teneur en eau (%) ⊢⊣ Limites d'Atterberg (%) ● Indice "N" standard ▲ Indice "N_C" dynamique △ C_u (Terrain, kPa) □ C_u (Lab, kPa) 10 20 30 40 50 60 70 80 90	Niveau d'eau
14.00	-4.98		Surface du sol									
14.00	-4.98		Silt sableux, un peu d'argile, traces de gravier, plastique, compact		CF-15	57			12-11 18-16-36	29		
16.98	-7.96		**Socle rocheux:** Siltstone, gris, fracturé, de mauvaise qualité		CR-16	100				*23*		
					CR-17	100				*25*		
					CR-18	100				*27*		

RAPPORT DE FORAGE

FORAGE No: F-08

CLIENT: VILLE DE MATANE

PROJET: MUR DE SOUTÈNEMENT - AVENUE DESJARDINS

LOCALISATION: MATANE, QUÉBEC

DÉCRIT PAR: G. BÉRUBÉ VÉRIFIÉ PAR: G. DIONNE

COORDONNÉES GÉODÉSIQUES (MTM, NAD-83) (m)
X : 302604.6
Y : 5411057.1
Z : 9.02

▼ - NIVEAU D'EAU
Date : 2019-06-05
Profondeur (m) : 3.31

Plan de localisation : 11194877-A2-1

Type de forage : Tarière
Calibre du carottier : NQ
Type de marteau : Automatique
Rapport d'énergie :
Date (début) : 2019-05-10
Date (fin) : 2019-05-10

TYPE ÉCHANTILLON
CF(E) - Cuillère fendue (Environnement)
CR(E) - Carottier diamanté
TA(E) - Tarière
TEE - Tube Échantillonnage Environnement
TM - Tube à paroi mince
VR(E) - Vrac

ÉTAT ÉCHANTILLON
Remanié
Intact
Forage au diamant
Perdu

ESSAIS RÉALISÉS
AC : analyse chimique
AG: analyse granulométrique
SD: analyse sédimentométrique
W_L: limite liquide
W_P: limite plastique
w : teneur en eau
C_u: cisaillement non drainé
Dup: éch. duplicata prélevé

COUPE STRATIGRAPHIQUE				ÉCHANTILLON						RÉSULTATS DES ESSAIS		
Profondeur (m)	Élévation (m)	Symbole	Stratigraphie	État	Type et Numéro	Récupération %	Autres Essais	PID (ppm)	Coups par 6 po / 15 cm (Calibre)	N ou RQD	○ Teneur en eau (%) ⊢ Limites d'Atterberg (%) ● Indice "N" standard ▲ Indice "N_C" dynamique △ C_u (Terrain, kPa) □ C_u (Lab, kPa) 10 20 30 40 50 60 70 80 90	Niveau d'eau
21.00	-11.98		Surface du sol									
21.00	-11.98		Siltstone, gris, fracturé, de mauvaise qualité		CR-19	100				*31*		
21.85	-12.83		Fin du forage									

22.0
23.0
24.0
25.0
26.0
27.0

RAPPORT DE FORAGE

FORAGE No: F-09

CLIENT: VILLE DE MATANE

PROJET: MUR DE SOUTÈNEMENT - AVENUE DESJARDINS

LOCALISATION: MATANE, QUÉBEC

DÉCRIT PAR: G. BÉRUBÉ VÉRIFIÉ PAR: G. DIONNE

COORDONNÉES GÉODÉSIQUES (MTM, NAD-83) (m)
X : 302503.2
Y : 5411016.3
Z : 9.23

▼ - NIVEAU D'EAU
Date : 2019-06-05
Profondeur (m) : 3.39

Plan de localisation : 11194877-A2-1

Type de forage : Tarière
Calibre du carottier : NQ
Type de marteau : Automatique
Rapport d'énergie :
Date (début) : 2019-05-09
Date (fin) : 2019-05-09

TYPE ÉCHANTILLON
CF(E) - Cuillère fendue (Environnement)
CR(E) - Carottier diamanté
TA(E) - Tarière
TEE - Tube Échantillonnage Environnement
TM - Tube à paroi mince
VR(E) - Vrac

ÉTAT ÉCHANTILLON
Remanié
Intact
Forage au diamant
Perdu

ESSAIS RÉALISÉS
AC : analyse chimique
AG: analyse granulométrique
SD: analyse sédimentométrique
W_L: limite liquide
W_P: limite plastique
w : teneur en eau
C_u: cisaillement non drainé
Dup: éch. duplicata prélevé

Profondeur (m)	Élévation (m)	Symbole	Stratigraphie	État	Type et Numéro	Récupération %	Autres Essais	PID (ppm)	Coups par 6 po / 15 cm (Calibre)	N ou RQD
0.00	9.23		Surface du sol							
			Remblai: Sable graveleux, traces à un peu de silt, brun, humide, compact à très dense présence de cailloux probable		CF-1	20			2-3-7-8-19	10
					CF-2	90			8-7-8-12-25	15
					CF-3	57	AG		13-8-5-8-7	13
					CF-4	23			7-8-27-24-25	35
3.05	6.18		devenant saturé		CF-5	27			15-9- -6-12	14
					CF-6	13			8-9 8-8-8	17
4.57	4.66		**Sol naturel:** Sable silteux, un peu de gravier, brun, saturé, compact		CF-7	20			7-11 6-12-9	17
5.49	3.74		Sable et gravier, un peu de silt, brun, saturé, compact		CF-8	33			11-11 10-11-12	21
					CF-9	17			41-12 12-16-12	24

RÉSULTATS DES ESSAIS

○ Teneur en eau (%) △ C_u (Terrain, kPa)
W_P W_L Limites d'Atterberg (%) □ C_u (Lab, kPa)
● Indice "N" standard
▲ Indice "N_C" dynamique

10 20 30 40 50 60 70 80 90

Niveau d'eau: 3.39 m

RAPPORT DE FORAGE

FORAGE No: F-09

CLIENT: VILLE DE MATANE

PROJET: MUR DE SOUTÈNEMENT - AVENUE DESJARDINS

LOCALISATION: MATANE, QUÉBEC

DÉCRIT PAR: G. BÉRUBÉ VÉRIFIÉ PAR: G. DIONNE

COORDONNÉES GÉODÉSIQUES (MTM, NAD-83) (m)
X : 302503.2
Y : 5411016.3
Z : 9.23

▼ - NIVEAU D'EAU
Date : 2019-06-05
Profondeur (m) : 3.39

Plan de localisation : 11194877-A2-1

Type de forage : Tarière
Calibre du carottier : NQ
Type de marteau : Automatique
Rapport d'énergie :
Date (début) : 2019-05-09
Date (fin) : 2019-05-09

TYPE ÉCHANTILLON
CF(E) - Cuillère fendue (Environnement)
CR(E) - Carottier diamanté
TA(E) - Tarière
TEE - Tube Échantillonnage Environnement
TM - Tube à paroi mince
VR(E) - Vrac

ÉTAT ÉCHANTILLON
Remanié
Intact
Forage au diamant
Perdu

ESSAIS RÉALISÉS
AC : analyse chimique
AG: analyse granulométrique
SD: analyse sédimentométrique
W_L: limite liquide
W_P: limite plastique
w : teneur en eau
C_u: cisaillement non drainé
Dup: éch. duplicata prélevé

COUPE STRATIGRAPHIQUE				ÉCHANTILLON						RÉSULTATS DES ESSAIS	
Profondeur (m)	Élévation (m)	Symbole	Stratigraphie	État	Type et Numéro	Récupération %	Autres Essais	PID (ppm)	Coups par 6 po / 15 cm (Calibre)	N ou RQD	Niveau d'eau
7.00	2.23		Surface du sol								
7.01	2.22		Silt argileux, traces de sable et de gravier, gris, humide, très raide		CF-10	33			4-4-4-4-4	8	
8.0					CF-11	57			5-6 8-12-14	14	
9.0					CF-12	57			5-5-6-7-8	11	
9.14	0.09		devenant avec un peu de sable et de gravier avec présence de cailloux probables								
10.0					CF-13	40			9-8 9-12-12	17	
11.0											
12.0					CF-14	23			5-4-4-6-6	8	
13.0					CF-15	40			3-3-3-3-3	6	

Teneur en eau (%) △ C_u (Terrain, kPa)
Limites d'Atterberg (%) □ C_u (Lab, kPa)
Indice "N" standard
Indice "N_C" dynamique

10 20 30 40 50 60 70 80 90

RAPPORT DE FORAGE

FORAGE No: F-09

CLIENT: VILLE DE MATANE

PROJET: MUR DE SOUTÈNEMENT - AVENUE DESJARDINS

LOCALISATION: MATANE, QUÉBEC

DÉCRIT PAR: G. BÉRUBÉ VÉRIFIÉ PAR: G. DIONNE

COORDONNÉES GÉODÉSIQUES (MTM, NAD-83) (m)
X : 302503.2
Y : 5411016.3
Z : 9.23

▼ - NIVEAU D'EAU
Date : 2019-06-05
Profondeur (m) : 3.39

Plan de localisation : 11194877-A2-1

Type de forage : Tarière
Calibre du carottier : NQ
Type de marteau : Automatique
Rapport d'énergie :
Date (début) : 2019-05-09
Date (fin) : 2019-05-09

TYPE ÉCHANTILLON
CF(E) - Cuillère fendue (Environnement)
CR(E) - Carottier diamanté
TA(E) - Tarière
TEE - Tube Échantillonnage Environnement
TM - Tube à paroi mince
VR(E) - Vrac

ÉTAT ÉCHANTILLON
Remanié
Intact
Forage au diamant
Perdu

ESSAIS RÉALISÉS
AC : analyse chimique
AG: analyse granulométrique
SD: analyse sédimentométrique
W_L: limite liquide
W_P: limite plastique
w : teneur en eau
C_u: cisaillement non drainé
Dup: éch. duplicata prélevé

COUPE STRATIGRAPHIQUE				ÉCHANTILLON						RÉSULTATS DES ESSAIS		
Profondeur (m)	Élévation (m)	Symbole	Stratigraphie	État	Type et Numéro	Récupération %	Autres Essais	PID (ppm)	Coups par 6 po / 15 cm (Calibre)	N ou RQD	○ Teneur en eau (%) ⊢ Limites d'Atterberg (%) W_P W_L ● Indice "N" standard ▲ Indice "N_C" dynamique △ C_u (Terrain, kPa) □ C_u (Lab, kPa) 10 20 30 40 50 60 70 80 90	Niveau d'eau
14.00	-4.77		Surface du sol									
14.35	-5.12		**Socle rocheux:** Siltstone, gris, de très mauvaise qualité		CR-16	100				11		
15.0												
16.0					CR-17	100				0		
17.0												
17.12	-7.89		Fin du forage									
18.0												
19.0												
20.0												

RAPPORT DE FORAGE

FORAGE No: F-10

CLIENT: VILLE DE MATANE

PROJET: MUR DE SOUTÈNEMENT - AVENUE DESJARDINS

LOCALISATION: MATANE, QUÉBEC

DÉCRIT PAR: G. BÉRUBÉ VÉRIFIÉ PAR: G. DIONNE

COORDONNÉES GÉODÉSIQUES (MTM, NAD-83) (m)
X : 302415.9
Y : 5410990.6
Z : 9.39

▼ - NIVEAU D'EAU
Date : 2019-06-05
Profondeur (m) : 3.59

Plan de localisation : 11194877-A2-1

Type de forage : Tarière
Calibre du carottier : NQ
Type de marteau : Automatique
Rapport d'énergie :
Date (début) : 2019-05-09
Date (fin) : 2019-05-09

TYPE ÉCHANTILLON
CF(E) - Cuillère fendue (Environnement)
CR(E) - Carottier diamanté
TA(E) - Tarière
TEE - Tube Échantillonnage Environnement
TM - Tube à paroi mince
VR(E) - Vrac

ÉTAT ÉCHANTILLON
Remanié
Intact
Forage au diamant
Perdu

ESSAIS RÉALISÉS
AC : analyse chimique
AG: analyse granulométrique
SD: analyse sédimentométrique
W_L: limite liquide
W_P: limite plastique
w : teneur en eau
C_u: cisaillement non drainé
Dup: éch. duplicata prélevé

COUPE STRATIGRAPHIQUE				ÉCHANTILLON					RÉSULTATS DES ESSAIS	
Profondeur (m)	Élévation (m)	Symbole	Stratigraphie	État	Type et Numéro	Récupération %	Autres Essais	PID (ppm)	Coups par 6 po / 15 cm (Calibre)	N ou RQD
0.00	9.39		Surface du sol							
			Remblai: Sable et gravier, traces à un peu de silt, brun à gris, humide, dense présence de cailloux et/ou blocs probables		CF-1				2-2-4-5-5	6
1.0					CF-2				20-24 20-16-16	44
2.0					CF-3		AG		18-18 26-27-29	44
2.29	7.10		devenant saturé et très dense		CF-4				10-50/5cm	R
3.0					CF-5				50/13cm	R
3.52	5.87		**Sol naturel:** Gravier sableux, traces de silt, gris à brun, saturé, compact à très dense							
4.0					CF-6				7-6-7-8-15	13
5.0					CF-7				17-17 21-50/8cm	R
5.49	3.90		devenant avec un peu de silt, humide		CF-8				17-34 30-21-21	64
6.0										
6.10	3.29		Sable silteux, un peu d'argile, traces de gravier, gris, humide, compact		CF-9				18-14 15-14-14	29

RÉSULTATS DES ESSAIS: ○ Teneur en eau (%) ; △ C_u (Terrain, kPa) ; W_P W_L Limites d'Atterberg (%) ; □ C_u (Lab, kPa) ; ● Indice "N" standard ; ▲ Indice "N_C" dynamique

10 20 30 40 50 60 70 80 90

Niveau d'eau

3.59 m

RAPPORT DE FORAGE

FORAGE No: F-10

CLIENT: VILLE DE MATANE

PROJET: MUR DE SOUTÈNEMENT - AVENUE DESJARDINS

LOCALISATION: MATANE, QUÉBEC

DÉCRIT PAR: G. BÉRUBÉ VÉRIFIÉ PAR: G. DIONNE

COORDONNÉES GÉODÉSIQUES (MTM, NAD-83) (m)
X : 302415.9
Y : 5410990.6
Z : 9.39

▼ - NIVEAU D'EAU
Date : 2019-06-05
Profondeur (m) : 3.59

Plan de localisation : 11194877-A2-1

Type de forage : Tarière
Calibre du carottier : NQ
Type de marteau : Automatique
Rapport d'énergie :
Date (début) : 2019-05-09
Date (fin) : 2019-05-09

TYPE ÉCHANTILLON
CF(E) - Cuillère fendue (Environnement)
CR(E) - Carottier diamanté
TA(E) - Tarière
TEE - Tube Échantillonnage Environnement
TM - Tube à paroi mince
VR(E) - Vrac

ÉTAT ÉCHANTILLON
Remanié
Intact
Forage au diamant
Perdu

ESSAIS RÉALISÉS
AC : analyse chimique
AG: analyse granulométrique
SD: analyse sédimentométrique
W_L: limite liquide
W_P: limite plastique
w : teneur en eau
C_u: cisaillement non drainé
Dup: éch. duplicata prélevé

COUPE STRATIGRAPHIQUE				ÉCHANTILLON						RÉSULTATS DES ESSAIS	
Profondeur (m)	Élévation (m)	Symbole	Stratigraphie	État	Type et Numéro	Récupération %	Autres Essais	PID (ppm)	Coups par 6 po / 15 cm (Calibre)	N ou RQD	Niveau d'eau
7.00	2.39		Surface du sol								
6.93	2.46		Sable et silt, un peu d'argile, traces de gravier, gris, compact		CF-10				6-6-6-6-9	12	
7.62	1.77		Sable, un peu de silt à silteux, traces d'argile et de gravier, gris, humide, compact		CF-11				10-10 10-10-11	20	
8.38	1.01		Silt argileux, un peu de sable, gris, raide		CF-12				6-6-6-6-7	12	
9.14	0.25		Silt argileux, un peu de gravier, traces de sable, gris, raide à très raide		TM-13	100					
					CF-14				6-6-10-11-11	16	
12.50	-3.11		Silt sableux et graveleux, gris, compact		CF-15				15-15 12-12-12	27	

RÉSULTATS DES ESSAIS : ○ Teneur en eau (%) ; △ C_u (Terrain, kPa) ; W_P W_L Limites d'Atterberg (%) ; □ C_u (Lab, kPa) ; ● Indice "N" standard ; ▲ Indice "N_C" dynamique

10 20 30 40 50 60 70 80 90

RAPPORT DE FORAGE

FORAGE No: F-10

CLIENT: VILLE DE MATANE

PROJET: MUR DE SOUTÈNEMENT - AVENUE DESJARDINS

LOCALISATION: MATANE, QUÉBEC

DÉCRIT PAR: G. BÉRUBÉ VÉRIFIÉ PAR: G. DIONNE

COORDONNÉES GÉODÉSIQUES (MTM, NAD-83) (m)
X : 302415.9
Y : 5410990.6
Z : 9.39

▼ - NIVEAU D'EAU
Date : 2019-06-05
Profondeur (m) : 3.59

Plan de localisation : 11194877-A2-1

Type de forage : Tarière
Calibre du carottier : NQ
Type de marteau : Automatique
Rapport d'énergie :
Date (début) : 2019-05-09
Date (fin) : 2019-05-09

TYPE ÉCHANTILLON
CF(E) - Cuillère fendue (Environnement)
CR(E) - Carottier diamanté
TA(E) - Tarière
TEE - Tube Échantillonnage Environnement
TM - Tube à paroi mince
VR(E) - Vrac

ÉTAT ÉCHANTILLON
Remanié
Intact
Forage au diamant
Perdu

ESSAIS RÉALISÉS
AC : analyse chimique
AG: analyse granulométrique
SD: analyse sédimentométrique
W_L: limite liquide
W_P: limite plastique
w : teneur en eau
C_u: cisaillement non drainé
Dup: éch. duplicata prélevé

COUPE STRATIGRAPHIQUE				ÉCHANTILLON						RÉSULTATS DES ESSAIS	
Profondeur (m)	Élévation (m)	Symbole	Stratigraphie	État	Type et Numéro	Récupération %	Autres Essais	PID (ppm)	Coups par 6 po / 15 cm (Calibre)	N ou RQD	Niveau d'eau
14.00	-4.61		Surface du sol								
14.00	-4.61		Silt sableux et graveleux, gris, compact		CF-16				6-7-30 50/8cm	37	
15.01	-5.62		**Socle rocheux:** Siltstone, gris, de très mauvaise qualité		CR-17	100				0	
					CR-18	100				0	
					CR-19	100				0	
19.07	-9.68		Fin du forage								

Teneur en eau (%) △ C_u (Terrain, kPa)
Limites d'Atterberg (%) □ C_u (Lab, kPa)
Indice "N" standard
Indice "N_C" dynamique

10 20 30 40 50 60 70 80 90

Annexe C
Résultats des essais de laboratoire

RAPPORT D'ANALYSE GRANULOMÉTRIQUE

NUMÉRO DE PROJET : 11194877-A2

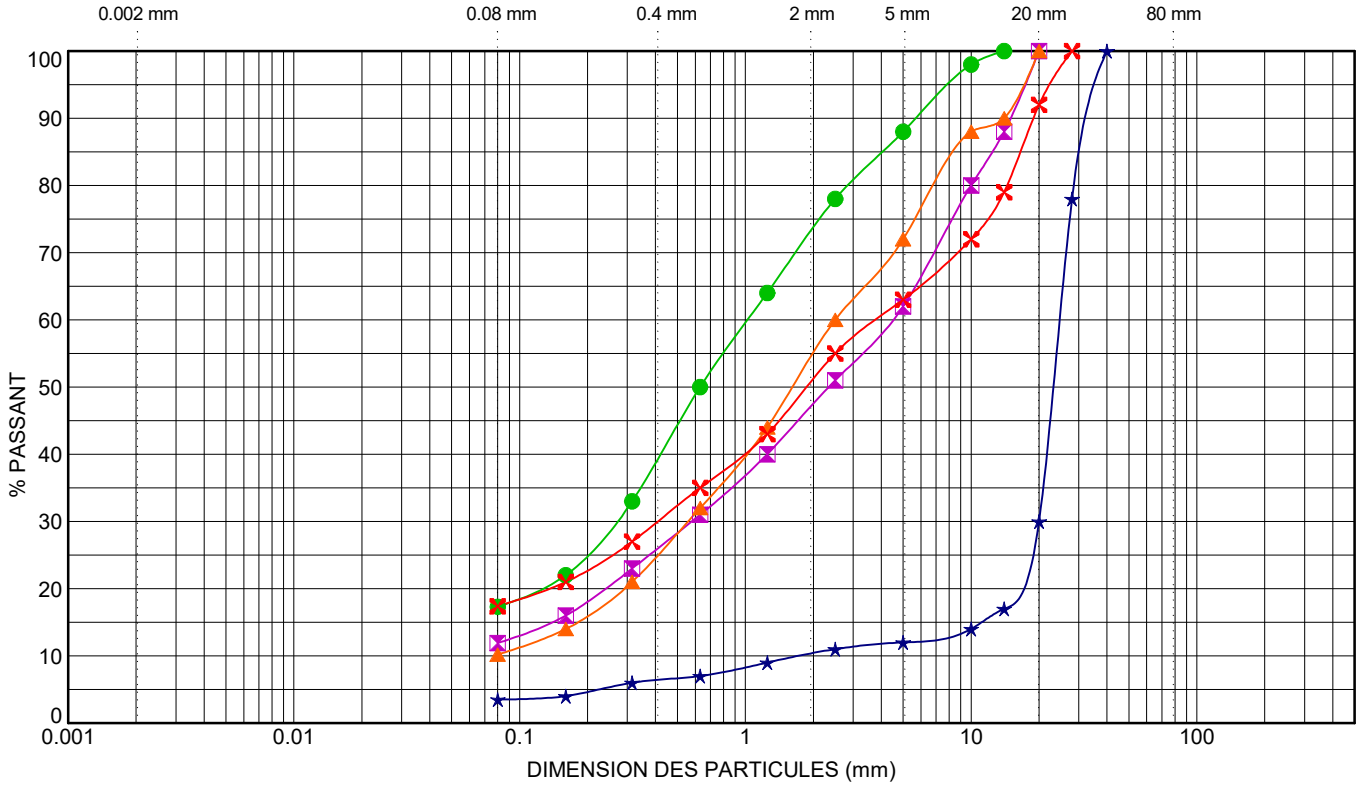
CLIENT : VILLE DE MATANE

LOCALISATION : MATANE, QUÉBEC

NOM DU PROJET : MUR DE SOUTÈNEMENT - AVENUE DESJARDINS

DATE : 5/30/2019

CLASSIFICATION UNIFIÉE DES SOLS (SELON NORME LC 21-040)



ARGILE	SILT	SABLE			GRAVIER		CAILLOUX ET BLOCS
		fin	moyen	grossier	fin	grossier	

	Sondage no	Échantillon no	Profondeur (m)	Description	w (%)	W_L (%)	I_P (%)	Classification (1)
●	F-01	CF-3	1.52	Sable, un peu de silt et de gravier				
⊠	F-02	CF-3	1.52	Sable et gravier, un peu de silt				
▲	F-03	CF-1	0.15	Sable graveleux, un peu de silt				
★	F-04	CF-8	5.49	Gravier, traces de sable et de silt				
✕	F-05	CF-2	0.76	Sable et gravier, un peu de silt				

(1)

	Sondage no	Échantillon no	% Gravier	% Sable	% Silt et % Argile	c_u	c_c	D85	D60	D50	D30	D15	D10
●	F-01	CF-3	12	71	17								
⊠	F-02	CF-3	38	50	12								
▲	F-03	CF-1	28	62	10								
★	F-04	CF-8	88	8	4								
✕	F-05	CF-2	37	46	17								

Préparé par : Jean-Hugues Charron

Vérifié par : Patrice Leblond

RAPPORT D'ANALYSE GRANULOMÉTRIQUE

NUMÉRO DE PROJET : 11194877-A2

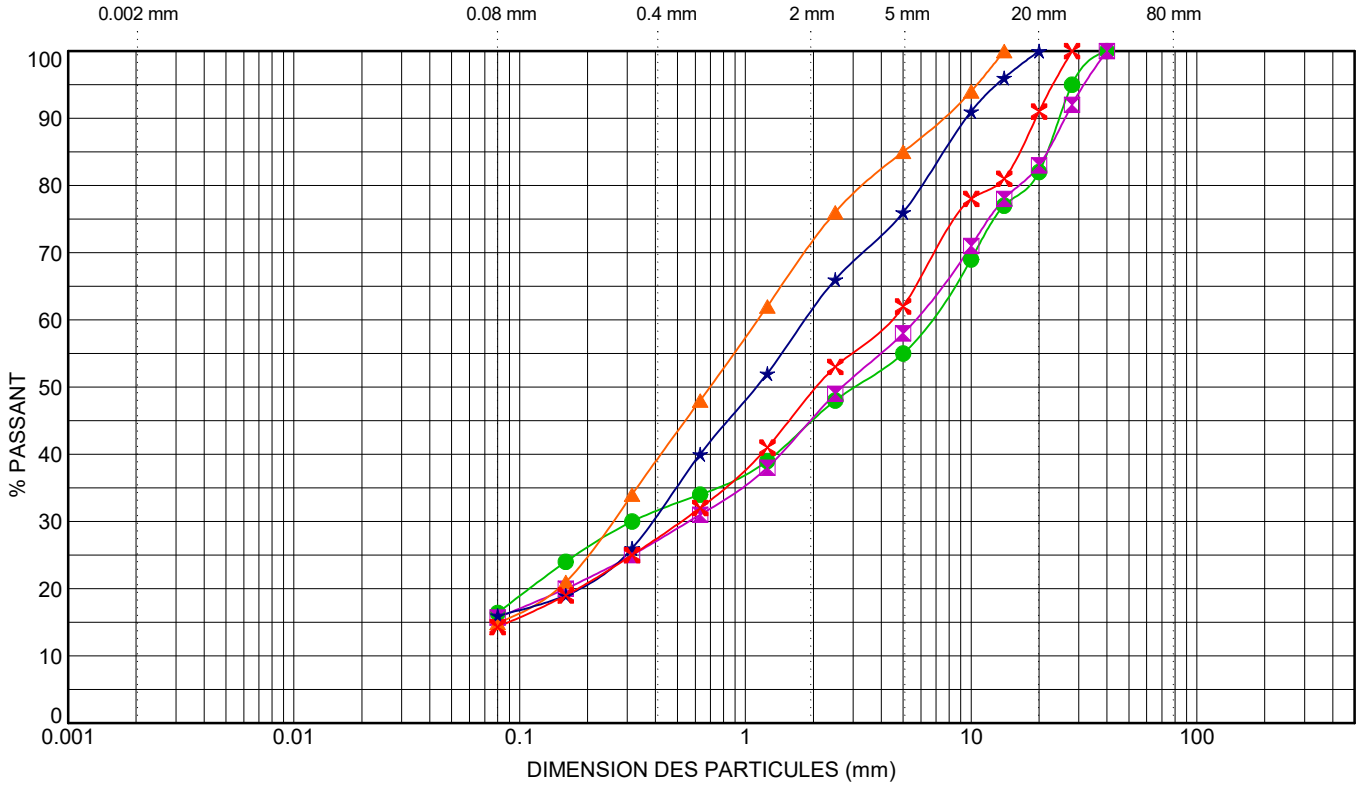
CLIENT : VILLE DE MATANE

LOCALISATION : MATANE, QUÉBEC

NOM DU PROJET : MUR DE SOUTÈNEMENT - AVENUE DESJARDINS

DATE : 5/30/2019

CLASSIFICATION UNIFIÉE DES SOLS (SELON NORME LC 21-040)



ARGILE	SILT	SABLE			GRAVIER		CAILLOUX ET BLOCS
		fin	moyen	grossier	fin	grossier	

	Sondage no	Échantillon no	Profondeur (m)	Description	w (%)	W_L (%)	I_P (%)	Classification (1)
●	F-06	CF-9	6.25	Gravier et sable, un peu de silt				
⊠	F-07	CF-3	1.67	Sable et gravier, un peu de silt				
▲	F-08	CF-1	0.00	Sable, un peu de silt et de gravier				
★	F-09	CF-3	1.52	Sable graveleux, un peu de silt				
✕	F-10	CF-3	1.52	Sable et gravier, un peu de silt				

(1)

	Sondage no	Échantillon no	% Gravier	% Sable	% Silt et % Argile	c_u	c_c	D85	D60	D50	D30	D15	D10
●	F-06	CF-9	45	39	16								
⊠	F-07	CF-3	41	43	16								
▲	F-08	CF-1	16	70	15								
★	F-09	CF-3	24	60	16								
✕	F-10	CF-3	38	48	14								

Préparé par : Jean-Hugues Charron

Vérifié par : Patrice Leblond

Annexe D
Photographies

Photo 1 – Foreuse sur le forage F-1

Photo 2 – Foreuse sur le forage F-2

Photographies du site

Photo 3 – Foreuse sur le forage F-4

Photo 4 – Foreuse sur le forage F-5

Photographies du site

Photo 5 – Foreuse sur le forage F-6

Photo 6 – Foreuse sur le forage F-7

Photographies du site

Photo 7 – Foreuse sur le forage F-8

Photo 8 – Foreuse sur le forage F-9

Photographies du site

Photo 9 – Foreuse sur le forage F-10

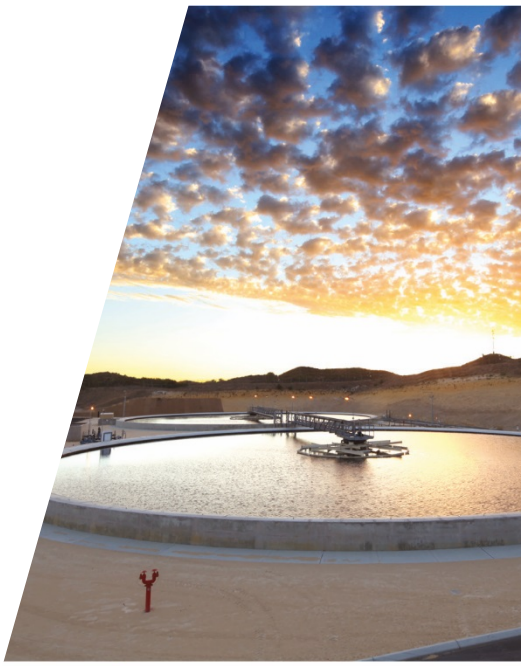
Photographies du site

à propos de GHD

GHD est l'une des principales entreprises de services professionnels au monde offrant ses services dans les marchés mondiaux de l'eau, de l'énergie et des ressources, de l'environnement, des bâtiments et propriétés, ainsi que du transport. Nous offrons des services en ingénierie, en environnement et en construction à des clients des secteurs privé et public.

Denis Roy
denis.roy@ghd.com
514.339.0133

www.ghd.com



Caractérisation environnementale des sols

Mur de soutènement
Piste cyclable
Matane, Québec

Ville de Matane

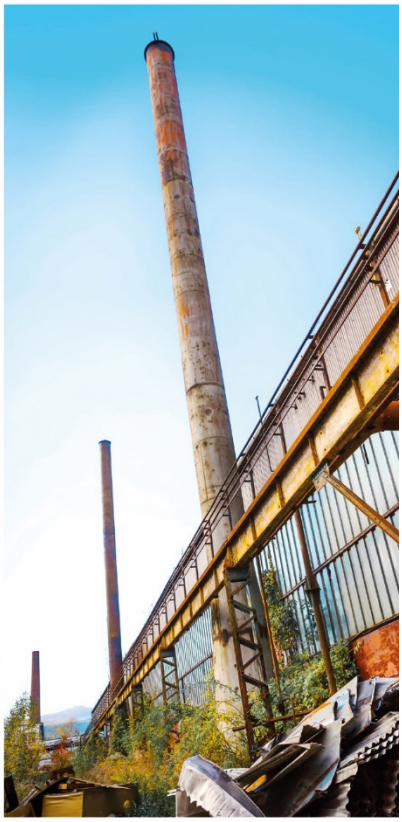


Table des matières

1. Introduction 1
2. Description du Site 2
3. Travaux de terrain 2
   - 3.1 Forages 2
   - 3.2 Prélèvement des échantillons 3
4. Description des sols 3
5. Analyses chimiques en laboratoire 4
   - 5.1 Laboratoire d'analyses 4
   - 5.2 Critères d'interprétation 4
   - 5.3 Résultats des analyses chimiques 4
   - 5.4 Contrôle de la qualité 6
6. Conclusions et recommandations 7
7. Limitations de l'étude 8

Liste des figures

Figure 1 Localisation des sondages et classification environnementale des sols

Figure 2 Localisation des sondages et classification environnementale des sols

Figure 3 Localisation des sondages et classification environnementale des sols

Liste des tableaux

Tableau 5.1 Classification environnementale des résultats des sols 5

Tableau 1 Contrôle et assurance qualité – Sols

Liste des annexes

Annexe A Rapports de forages

Annexe B Certificats d'analyses chimiques

Annexe C Photographies du Site

Annexe D « Grille de gestion des sols excavés »

Liste des acronymes et des abréviations

BPC	biphényles polychlorés
BTEX	benzène, toluène, éthylbenzène et xylènes
CCME	Conseil canadien des ministres de l'environnement
CDPNQ	Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec
CFC	chlorofluorocarbones
COV	composés organiques volatils
CSA	Association canadienne de normalisation
CPTAQ	Commission de protection du territoire agricole
Guide d'intervention	Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés (2019)
HAM	hydrocarbures aromatiques monocycliques
HAP	hydrocarbures aromatiques polycycliques
HP C_{10}-C_{50}	hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50}
LID	liquide immiscible dense
LIL	liquide immiscible léger
LQE	Loi sur la qualité de l'environnement
MCA	matériaux contenant de l'amiante
MELCC	ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
MERN	ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles
MFFP	ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs
MIUF	mousse isolante d'urée formaldéhyde
MRN	ministère des Ressources naturelles du Québec
MRNF	ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec
MSCA	matériaux susceptibles de contenir de l'amiante
Politique	Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés (1998)
RES	Résurgence dans l'eau de surface
RESC	Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés
RBQ	Régie du bâtiment du Québec
RPRT	Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains
SCIAN	Système de classification des industries de l'Amérique du Nord
SIGEOM	Système d'information géominière du Québec
SIH	Système d'information hydrogéologique

1. Introduction

Les services professionnels de GHD ont été retenus par la Ville de Matane (ci-après nommée Client), représentée par monsieur Eddy Skelling, afin d'effectuer une caractérisation environnementale des sols sur la piste cyclable, dans le secteur du Parc des Îles, le long de la rivière Matane, à Matane, Québec (ci-après nommée Site).

Les termes régissant les présents travaux s'appuient sur la proposition n°11193037-01 émise par GHD le 9 avril 2019, et approuvée par le Client le 15 avril 2019.

Cette étude a été réalisée dans le cadre de travaux projetés de réfection du mur de soutènement longeant la piste cyclable en bordure de la rivière Matane.

Les travaux de réfection projetés impliqueront l'excavation de sols qui pourraient devoir être acheminés hors site. Dans ce contexte, la présente étude de caractérisation environnementale avait pour objectif de vérifier la qualité environnementale des sols, en fonction des valeurs établies par le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC) afin d'émettre des recommandations concernant la gestion d'éventuels déblais générés.

Ces travaux ont consisté en :

- la réalisation de cinq forages géotechniques et environnementaux afin de vérifier la qualité environnementale des sols;
- le prélèvement d'échantillons de sols suivant les prescriptions du MELCC;
- la réalisation d'analyses chimiques sur certains échantillons de sols;
- l'interprétation des résultats d'analyses chimiques en fonction des exigences du MELCC;
- la rédaction d'un rapport technique complet.

Le présent rapport, portant sur l'ensemble des travaux de caractérisation, comporte une description du Site, un résumé des travaux de terrain effectués, une description des sols rencontrés et des analyses réalisées. On y retrouve également l'interprétation des résultats ainsi que les conclusions et les recommandations qui en découlent.

Le rapport comprend des figures insérées à la suite du texte, de même que quatre annexes où l'on retrouve des rapports de forages (annexe A), des certificats d'analyses chimiques (annexe B), des photographies du Site (annexe C) ainsi que la « Grille de gestion des sols excavés » (annexe D).

Veuillez noter que dans la présente étude, l'utilisation de l'acronyme MELCC, qui réfère à l'actuel ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, désigne aussi les appellations antérieures de ce ministère.

Cette caractérisation environnementale des sols est destinée spécifiquement à l'attention de la Ville de Matane et ne peut être utilisée par une tierce partie sans l'autorisation dûment écrite du Client et de GHD.

GHD a également effectué un rapport d'étude géotechnique sur le Site, présenté sous pli séparé (référence nº 11194877-A1).

2. Description du Site

Le Site est occupé par la piste cyclable, dans le secteur du Parc des Îles à Matane, Québec. Selon les informations fournies, le projet de la Ville de Matane consiste à effectuer une réfection d'une partie de la piste cyclable (Parc des Îles), dont la reconstruction du mur de soutènement et de la voirie.

Par ailleurs, veuillez noter qu'aucune évaluation environnementale de site – phase I n'a été fournie par le Client et le mandat n'incluait aucune recherche historique concernant la Propriété. Les activités antérieures à celles présentement réalisées ne sont donc pas connues.

3. Travaux de terrain

Les travaux de caractérisation environnementale des sols ont été réalisés sous la supervision constante d'un représentant technique de GHD et ont consisté en la réalisation de cinq forages, afin d'effectuer le prélèvement d'échantillons représentatifs de sols.

La position des forages sur le Site a été déterminée par le Client.

Préalablement aux travaux, GHD a réalisé la vérification des services souterrains auprès des services publics (Info-Excavation) et des autorités municipales.

L'emplacement des forages est présenté sur les figures 1 à 3 insérées à la suite du texte. La description détaillée des conditions de sols rencontrées à l'emplacement des forages est présentée à l'annexe A du rapport.

3.1 Forages

Les forages ont été réalisés du 1er au 6 mai 2019. Les forages ont été effectués à proximité du mur de soutènement de la piste cyclable du Parc des Îles.

Les forages, identifiés F-1 à F-5, ont été effectués au moyen d'une foreuse à tarière évidée, montée sur chenilles. Cette dernière a permis, pour chacun des forages, de récupérer des échantillons de sols ponctuels en continu au moyen d'une cuillère fendue standard. Afin d'assurer la représentativité des résultats, la précision du degré de contamination et la précision de la distribution spatiale des contaminants, les échantillons représentatifs ont été prélevés dans chaque cuillère fendue, en fonction de la stratigraphie rencontrée.

La cuillère fendue permet également d'obtenir des informations sur la compacité des couches de sols traversées en obtenant en cours d'avancement des valeurs de pénétration, appelées indice « N », correspondant à l'essai de pénétration standard « SPT ».

Les forages ont été effectués jusqu'à une profondeur maximale de 27,69 mètres.

3.2 Prélèvement des échantillons

Une procédure rigoureuse de gestion, basée sur les principes énoncés dans les cahiers du « *Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales* » du MELCC, a été suivie lors du prélèvement, de l'identification, de l'entreposage temporaire et du transport des échantillons, de façon à s'assurer de leur conservation et de leur acheminement final au laboratoire analytique retenu aux fins du mandat.

Tous les échantillons prélevés lors de cette étude ont été clairement identifiés sur des étiquettes présentant le numéro du lieu de prélèvement, le numéro de l'échantillon ainsi que la date du prélèvement. Les échantillons ont été conservés à une température d'environ 4 ºC, puis entreposés temporairement dans un endroit sécuritaire. À la fin des travaux de terrain, ils ont été transportés au laboratoire de GHD, où ils ont été conservés dans un réfrigérateur (à environ 4 ºC), avant d'être livrés au laboratoire d'analyses.

Le personnel technique de GHD a, en tout temps, été responsable de la manipulation des divers échantillons de sols prélevés sur le Site.

Avant chaque prélèvement d'échantillons de sols, les instruments utilisés ont été lavés et brossés à l'eau savonneuse, puis rincés successivement à l'eau déminéralisée, à l'acétone, à l'hexane, à l'acétone et, finalement, à l'eau déminéralisée.

Tous les échantillons prélevés ont été soigneusement placés dans des pots neufs en verre, scellés et munis d'un couvercle hermétiquement vissé et fournies par le laboratoire d'analyses, à l'exception des échantillons prélevés pour l'analyse des composés organiques volatils (COV), qui ont été soigneusement prélevés avec un échantillonneur TerraCore dédié pour chaque échantillon, puis placés dans des fioles en verre contenant du méthanol, munies d'un couvercle hermétiquement vissé et fournies par le laboratoire d'analyses.

4. Description des sols

De façon générale, une couche de remblai a été notée en surface dans tous les forages. Le remblai est principalement composé de sable graveleux à un peu de gravier, brun, avec des traces à un peu de silt. Directement sous la couche de remblai, on note la présence d'un dépôt granulaire composé principalement de sable et gravier brun à gris, avec des traces à un peu de silt. La présence de morceaux de bois a été confirmée au forage F-1 à une profondeur de 7,0 m. On note aussi la présence de cailloux et de blocaux dans les forages F-3 et F-5, à partir de 6,0 m et 4,0 m de profondeur, respectivement. Sous la couche de matériaux granulaires aux emplacements des forages F-2 à F-5 seulement, on note la présence d'un dépôt composé principalement d'argile silteuse grise avec des traces à un peu de sable et parfois des traces de gravier. Sous le dépôt granulaire au forage F-1 et sous le dépôt argileux aux forages F-2 à F-5, on retrouve le roc. Celui-ci correspond, soit à un siltstone gris-foncé, soit à un mudstone noir. Tous les forages ont été terminés au sein du roc, à des profondeurs comprises entre 15,34 m et 27,69 m par rapport aux niveaux actuels du sol.

Pour plus de détails vous référer au rapport d'étude géotechnique réalisé sur le Site par GHD, présenté sous pli séparé (référence no 11194877-A1).

Des indices de saturation ont été observés dans tous les forages entre 2,75 et 3,99 mètres de profondeur.

Aucun indice organoleptique de la présence de contamination n'a été noté dans les forages exécutés.

Une description détaillée des sols et autres matériaux rencontrés au droit des sondages réalisés sur le Site incluant, lorsqu'applicable, la présence d'indices organoleptiques de contamination et/ou de matières résiduelles, est présentée dans les rapports de forages joints à l'annexe A du rapport.

5. Analyses chimiques en laboratoire

5.1 Laboratoire d'analyses

Les analyses chimiques effectuées dans le cadre de ce mandat ont été réalisées par le laboratoire Agat Laboratoires (Agat) à Québec qui est accrédité par le MELCC.

5.2 Critères d'interprétation

Les résultats d'analyses chimiques des échantillons de sols ont été interprétés en fonction des critères génériques du « Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés » (« Guide d'intervention ») établis par le MELCC.

Compte tenu de l'usage récréatif non sensible (piste cyclable) du Site, le niveau « C » des critères génériques du « Guide d'intervention » est considéré par GHD comme étant le niveau maximal acceptable pour une réutilisation des sols sur le Site.

De plus, étant donné que certains des sols excavés lors des travaux de réfection projetés pourraient devoir être acheminés hors site, les options de gestion de la « Grille de gestion des sols excavés » du « Guide d'intervention » présentée à l'annexe D ont été considérées. Les valeurs limites du « Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés » (RESC) ont aussi été considérées, lorsqu'applicables.

Par ailleurs, selon la carte interactive du Système d'information géominière du Québec (SIGÉOM) du ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles (MERN), le Site à l'étude est localisé dans la province géologique des Appalaches. Ainsi, le niveau « A » des critères génériques applicable au Site à l'étude pour le dépistage des métaux est celui qui a été établi pour cette province géologique, tel que défini dans le « Guide d'intervention » du MELCC.

5.3 Résultats des analyses chimiques

Aux fins d'interprétation des résultats analytiques, en présence de plusieurs contaminants dans un même échantillon, le niveau de contamination le plus élevé parmi les paramètres analysés a été considéré.

Parmi les échantillons de sols prélevés dans les forages, incluant les duplicatas, le dépistage des paramètres suivants a été choisi en fonction des exigences du Client :

- 14 échantillons pour les hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50} (HP C_{10}-C_{50});

- 14 échantillons pour les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP);
- 2 échantillons pour les hydrocarbures aromatiques monocycliques (HAM);
- 14 échantillons pour les métaux (14 métaux).

Le tableau suivant présente la classification environnementale des résultats obtenus pour les échantillons de sols sélectionnés en fonction des critères génériques du « Guide d'intervention ».

Tableau 5.1 Classification environnementale des résultats des sols

Sondage nº	Échantillon nº	Profondeur (m)	Date de prélèvement	Paramètres analysés et classification environnementale			
				HP C_{10}-C_{50}	HAP	HAM	Métaux
F-1	CF-1	0,00-0,76	01-05-2019	≤A	≤A	≤A	≤A
	DUP-1	0,00-0,76	01-05-2019	≤A	≤A	-	≤A
F-1	CF-10	6,86-7,62	01-05-2019	A-B	≤A	-	≤A
F-2	CF-2	0,76-1,52	01-05-2019	≤A	≤A	-	≤A
F-2	CF-6	3,81-4,57	01-05-2019	≤A	≤A	-	A-B
F-2	CF-10	6,86-7,62	01-05-2019	≤A	≤A	-	≤A
F-3	CF-1	0,00-0,76	02-05-2019	≤A	≤A	-	A-B
F-3	CF-5	3,20-3,96	02-05-2019	≤A	≤A	-	≤A
F-4	CF-2	0,76-1,52	02-05-2019	A-B	≤A	-	≤A
F-4	CF-4	2,29-3,05	02-05-2019	≤A	≤A	-	≤A
F-4	CF-11	7,62-8,38	02-05-2019	≤A	≤A	-	≤A
F-5	CF-1	0,00-0,76	06-05-2019	≤A	A-B	≤A	≤A
	DUP-2	0,00-0,76	06-05-2019	≤A	A-B	-	≤A
F-5	CF-4	2,29-3,05	06-05-2019	A-B	A-B	-	A-B

Notes :

: Concentration inférieure ou égale au niveau « A » des critères génériques du « Guide d'intervention »

: Concentration supérieure au niveau « A » et inférieure ou égale au niveau « B » des critères génériques du « Guide d'intervention »

: Concentration supérieure au niveau « B » et inférieure ou égale au niveau « C » des critères génériques du « Guide d'intervention »

: Concentration supérieure au niveau « C » des critères génériques du « Guide d'intervention » et inférieure à l'Annexe I du RESC

: Concentration égale ou supérieure à l'Annexe I du RESC

-- : Paramètre non analysé

Tous les résultats d'analyses chimiques pour les sols ont montré des concentrations inférieures au niveau « C » des critères génériques du « Guide d'intervention », respectant ainsi les recommandations du MELCC pour une propriété dont l'usage est récréatif non sensible (piste cyclable).

Il est à noter que le niveau « A » des critères génériques est considéré comme étant le seuil à partir duquel des restrictions pourraient être imposées dans le cas où des sols seraient excavés. Les sols classés « >A » qui ont été identifiés sur le Site devront, s'ils sont excavés et acheminés hors site, être gérés selon les dispositions de la « Grille de gestion des sols excavés » du « Guide d'intervention », présentée à l'annexe D du présent rapport.

Les figures 1 à 3 montrant l'emplacement des sondages et la classification environnementale des sols sont disponibles à la suite du texte, alors que les certificats d'analyses chimiques correspondants sont présentés à l'annexe B du rapport.

5.4 Contrôle de la qualité

Le laboratoire Agat respecte un protocole rigide de contrôle interne de la qualité de ses services afin de s'assurer de la conformité des méthodes d'analyses et de la crédibilité des résultats fournis. Ce protocole inclut des échantillons duplicatas et des blancs d'étalonnage, lesquels sont présentés dans les certificats d'analyses joints à l'annexe B du rapport.

GHD a également vérifié les divers points suivants afin de s'assurer du contrôle des résultats d'analyses chimiques présentés par Agat. GHD s'est, entre autres, assurée que :

- les méthodes utilisées pour les analyses chimiques étaient toutes reconnues par le MELCC;
- les numéros d'échantillons et les profondeurs correspondaient à la demande d'essai;
- les paramètres analysés étaient ceux qui avaient été demandés;
- les méthodes utilisées pour les analyses chimiques des échantillons duplicatas étaient les mêmes que celles qui avaient été utilisées pour les échantillons initiaux;
- les résultats d'analyses des échantillons duplicatas demandés par GHD ou autrement réalisés à l'interne par le laboratoire correspondaient à ceux de l'échantillon initial visé;
- les blancs d'analyses réalisés à l'interne par le laboratoire ne présentaient pas d'anomalie.

À la suite de ces vérifications, les résultats d'analyses chimiques fournis pour les sols sont considérés par GHD comme étant valables aux fins de la présente étude.

En plus du protocole rigoureux de contrôle interne de la qualité exigé par le Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec (CEAEQ), qui régit les laboratoires accrédités, GHD a prélevé des duplicatas de terrain. De ceux-ci, deux échantillons duplicatas de terrain ont été analysés pour les sols. La proportion de duplicatas prélevés et analysés aux fins de contrôle sur le total des échantillons analysés est de l'ordre de 16,7 % pour les sols.

Les échantillons et leurs duplicatas respectifs ont été soumis à des analyses chimiques pour le dépistage des HP C_{10}-C_{50}, des HAP et des métaux aux fins de contrôle des résultats d'analyses chimiques réalisées.

Le contrôle de la qualité réalisé est basé sur une recommandation du CEAEQ, qui recommande de vérifier l'écart entre les résultats obtenus selon la formule suivante :

$$\text{Écart} = \frac{\text{A-B}}{\text{Moyenne}} \times 100$$

Selon les recommandations du CEAEQ, les écarts acceptables entre l'échantillon et son duplicata respectif sont les suivants, en fonction des analyses chimiques réalisées :

- **HP C_{10}-C_{50}** : les duplicatas ne doivent pas différer de plus de 30 % si la concentration est supérieure à dix fois la limite de détection;
- **HAP** : les duplicatas ne doivent pas différer de plus de 30 % pour 70 % des composés lorsqu'ils sont supérieurs à au moins dix fois la limite de détection;
- **Métaux** : les résultats obtenus pour l'analyse de duplicatas des échantillons aqueux ne doivent pas différer de plus de 20 % entre eux lorsqu'ils sont supérieurs à au moins dix fois la limite de quantification. Pour les autres matrices, les duplicatas ne doivent pas différer de plus de 30 % entre eux si la concentration est supérieure à dix fois la limite de détection.

Le tableau 1 à la suite du texte présente les résultats des analyses chimiques des échantillons de sols et de leur duplicata respectif.

Aucun écart n'a été calculé puisque les concentrations sont inférieures à dix (10) fois la limite de détection.

6. Conclusions et recommandations

Les services professionnels de GHD ont été retenus par la Ville de Matane, représentée par monsieur Eddy Skelling, afin d'effectuer une caractérisation environnementale des sols sur la piste cyclable, dans le secteur du Parc des Îles, le long de la rivière Matane, à Matane, Québec.

Cette étude a été réalisée dans le cadre de travaux projetés de réfection du mur de soutènement longeant la piste cyclable en bordure de la rivière Matane.

Les travaux de caractérisation environnementale ont consisté en la réalisation de cinq forages identifiés F-1 à F-5 afin de vérifier la qualité environnementale des sols du Site dans les secteurs identifiés par le Client.

Tous les résultats d'analyses chimiques pour les sols ont montré des concentrations inférieures au niveau « C » des critères génériques du « Guide d'intervention », respectant ainsi les recommandations du MELCC pour une propriété dont l'usage est récréatif non sensible (piste cyclable).

Il est à noter que le niveau « A » des critères génériques est considéré comme étant le seuil à partir duquel des restrictions pourraient être imposées dans le cas où des sols seraient excavés. Les sols classés « A-B » qui ont été identifiés sur le Site devront, s'ils sont excavés et acheminés hors site, être gérés selon les dispositions de la « Grille de gestion des sols excavés » du « Guide d'intervention ».

Pour les sols, qui ne pourront demeurer sur le Site, nous recommandons que ces sols soient échantillonnés en piles afin de confirmer leur mode gestion lors de la disposition.

7. Limitations de l'étude

Ce rapport est destiné uniquement au Client pour qui il a été préparé. Les informations qui y sont contenues sont données au meilleur de notre connaissance et à la lumière des données disponibles à GHD au moment de sa rédaction.

Ce rapport doit être pris comme un tout et aucune de ses parties ne peut être utilisée isolément. Tout usage que pourrait en faire une tierce partie, ou toute décision basée sur son contenu prise par cette tierce partie, est la responsabilité de cette dernière.

L'interprétation des résultats des analyses présentées dans ce rapport et les conclusions qui en découlent sont basées sur les données recueillies lors des travaux réalisés dans le cadre de cette étude. Elles réfèrent également aux normes, aux politiques et aux règlements environnementaux en vigueur au moment de l'étude et applicables au Site étudié.

Compte tenu de la nature souvent très ponctuelle et hétérogène des phénomènes de contamination environnementale, les conclusions de cette étude peuvent s'appliquer uniquement aux endroits sondés. Les conclusions générales portant sur l'ensemble du Site sont établies sur une base probabiliste et fournies à titre indicatif.

Les niveaux de contamination décrits dans ce rapport doivent être considérés valides pour la période où les échantillonnages ont été réalisés, ces niveaux pouvant varier suite à des activités humaines subséquemment entreprises sur le Site étudié ou autrement sur des sites adjacents.

Il est à noter que le présent rapport a été réalisé dans un contexte d'étude de caractérisation environnementale. Par conséquent, celui-ci ne pourra pas être utilisé à des fins géotechniques (c'est-à-dire concernant les fondations, la capacité portante, le type de fondation, etc.) ou pour des travaux requérant des paramètres géotechniques.

Veuillez agréer nos salutations distinguées.

GHD

Louise Blais, géogr. M. Env.

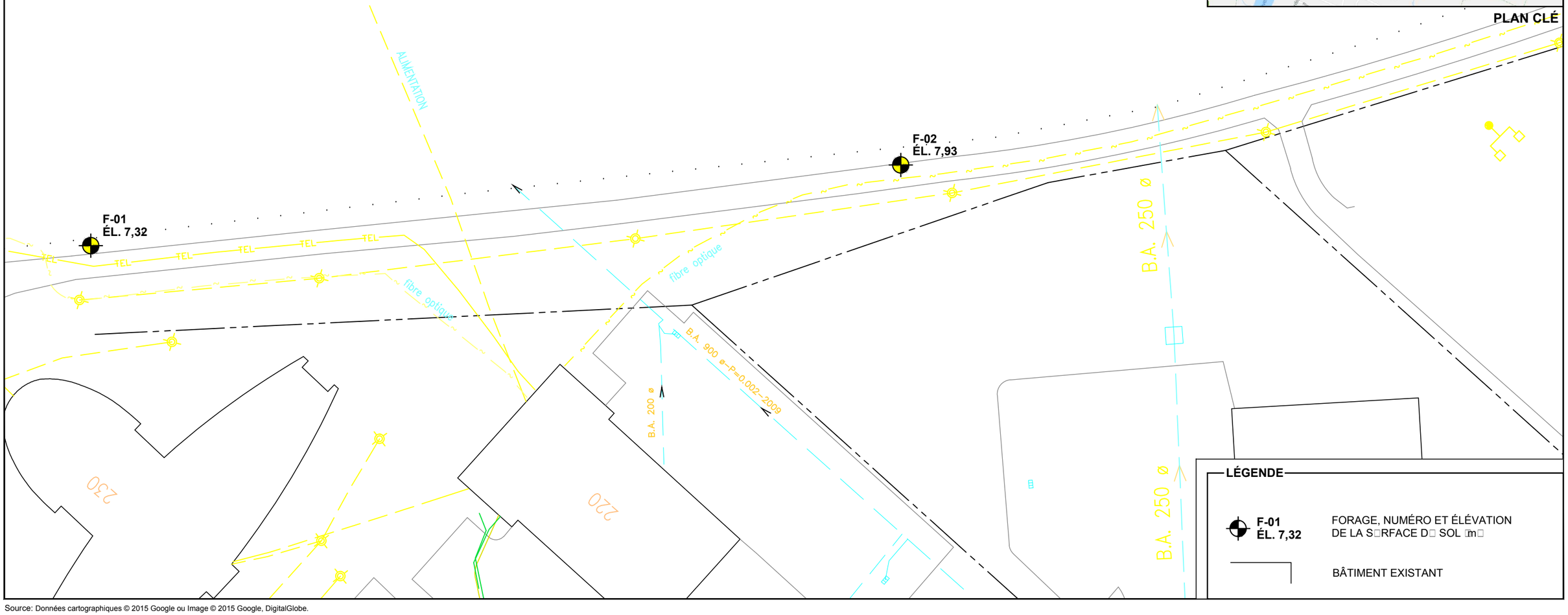
Claude Rivard, ing.

Figures

CLASSIFICATION ENVIRONNEMENTALE DES SOLS

	Critères génériques du *"Guide d'intervention - protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés"* du MELCC	Valeurs limites des Annexes I et II du *"Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains"* du MELCC
	□ A	□VL-AI
	A - B	□VL-AI
	B - C	□VL-AI □□VL-AII
	□ C	□VL-AII

PLAN CLÉ



Source: Données cartographiques © 2015 Google ou Image © 2015 Google, DigitalGlobe.

ÉCHELLE = 1: 500

0 □ 10 1□m

DESSINÉ PAR: □. SANTOS

VÉRIFIÉ PAR: L.BLAIS

VILLE DE MATANE
PISTE CYCLABLE - MUR DE SOUTÈNEMENT
MATANE, QUÉBEC

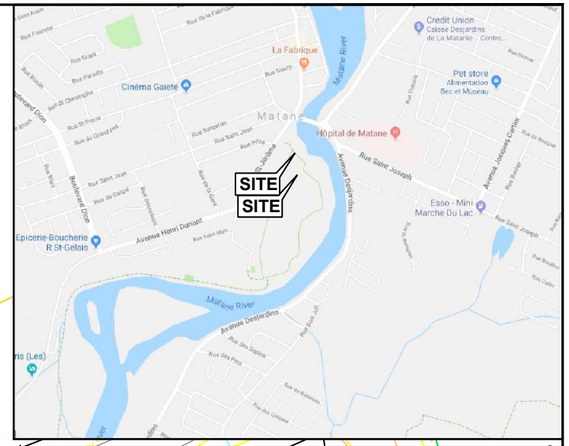
CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE DES SOLS
LOCALISATION DES SONDAGES

111□□2□□-E1
24□0□201□

FIG□RE 1

Fichier CAD: 111□2□□-E1 FIG□RE.d□g

CLASSIFICATION ENVIRONNEMENTALE DES SOLS		
	Critères génériques du *"Guide d'intervention - protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés"* du MELCC	Valeurs limites des Annexes I et II du *"Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains"* du MELCC
	☐A	☐VL-AI
	A - B	☐VL-AI
	B - C	☐VL-AI ☐VL-AII
	☐C	☐VL-AII



PLAN CLÉ

Source: Données cartographiques © 2015 Google ou Image © 2015 Google, DigitalGlobe.

ÉCHELLE = 1: 500

0 □ 10 1□m

DESSINÉ PAR: □. SANTOS

VÉRIFIÉ PAR: L.BLAIS

VILLE DE MATANE
PISTE CYCLABLE - MUR DE SOUTÈNEMENT
MATANE, QUÉBEC

CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE DES SOLS
LOCALISATION DES SONDAGES

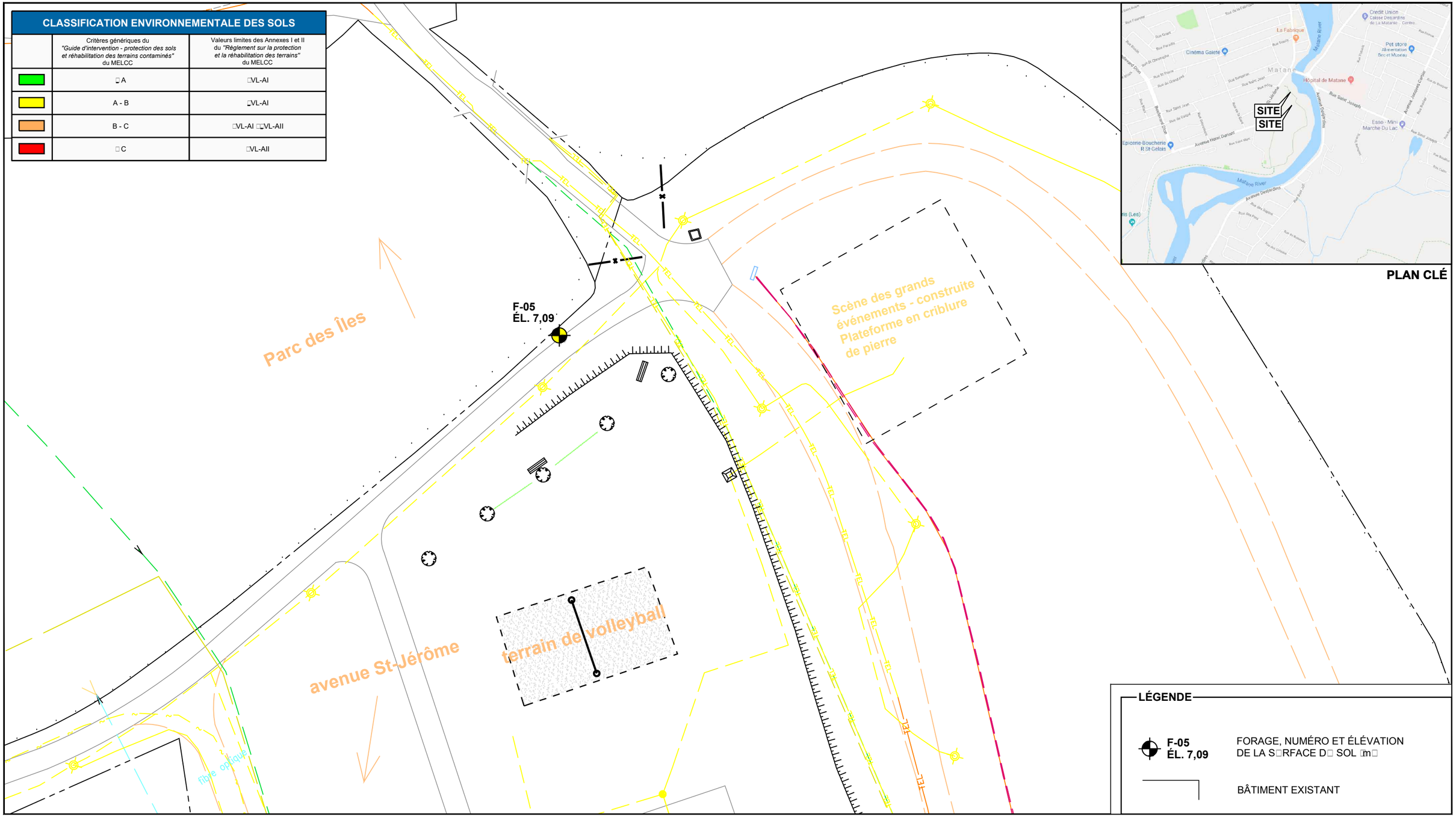
111□□2□□-E1
24□0□201□

FIG□RE 2

Fichier CAD: 111□□2□□-E1 FIG□RE.d□g

CLASSIFICATION ENVIRONNEMENTALE DES SOLS

	Critères génériques du *"Guide d'intervention - protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés"* du MELCC	Valeurs limites des Annexes I et II du *"Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains"* du MELCC
	□A	□VL-AI
	A - B	□VL-AI
	B - C	□VL-AI □□VL-AII
	□C	□VL-AII


F-05
ÉL. 7,09
Parc des îles
Scène des grands événements - construite Plateforme en criblure de pierre
avenue St-Jérôme
terrain de volleyball
fibre optique
TEL
SITE
SITE
Matane
Matane River
Cinéma Galété
La Fabrique
Hôpital de Matane
Pet store
Esso - Mini Marché Du Lac
Epicerie-Boucherie R.St-Gelais
Rue Saint-Joseph
Avenue Henri Dunant
Avenue Jacques-Cartier
Rue Saint-Jean
Rue Saint-Pierre
Rue du Grand-Pré
Rue Saint-Thomas
Rue Saint-Michel
Rue Saint-Paul
Rue Saint-Augustin
Rue des Saules
Rue des Prés
Rue du Ruisseau
Rue des Cèdres
Rue Saint-Antoine
Rue Saint-Georges
Rue Saint-Gabriel
Rue Saint-Jacques
Rue Saint-Philippe
Rue Saint-Marc
Rue Saint-Nicolas
Rue Saint-Thomas
Rue Saint-Michel
Rue Saint-Paul
Rue Saint-Augustin
Rue Saint-Joseph

Tableau

TABLEAU 1
COMPARAISON DES DUPLICATAS DES ÉCHANTILLONS DE SOLS
CARACTÉRISATION ENVIRONNEMANTALE DES SOLS
PISTE CYCLABLE - MUR DE SOUTÈNEMENT
MATANE, QUÉBEC

Emplacement de l'échantillon:		***F-1***	***F-1***	
Numéro d'échantillon:		***CF-1***	***DUP-1***	
Profondeur:		***0.00-0.76***	***0.00-0.76***	***ÉCART (%)***
Date d'échantillonnage:		***2019-05-01***	***2019-05-01 (Duplicata)***	
Paramètres	***LDR***			
HAP				
Acénaphtène	0.10	<0.1	<0.1	**NC**
Acénaphtylène	0.10	<0.1	<0.1	**NC**
Anthracène	0.10	<0.1	<0.1	**NC**
Benzo(a)anthracène	0.10	<0.1	<0.1	**NC**
Benzo(a)pyrène	0.10	<0.1	<0.1	**NC**
Benzo(b)fluoranthène	0.10	<0.1	<0.1	**NC**
Benzo(j)fluoranthène	0.10	<0.1	<0.1	**NC**
Benzo(k)fluoranthène	0.10	<0.1	<0.1	**NC**
Benzo(c)phénanthrène	0.10	<0.1	<0.1	**NC**
Benzo(ghi)pérylène	0.10	<0.1	<0.1	**NC**
Chrysène	0.10	<0.1	<0.1	**NC**
Dibenz(a,h)anthracène	0.10	<0.1	<0.1	**NC**
Dibenzo(a,i)pyrène	0.10	<0.1	<0.1	**NC**
Dibenzo(a,h)pyrène	0.10	<0.1	<0.1	**NC**
Dibenzo(a,l)pyrène	0.10	<0.1	<0.1	**NC**
7,12-Diméthylbenzanthracène	0.10	<0.1	<0.1	**NC**
Fluoranthène	0.10	<0.1	<0.1	**NC**
Fluorène	0.10	<0.1	<0.1	**NC**
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	0.10	<0.1	<0.1	**NC**
3-Méthylcholanthrène	0.10	<0.1	<0.1	**NC**
Naphtalène	0.10	<0.1	<0.1	**NC**
Phénanthrène	0.10	<0.1	<0.1	**NC**
Pyrène	0.10	<0.1	<0.1	**NC**
2-Méthylnaphtalène	0.10	<0.1	<0.1	**NC**
1-Méthylnaphtalène	0.10	<0.1	<0.1	**NC**
1,3-Diméthylnaphtalène	0.10	<0.1	<0.1	**NC**
2,3,5-Triméthylnaphtalène	0.10	<0.1	<0.1	**NC**
Pourcentage de composés qui ont des écarts de plus de 30% et qui sont 10 fois la limite de détection:				**0%**
Métaux				
Argent (Ag)	0.5	<0.5	<0.5	**NC**
Arsenic (As)	5	<5	<5	**NC**
Baryum (Ba)	20	49	54	**NC**
Cadmium (Cd)	0.9	<0.9	<0.9	**NC**
Chrome (Cr)	45	<45	<45	**NC**
Cobalt (Co)	15	<15	<15	**NC**
Cuivre (Cu)	40	<40	<40	**NC**
Etain (Sn)	5	<5	<5	**NC**
Manganèse (Mn)	100	528	541	**NC**
Molybdène (Mo)	2	<2	<2	**NC**
Nickel (Ni)	30	31	32	**NC**
Plomb (Pb)	30	<30	<30	**NC**
Zinc (Zn)	100	<100	<100	**NC**
Hydrocarbures pétroliers				
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	100.00	<100	<100	**NC**

Notes:
NC: Non calculé
ND: Non détecté
--: Pas de résultats
25.00 *Écart inférieur aux recommandations du CEAEQ*
80.00 *Écart supérieur aux recommandations du CEAEQ*

TABLEAU 1
COMPARAISON DES DUPLICATAS DES ÉCHANTILLONS DE SOLS
CARACTÉRISATION ENVIRONNEMANTALE DES SOLS
PISTE CYCLABLE - MUR DE SOUTÈNEMENT
MATANE, QUÉBEC

Emplacement de l'échantillon:		***F-5***	***F-5***	
Numéro d'échantillon:		***CF-1***	***DUP-2***	
Profondeur:		***0.00-0.76***	***0.00-0.76***	***ÉCART (%)***
Date d'échantillonnage:		***2019-05-06***	***2019-05-06 (Duplicata)***	
Paramètres	***LDR***			
HAP				
Acénaphtène	0.10	<0.1	<0.1	**NC**
Acénaphtylène	0.10	<0.1	<0.1	**NC**
Anthracène	0.10	0.2	0.2	**NC**
Benzo(a)anthracène	0.10	0.4	0.4	**NC**
Benzo(a)pyrène	0.10	0.3	0.3	**NC**
Benzo(b)fluoranthène	0.10	0.2	0.2	**NC**
Benzo(j)fluoranthène	0.10	0.2	0.2	**NC**
Benzo(k)fluoranthène	0.10	0.1	0.1	**NC**
Benzo(c)phénanthrène	0.10	<0.1	<0.1	**NC**
Benzo(ghi)pérylène	0.10	0.1	0.1	**NC**
Chrysène	0.10	0.3	0.3	**NC**
Dibenz(a,h)anthracène	0.10	<0.1	<0.1	**NC**
Dibenzo(a,i)pyrène	0.10	<0.1	<0.1	**NC**
Dibenzo(a,h)pyrène	0.10	<0.1	<0.1	**NC**
Dibenzo(a,l)pyrène	0.10	<0.1	<0.1	**NC**
7,12-Diméthylbenzanthracène	0.10	<0.1	<0.1	**NC**
Fluoranthène	0.10	0.8	0.8	**NC**
Fluorène	0.10	<0.1	<0.1	**NC**
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	0.10	0.1	0.1	**NC**
3-Méthylcholanthrène	0.10	<0.1	<0.1	**NC**
Naphtalène	0.10	<0.1	<0.1	**NC**
Phénanthrène	0.10	0.4	0.4	**NC**
Pyrène	0.10	0.6	0.5	**NC**
2-Méthylnaphtalène	0.10	<0.1	<0.1	**NC**
1-Méthylnaphtalène	0.10	<0.1	<0.1	**NC**
1,3-Diméthylnaphtalène	0.10	<0.1	<0.1	**NC**
2,3,5-Triméthylnaphtalène	0.10	<0.1	<0.1	**NC**
Pourcentage de composés qui ont des écarts de plus de 30% et qui sont 10 fois la limite de détection:				**0%**
Métaux				
Argent (Ag)	0.5	<0.5	<0.5	**NC**
Arsenic (As)	5	<5	<5	**NC**
Baryum (Ba)	20	67	64	**NC**
Cadmium (Cd)	0.9	<0.9	<0.9	**NC**
Chrome (Cr)	45	<45	<45	**NC**
Cobalt (Co)	15	<15	<15	**NC**
Cuivre (Cu)	40	<40	<40	**NC**
Etain (Sn)	5	<5	<5	**NC**
Manganèse (Mn)	100	391	507	**NC**
Molybdène (Mo)	2	<2	<2	**NC**
Nickel (Ni)	30	35	38	**NC**
Plomb (Pb)	30	<30	<30	**NC**
Zinc (Zn)	100	<100	<100	**NC**
Hydrocarbures pétroliers				
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	100.00	<100	<100	**NC**

Notes:
NC: Non calculé
ND: Non détecté
--: Pas de résultats
25.00 *Écart inférieur aux recommandations du CEAEQ*
80.00 *Écart supérieur aux recommandations du CEAEQ*

Annexes

Annexe A
Rapports de forages

Notes explicatives sur les rapports de sondage

Description des sols :
Chacune des couches de mort-terrain est décrite selon la terminologie d'usage énumérée ci-après. La compacité des sols granulaires est définie par la valeur de l'indice de pénétration standard "N", et la consistance des sols cohérents par la résistance au cisaillement non drainé à l'état non remanié (Cu).

Classification (Système unifié)

Argile	< 0.002 mm		
Silt	de 0.002 à 0.075 mm		
Sable	de 0.075 à 4.75 mm	fin	de 0.075 à 4.25 mm
		moyen	de 0.425 à 2.0 mm
		grossier	de 2.0 à 4.75 mm
Gravier	de 4.75 à 75 mm	fin	de 4.75 à 19 mm
		grossier	de 19 à 75 mm
Cailloux	de 75 à 300 mm		
Blocs	>300 mm		

Terminologie

"traces"	1-10%
"un peu"	10-20%
adjectif (silteux, sableux)	20-35%
"et"	35-50%

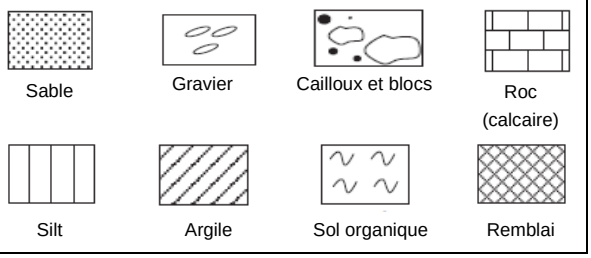
Compacité des sols granulaires	Indice de pénétration standard "N" (COUPS/pi. – 300 mm)
Très lâche	0-4
Lâche	4-10
Compact	10-30
Dense	30-50
Très dense	>50

Consistance des sols cohérents	Résistance au cisaillement (Cu) (lb./pi.^{2})	(kPa)
Très molle	<250	<12
Molle	250-500	12-25
Ferme	500-1000	25-50
Raide	1000-2000	50-100
Très raide	2000-4000	100-200
Dure	>4000	>200

Indice de qualité du roc

Valeur "RQD" (%)	Qualificatif
<25	Très mauvais
25-50	Mauvais
50-75	Moyen
75-90	Bon
>90	Excellent

Légende stratigraphique



Échantillons:

Type et numéro

Le type d'échantillonneur utilisé est défini par l'abréviation indiquée ci-après. La numérotation est continue pour chacun des types.

CF: Cuillère fendue
CFE, VRE, TAE: Échantillonnage environnemental
TM: Tube à paroi mince
PS: Tube à piston (Osterberg)
TA: Tarière
CR: Carottier diamanté
VR: Vrac

Récupération

La récupération de l'échantillon est le rapport exprimé en pourcentage de la longueur récupérée dans l'échantillonneur à la longueur enfoncée.

RQD

Les indices de qualité du roc ("Rock Quality Designation" ou "RQD") sont définis comme étant le rapport exprimé en pourcentage de la longueur cumulée de tous les fragments de carottes de 4 pouces (10 cm) ou plus à la longueur totale de la course.

Essais de chantier:

N: Indice de pénétration standard
R: Refus à la pénétration
N_c: Indice de pénétration dynamique au cône
Cu: Résistance au cisaillement non drainé
Pr: Pressiomètre
k: Perméabilité
ABS: Absorption (eau sous pression)

Essais de laboratoire:

I_p: Indice de plasticité
W_l: Limite liquide
Wp: Limite plastique
SD: Sédimentométrie
AG: Analyse granulométrique
A: Limites d'Atterberg
w: Teneur en eau
γ: Poids volumique
C:Consolidation
CS: Cône suédois
AC: Analyse chimique
VO: Vapeur organique

RAPPORT DE FORAGE

FORAGE No: F-1

CLIENT : VILLE DE MATANE

PROJET : CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE DES SOLS

LOCALISATION : PISTE CYCLABLE - MUR DE SOUTÈNEMENT, MATANE, QUÉBEC

DÉCRIT PAR : G. BÉRUBÉ VÉRIFIÉ PAR : L.BLAIS

COORDONNÉES GÉODÉSIQUES (MTM, NAD-83) (m)
X : 302596.8
Y : 5411640.6
Z : 7.32

▼ - NIVEAU D'EAU
Date : 24-05-2019
Profondeur (m) : 3.97

Plan de localisation : FIGURE 2

Type de forage : Tarière
Calibre du carottier : NQ
Type de marteau : Automatique
Rapport d'énergie :
Date (début) : 01-05-2019
Date (fin) : 01-05-2019

TYPE ÉCHANTILLON
CF(E) - Cuillère fendue (Environnement)
TEE - Tube d'échantillonnage Environnement
CR - Carottier diamanté
TA - Tarière
TM - Tube à paroi mince
VR(E) - Vrac (Environnement)
DUP - Échantillon duplicata prélevé

ÉTAT ÉCHANTILLON
Remanié
Intact
Forage au diamant
Perdu

ESSAIS RÉALISÉS
AC : analyse chimique
AG : analyse granulométrique
SD : analyse sédimentométrique
W_L : limite liquide
W_P : limite plastique
w : teneur en eau
C_u : cisaillement non drainé
S_T : sensibilité

OBSERVATIONS
O : Odeur d'hydrocarbures
I : Inexistante
L : Légère
M : Moyenne
P : Persistante
V : Visuel
I : Inexistant
D : Disséminé
IM : Imbibé

COUPE STRATIGRAPHIQUE				ÉCHANTILLON						RÉSULTATS DES ESSAIS
Profondeur (m)	Élévation (m)	Symbole	Stratigraphie	État	Type et Numéro	Récupération %	Essais réalisés/ Observations	PID (ppm)	Coups par 6 po / 15 cm (calibre)	N ou RQD
0,0	7.32		Surface du sol							10 20 30 40 50 60 70 80 90
			Remblai: Sable graveleux, traces à un peu de silt, brun, humide, lâche. Présence de végétaux		CF-1	53	O.I./V.I.		4-4	8
					DUP-1		AC		4-6-7	
0.76	6.56		Sable, un peu de gravier, traces de silt, brun, humide, compact à lâche		CF-2	37	O.I./V.I.		3-3	6
1.0									3-5-5	
					CF-3	60	O.I./V.I.		6-5	10
2.0							AG-w		5-5-6	
					CF-4	13	O.I./V.I.		3-2	4
3.0									2-2-2	
3.05	4.27		Gravier sableux, traces de silt, brun, saturé, compact		CF-5	23	O.I./V.I.		8-7	13
									6-6	
3.81	3.51		**Sol naturel:** Gravier et sable, traces de silt, gris, saturé, lâche à compact		CF-6	30	O.I./V.I.		4-4	8
4.0									4-5-6	
					CF-7	40	O.I./V.I.		12-7	14
5.0									7-8-9	
					CF-8	33	O.I./V.I.		12-8	12
6.0									4-8-9	
					CF-9	17	O.I./V.I.		6-4	7
									3-3-3	
6.86	0.46		Sable, traces à un peu de silt, traces de gravier, gris, saturé, lâche. Présence de bois		CF-10	40	O.I./V.I.		3-2	4
7.0							AC		2-2-2	

▼ 3.97 m

Voir la note explicative ci-jointe pour la liste complète des symboles et abréviations

RAPPORT DE FORAGE

FORAGE No: F-1

CLIENT : VILLE DE MATANE

PROJET : CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE DES SOLS

LOCALISATION : PISTE CYCLABLE - MUR DE SOUTÈNEMENT, MATANE, QUÉBEC

DÉCRIT PAR : G. BÉRUBÉ VÉRIFIÉ PAR : L.BLAIS

COORDONNÉES GÉODÉSIQUES (MTM, NAD-83) (m)
X : 302596.8
Y : 5411640.6
Z : 7.32

▼ - NIVEAU D'EAU
Date : 24-05-2019
Profondeur (m) : 3.97

Plan de localisation : FIGURE 2

Type de forage : Tarière
Calibre du carottier : NQ
Type de marteau : Automatique
Rapport d'énergie :
Date (début) : 01-05-2019
Date (fin) : 01-05-2019

TYPE ÉCHANTILLON
CF(E) - Cuillère fendue (Environnement)
TEE - Tube d'échantillonnage Environnement
CR - Carottier diamanté
TA - Tarière
TM - Tube à paroi mince
VR(E) - Vrac (Environnement)
DUP - Échantillon duplicata prélevé

ÉTAT ÉCHANTILLON
Remanié
Intact
Forage au diamant
Perdu

ESSAIS RÉALISÉS
AC : analyse chimique
AG : analyse granulométrique
SD : analyse sédimentométrique
W_L : limite liquide
W_P : limite plastique
w : teneur en eau
C_u : cisaillement non drainé
S_T : sensibilité

OBSERVATIONS
O : Odeur d'hydrocarbures
I : Inexistante
L : Légère
M : Moyenne
P : Persistante
V : Visuel
I : Inexistant
D : Disséminé
IM : Imbibé

Profondeur (m)	Élévation (m)	Symbole	Stratigraphie	État	Type et Numéro	Récupération %	Essais réalisés/ Observations	PID (ppm)	Coups par 6 po / 15 cm (calibre)	N ou RQD
			Surface du sol							
			Sable, traces à un peu de silt, traces de gravier, gris, saturé, lâche. Présence de bois		CF-11	37	O.I./V.I.		3-3 3-3-3	6
					CF-12	43	O.I./V.I.		8-5 4-4-9	9
9.0					CF-13	20	O.I./V.I.		13-8 5-5-5	13
10.0	9.91	-2.59	Gravier, un peu de sable, gris, saturé. Présence de bois		CF-14	65	O.I./V.I.		4-13-16 17-50/5cm	R
	10.57	-3.25	**Socle rocheux:** Siltstone, gris foncé, peu fracturé, de moyenne qualité		CR-15	100				
11.0										
					CR-16	100				*68*
12.0										
13.0					CR-17	100				*50*
14.0										
					CR-18	100				*71*
15.0										
	15.34	-8.02	Fin du forage							

RÉSULTATS DES ESSAIS

○ Teneur en eau (%) △ C_u (Terrain, kPa)
W_P W_L Limites d'Atterberg (%) □ C_u (Lab, kPa)
● Indice "N" standard
▲ Indice "N_C" dynamique

10 20 30 40 50 60 70 80 90

Voir la note explicative ci-jointe pour la liste complète des symboles et abréviations

RAPPORT DE FORAGE

FORAGE No: F-2

CLIENT : VILLE DE MATANE

PROJET : CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE DES SOLS

LOCALISATION : PISTE CYCLABLE - MUR DE SOUTÈNEMENT, MATANE, QUÉBEC

DÉCRIT PAR : G. BÉRUBÉ VÉRIFIÉ PAR : L.BLAIS

COORDONNÉES GÉODÉSIQUES (MTM, NAD-83) (m)
X : 302553.8
Y : 5411544.5
Z : 7.93

▼ - NIVEAU D'EAU
Date : 24-05-2019
Profondeur (m) : 3.99

Plan de localisation : FIGURE 2

Type de forage : Tarière
Calibre du carottier : NQ
Type de marteau : Automatique
Rapport d'énergie :
Date (début) : 01-05-2019
Date (fin) : 01-05-2019

TYPE ÉCHANTILLON
CF(E) - Cuillère fendue (Environnement)
TEE - Tube d'échantillonnage Environnement
CR - Carottier diamanté
TA - Tarière
TM - Tube à paroi mince
VR(E) - Vrac (Environnement)
DUP - Échantillon duplicata prélevé

ÉTAT ÉCHANTILLON
Remanié
Intact
Forage au diamant
Perdu

ESSAIS RÉALISÉS
AC : analyse chimique
AG : analyse granulométrique
SD : analyse sédimentométrique
W_L : limite liquide
W_P : limite plastique
w : teneur en eau
C_u : cisaillement non drainé
S_T : sensibilité

OBSERVATIONS
O : Odeur d'hydrocarbures
I : Inexistante
L : Légère
M : Moyenne
P : Persistante
V : Visuel
I : Inexistant
D : Disséminé
IM : Imbibé

COUPE STRATIGRAPHIQUE				ÉCHANTILLON						RÉSULTATS DES ESSAIS
Profondeur (m)	Élévation (m)	Symbole	Stratigraphie	État	Type et Numéro	Récupération %	Essais réalisés/ Observations	PID (ppm)	Coups par 6 po / 15 cm (calibre)	N ou RQD
0,0	7.93		Surface du sol							10 20 30 40 50 60 70 80 90
	0.06	7.87	Revêtement bitumineux (60mm)							
			Remblai: Sable, traces à un peu de gravier, traces de silt, brun, humide, lâche		CF-1	17	O.I./V.I.		2-2 2-2-2	4
1.0					CF-2	17	O.I./V.I. AC		3-3 3-3-3	6
	1.52	6.41	Sable, un peu de gravier, traces de silt, brun, saturé, lâche		CF-3	20	O.I./V.I.		3-4 5-5-6	9
2.0					CF-4	27	O.I./V.I. AG-w		8-5 3-3-4	8
3.0	3.05	4.88	Sable graveleux, un peu de silt, brun, humide, lâche		CF-5	20	O.I./V.I.		4-3 3-2-2	6
	3.81	4.12	**Sol naturel:** Gravier sableux, un peu de silt, brun à gris, saturé, compact		CF-6	43	O.I./V.I. AC		13-12 10-13-9	22
4.0										
	4.72	3.21	Sable, traces de silt et de gravier, saturé, lâche		CF-7	50	O.I./V.I.		6-4 2-2-2	6
5.0										
	5.49	2.44	Sable et gravier, un peu à traces de silt, gris, humide		CF-8	40	O.I./V.I.		17-7 7-8-12	14
6.0										
	6.25	1.68	devenant compact		CF-9	53	O.I./V.I.		9-9 15-24-4	24
7.0										
	7.01	0.92	Argile silteuse, un peu de sable, grise, molle, plastique		CF-10	27	O.I./V.I. AC		8-7 10-8-8	17

▼ 3.99 m

Voir la note explicative ci-jointe pour la liste complète des symboles et abréviations

RAPPORT DE FORAGE

FORAGE No: F-2

CLIENT : VILLE DE MATANE

PROJET : CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE DES SOLS

LOCALISATION : PISTE CYCLABLE - MUR DE SOUTÈNEMENT, MATANE, QUÉBEC

DÉCRIT PAR : G. BÉRUBÉ VÉRIFIÉ PAR : L.BLAIS

COORDONNÉES GÉODÉSIQUES (MTM, NAD-83) (m)
X : 302553.8
Y : 5411544.5
Z : 7.93

▼ - NIVEAU D'EAU
Date : 24-05-2019
Profondeur (m) : 3.99

Plan de localisation : FIGURE 2

Type de forage : Tarière
Calibre du carottier : NQ
Type de marteau : Automatique
Rapport d'énergie :
Date (début) : 01-05-2019
Date (fin) : 01-05-2019

TYPE ÉCHANTILLON
CF(E) - Cuillère fendue (Environnement)
TEE - Tube d'échantillonnage Environnement
CR - Carottier diamanté
TA - Tarière
TM - Tube à paroi mince
VR(E) - Vrac (Environnement)
DUP - Échantillon duplicata prélevé

ÉTAT ÉCHANTILLON
Remanié
Intact
Forage au diamant
Perdu

ESSAIS RÉALISÉS
AC : analyse chimique
AG : analyse granulométrique
SD : analyse sédimentométrique
W_L : limite liquide
W_P : limite plastique
w : teneur en eau
C_u : cisaillement non drainé
S_T : sensibilité

OBSERVATIONS
O : Odeur d'hydrocarbures
I : Inexistante
L : Légère
M : Moyenne
P : Persistante
V : Visuel
I : Inexistant
D : Disséminé
IM : Imbibé

COUPE STRATIGRAPHIQUE				ÉCHANTILLON						RÉSULTATS DES ESSAIS
Profondeur (m)	Élévation (m)	Symbole	Stratigraphie	État	Type et Numéro	Récupération %	Essais réalisés/ Observations	PID (ppm)	Coups par 6 po / 15 cm (calibre)	N ou RQD
			Surface du sol							
			Argile silteuse, un peu de sable, grise, molle, plastique		CF-11	33	O.I./V.I.		8-5 5-5-5	10
					CF-12	93	O.I./V.I.		2-3 3-3-3	6
9.0					CF-13	93	O.I./V.I.		3-3 3-3-3	6
10.0					CF-14	90	O.I./V.I.		2-2 3-2-3	5
11.0					CF-15	90	O.I./V.I.		3-3 3-4-3	6
					TM-16	100	O.I./V.I.			
12.0					CF-17	90	O.I./V.I.		4-3 4-4-4	7
13.0					TM-18	86	O.I./V.I.			
14.0					CF-19	93	O.I./V.I.		3-3 3-3-3	6
					CF-20	93	O.I./V.I.		3-3 4-5-4	7
15.0										
15.85	-7.92									

RÉSULTATS DES ESSAIS : ○ Teneur en eau (%) ⊢ Limites d'Atterberg (%) (W_P W_L) ● Indice "N" standard ▲ Indice "N_C" dynamique △ C_u (Terrain, kPa) □ C_u (Lab, kPa)

10 20 30 40 50 60 70 80 90

Voir la note explicative ci-jointe pour la liste complète des symboles et abréviations

RAPPORT DE FORAGE

FORAGE No: F-2

CLIENT : VILLE DE MATANE

PROJET : CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE DES SOLS

LOCALISATION : PISTE CYCLABLE - MUR DE SOUTÈNEMENT, MATANE, QUÉBEC

DÉCRIT PAR : G. BÉRUBÉ VÉRIFIÉ PAR : L.BLAIS

COORDONNÉES GÉODÉSIQUES (MTM, NAD-83) (m)
X : 302553.8
Y : 5411544.5
Z : 7.93

▼ - NIVEAU D'EAU
Date : 24-05-2019
Profondeur (m) : 3.99

Plan de localisation : FIGURE 2

Type de forage : Tarière
Calibre du carottier : NQ
Type de marteau : Automatique
Rapport d'énergie :
Date (début) : 01-05-2019
Date (fin) : 01-05-2019

TYPE ÉCHANTILLON
CF(E) - Cuillère fendue (Environnement)
TEE - Tube d'échantillonnage Environnement
CR - Carottier diamanté
TA - Tarière
TM - Tube à paroi mince
VR(E) - Vrac (Environnement)
DUP - Échantillon duplicata prélevé

ÉTAT ÉCHANTILLON
Remanié
Intact
Forage au diamant
Perdu

ESSAIS RÉALISÉS
AC : analyse chimique
AG : analyse granulométrique
SD : analyse sédimentométrique
W_L : limite liquide
W_P : limite plastique
w : teneur en eau
C_u : cisaillement non drainé
S_T : sensibilité

OBSERVATIONS
O : Odeur d'hydrocarbures
I : Inexistante
L : Légère
M : Moyenne
P : Persistante
V : Visuel
I : Inexistant
D : Disséminé
IM : Imbibé

COUPE STRATIGRAPHIQUE				ÉCHANTILLON						RÉSULTATS DES ESSAIS
Profondeur (m)	Élévation (m)	Symbole	Stratigraphie	État	Type et Numéro	Récupération %	Essais réalisés/ Observations	PID (ppm)	Coups par 6 po / 15 cm (calibre)	N ou RQD
			Surface du sol							10 20 30 40 50 60 70 80 90
			Argile silteuse, un peu de gravier, traces de sable, grise, molle		CF-21	80	O.I./V.I.		7-7.10-18-22	17
17.0					CF-22	83	O.I./V.I.		9-12.11-11-11	23
18.0										
19.0	18.87	-10.94	**Socle rocheux:** Mudstone, noir, peu fracturé, de très mauvaise qualité		CR-23	100				*20*
20.0	19.94	-12.01	devenant de moyenne qualité		CR-24	100				*55*
21.0										
22.0					CR-25	100				*67*
	22.07	-14.14	Fin du forage							
23.0										

Teneur en eau (%) ○ — C_u (Terrain, kPa) △
Limites d'Atterberg (%) W_P W_L — C_u (Lab, kPa) □
Indice "N" standard ●
Indice "N_C" dynamique ▲

Voir la note explicative ci-jointe pour la liste complète des symboles et abréviations

RAPPORT DE FORAGE

FORAGE No: F-3

CLIENT : VILLE DE MATANE

PROJET : CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE DES SOLS

LOCALISATION : PISTE CYCLABLE - MUR DE SOUTÈNEMENT, MATANE, QUÉBEC

DÉCRIT PAR : G. BÉRUBÉ VÉRIFIÉ PAR : L.BLAIS

COORDONNÉES GÉODÉSIQUES (MTM, NAD-83) (m)
X : 302520.7
Y : 5411415.6
Z : 7.72

▼ - NIVEAU D'EAU
Date : 24-05-2019
Profondeur (m) : 2.75

Plan de localisation : FIGURE 2

Type de forage : Tarière
Calibre du carottier : NQ
Type de marteau : Automatique
Rapport d'énergie :
Date (début) : 01-05-2019
Date (fin) : 01-05-2019

TYPE ÉCHANTILLON
CF(E) - Cuillère fendue (Environnement)
TEE - Tube d'échantillonnage Environnement
CR - Carottier diamanté
TA - Tarière
TM - Tube à paroi mince
VR(E) - Vrac (Environnement)
DUP - Échantillon duplicata prélevé

ÉTAT ÉCHANTILLON
Remanié
Intact
Forage au diamant
Perdu

ESSAIS RÉALISÉS
AC : analyse chimique
AG : analyse granulométrique
SD : analyse sédimentométrique
W_L : limite liquide
W_P : limite plastique
w : teneur en eau
C_u : cisaillement non drainé
S_T : sensibilité

OBSERVATIONS
O : Odeur d'hydrocarbures
I : Inexistante
L : Légère
M : Moyenne
P : Persistante
V : Visuel
I : Inexistant
D : Disséminé
IM : Imbibé

Profondeur (m)	Élévation (m)	Symbole	Stratigraphie	État	Type et Numéro	Récupération %	Essais réalisés/ Observations	PID (ppm)	Coups par 6 po / 15 cm (calibre)	N ou RQD
0,0	7.72		Surface du sol							
0.10	7.62		Revêtement bitumineux (100mm)							
			Remblai: Sable graveleux, traces de silt, brun, humide, lâche		CF-1	33	O.I./V.I. AC		3-3 4-4-3	7
1.0					CF-2	27	O.I./V.I.		3-3 3-3-3	6
1.98	5.74		**Sol naturel:** Gravier sableux, traces de silt, brun, humide à saturé, compact		CF-3	0	O.I./V.I.		9-3 4-5-9	7
2.0										
					CF-4	20	O.I./V.I.		4-4 8-8-7	12
3.0					CF-5	27	O.I./V.I. AG-w-AC		12-12 13-14-7	25
4.0					CF-6	40	O.I./V.I.		14-12 12-11-15	24
4.72	3.00		devenant saturé, dense							
5.0					CF-7	30	O.I./V.I.		12-13 18-17-21	31
					CF-8	80	O.I./V.I.		18-32 50/8cm	R
5.87	1.85		Sable et gravier, traces de silt, gris, saturé. Présence de cailloux et/ou de blocs							
6.0					CR-9	83				
7.0										
					CR-10	78				

RÉSULTATS DES ESSAIS

○ Teneur en eau (%) △ C_u (Terrain, kPa)
W_P W_L Limites d'Atterberg (%) □ C_u (Lab, kPa)
● Indice "N" standard
▲ Indice "N_C" dynamique

10 20 30 40 50 60 70 80 90

▼ 2.75 m

Voir la note explicative ci-jointe pour la liste complète des symboles et abréviations

RAPPORT DE FORAGE

FORAGE No: F-3

CLIENT : VILLE DE MATANE

PROJET : CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE DES SOLS

LOCALISATION : PISTE CYCLABLE - MUR DE SOUTÈNEMENT, MATANE, QUÉBEC

DÉCRIT PAR : G. BÉRUBÉ VÉRIFIÉ PAR : L.BLAIS

COORDONNÉES GÉODÉSIQUES (MTM, NAD-83) (m)
X : 302520.7
Y : 5411415.6
Z : 7.72

▼ - NIVEAU D'EAU
Date : 24-05-2019
Profondeur (m) : 2.75

Plan de localisation : FIGURE 2

Type de forage : Tarière
Calibre du carottier : NQ
Type de marteau : Automatique
Rapport d'énergie :
Date (début) : 01-05-2019
Date (fin) : 01-05-2019

TYPE ÉCHANTILLON
CF(E) - Cuillère fendue (Environnement)
TEE - Tube d'échantillonnage Environnement
CR - Carottier diamanté
TA - Tarière
TM - Tube à paroi mince
VR(E) - Vrac (Environnement)
DUP - Échantillon duplicata prélevé

ÉTAT ÉCHANTILLON
Remanié
Intact
Forage au diamant
Perdu

ESSAIS RÉALISÉS
AC : analyse chimique
AG : analyse granulométrique
SD : analyse sédimentométrique
W_L : limite liquide
W_P : limite plastique
w : teneur en eau
C_u : cisaillement non drainé
S_T : sensibilité

OBSERVATIONS
O : Odeur d'hydrocarbures
I : Inexistante
L : Légère
M : Moyenne
P : Persistante
V : Visuel
I : Inexistant
D : Disséminé
IM : Imbibé

COUPE STRATIGRAPHIQUE				ÉCHANTILLON						RÉSULTATS DES ESSAIS
Profondeur (m)	Élévation (m)	Symbole	Stratigraphie	État	Type et Numéro	Récupération %	Essais réalisés/ Observations	PID (ppm)	Coups par 6 po / 15 cm (calibre)	N ou RQD
			Surface du sol							
8.08	-0.36		Sable, un peu de silt, traces de gravier, gris. Présence de coquillages							
					CF-11	70	O.I./V.I.		12-13 23-23-23	36
					CF-12	83	O.I./V.I.		12-13 10-10-11	23
10.01	-2.29		Argile silteuse, traces à un peu de sable, traces de gravier, grise, dure							
					CF-13	50	O.I./V.I.		10-8 8-9-10	16
					CF-14	47	O.I./V.I.		19-12 13-13-13	25
12.81	-5.09		Argile silteuse, traces de sable, grise, ferme, plastique							
					CF-15	50	O.I./V.I.		12-7 9-8-8	16
					CF-16	53	O.I./V.I.		5-5 6-6-6	11

RÉSULTATS DES ESSAIS : ○ Teneur en eau (%) ; △ C_u (Terrain, kPa) ; W_P W_L Limites d'Atterberg (%) ; □ C_u (Lab, kPa) ; ● Indice "N" standard ; ▲ Indice "N_C" dynamique

10 20 30 40 50 60 70 80 90

9.0 10.0 11.0 12.0 13.0 14.0 15.0

Voir la note explicative ci-jointe pour la liste complète des symboles et abréviations

RAPPORT DE FORAGE

FORAGE No: F-3

CLIENT : VILLE DE MATANE

PROJET : CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE DES SOLS

LOCALISATION : PISTE CYCLABLE - MUR DE SOUTÈNEMENT, MATANE, QUÉBEC

DÉCRIT PAR : G. BÉRUBÉ VÉRIFIÉ PAR : L.BLAIS

COORDONNÉES GÉODÉSIQUES (MTM, NAD-83) (m)
X : 302520.7
Y : 5411415.6
Z : 7.72

▼ - NIVEAU D'EAU
Date : 24-05-2019
Profondeur (m) : 2.75

Plan de localisation : FIGURE 2

Type de forage : Tarière
Calibre du carottier : NQ
Type de marteau : Automatique
Rapport d'énergie :
Date (début) : 01-05-2019
Date (fin) : 01-05-2019

TYPE ÉCHANTILLON
CF(E) - Cuillère fendue (Environnement)
TEE - Tube d'échantillonnage Environnement
CR - Carottier diamanté
TA - Tarière
TM - Tube à paroi mince
VR(E) - Vrac (Environnement)
DUP - Échantillon duplicata prélevé

ÉTAT ÉCHANTILLON
Remanié
Intact
Forage au diamant
Perdu

ESSAIS RÉALISÉS
AC : analyse chimique
AG : analyse granulométrique
SD : analyse sédimentométrique
W_L : limite liquide
W_P : limite plastique
w : teneur en eau
C_u : cisaillement non drainé
S_T : sensibilité

OBSERVATIONS
O : Odeur d'hydrocarbures
I : Inexistante
L : Légère
M : Moyenne
P : Persistante
V : Visuel
I : Inexistant
D : Disséminé
IM : Imbibé

COUPE STRATIGRAPHIQUE				ÉCHANTILLON						RÉSULTATS DES ESSAIS
Profondeur (m)	Élévation (m)	Symbole	Stratigraphie	État	Type et Numéro	Récupération %	Essais réalisés/ Observations	PID (ppm)	Coups par 6 po / 15 cm (calibre)	N ou RQD
			Surface du sol							10 20 30 40 50 60 70 80 90
			Argile silteuse, traces de sable, grise, ferme, plastique		TM-17	100	O.I./V.I.			
17.0										
18.0										
19.0										
					CF-18	90	O.I./V.I.		5-5 5-5-5	10
20.0										
21.0										
	21.46	-13.74	**Socle rocheux:** Siltstone, gris, peu fracturé, de moyenne à mauvaise qualité		CR-19	100				*57*
22.0										
23.0					CR-20	100				*42*

Teneur en eau (%) △ C_u (Terrain, kPa)
Limites d'Atterberg (%) □ C_u (Lab, kPa)
Indice "N" standard
Indice "N_C" dynamique

Voir la note explicative ci-jointe pour la liste complète des symboles et abréviations

RAPPORT DE FORAGE

FORAGE No: F-3

CLIENT : VILLE DE MATANE

PROJET : CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE DES SOLS

LOCALISATION : PISTE CYCLABLE - MUR DE SOUTÈNEMENT, MATANE, QUÉBEC

DÉCRIT PAR : G. BÉRUBÉ VÉRIFIÉ PAR : L.BLAIS

COORDONNÉES GÉODÉSIQUES (MTM, NAD-83) (m)
X : 302520.7
Y : 5411415.6
Z : 7.72

▼ - NIVEAU D'EAU
Date : 24-05-2019
Profondeur (m) : 2.75

Plan de localisation : FIGURE 2

Type de forage : Tarière
Calibre du carottier : NQ
Type de marteau : Automatique
Rapport d'énergie :
Date (début) : 01-05-2019
Date (fin) : 01-05-2019

TYPE ÉCHANTILLON
CF(E) - Cuillère fendue (Environnement)
TEE - Tube d'échantillonnage Environnement
CR - Carottier diamanté
TA - Tarière
TM - Tube à paroi mince
VR(E) - Vrac (Environnement)
DUP - Échantillon duplicata prélevé

ÉTAT ÉCHANTILLON
Remanié
Intact
Forage au diamant
Perdu

ESSAIS RÉALISÉS
AC : analyse chimique
AG : analyse granulométrique
SD : analyse sédimentométrique
W_L : limite liquide
W_P : limite plastique
w : teneur en eau
C_u : cisaillement non drainé
S_T : sensibilité

OBSERVATIONS
O : Odeur d'hydrocarbures
I : Inexistante
L : Légère
M : Moyenne
P : Persistante
V : Visuel
I : Inexistant
D : Disséminé
IM : Imbibé

COUPE STRATIGRAPHIQUE				ÉCHANTILLON						RÉSULTATS DES ESSAIS	
Profondeur (m)	Élévation (m)	Symbole	Stratigraphie	État	Type et Numéro	Récupération %	Essais réalisés/ Observations	PID (ppm)	Coups par 6 po / 15 cm (calibre)	N ou RQD	○ Teneur en eau (%) △ C_u (Terrain, kPa) ⊢⊣ Limites d'Atterberg (%) □ C_u (Lab, kPa) ● Indice "N" standard ▲ Indice "N_C" dynamique
			Surface du sol								10 20 30 40 50 60 70 80 90
			Siltstone, gris, peu fracturé, de moyenne à mauvaise qualité		CR-21	100				73	
25.0											
25.25	-17.53		Fin du forage								
26.0											
27.0											
28.0											
29.0											
30.0											
31.0											

RAPPORT DE FORAGE

FORAGE No: F-4

CLIENT : VILLE DE MATANE

PROJET : CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE DES SOLS

LOCALISATION : PISTE CYCLABLE - MUR DE SOUTÈNEMENT, MATANE, QUÉBEC

DÉCRIT PAR : G. BÉRUBÉ VÉRIFIÉ PAR : L.BLAIS

COORDONNÉES GÉODÉSIQUES (MTM, NAD-83) (m)
X : 302495.4
Y : 5411284.5
Z : 7.72

▼ - NIVEAU D'EAU
Date : 24-05-2019
Profondeur (m) : 3.87

Plan de localisation : FIGURE 2

Type de forage : Tarière
Calibre du carottier : NQ
Type de marteau : Automatique
Rapport d'énergie :
Date (début) : 01-05-2019
Date (fin) : 01-05-2019

TYPE ÉCHANTILLON
CF(E) - Cuillère fendue (Environnement)
TEE - Tube d'échantillonnage Environnement
CR - Carottier diamanté
TA - Tarière
TM - Tube à paroi mince
VR(E) - Vrac (Environnement)
DUP - Échantillon duplicata prélevé

ÉTAT ÉCHANTILLON
Remanié
Intact
Forage au diamant
Perdu

ESSAIS RÉALISÉS
AC : analyse chimique
AG : analyse granulométrique
SD : analyse sédimentométrique
W_L : limite liquide
W_P : limite plastique
w : teneur en eau
C_u : cisaillement non drainé
S_T : sensibilité

OBSERVATIONS
O : Odeur d'hydrocarbures
I : Inexistante
L : Légère
M : Moyenne
P : Persistante
V : Visuel
I : Inexistant
D : Disséminé
IM : Imbibé

Profondeur (m)	Élévation (m)	Symbole	Stratigraphie	État	Type et Numéro	Récupération %	Essais réalisés/ Observations	PID (ppm)	Coups par 6 po / 15 cm (calibre)	N ou RQD
0,0	7.72		Surface du sol							
0.05	7.67		Revêtement bitumineux (50mm)							
			Remblai: Sable graveleux, traces à un peu de silt, brun, humide, lâche		CF-1	33	O.I./V.I.		8-8 8-7-7	16
					CF-2	40	O.I./V.I. AC		6-4 4-4-4	8
					CF-3	30	O.I./V.I.		3-3 3-3-3	6
2.29	5.43		**Sol naturel:** Sable et gravier, traces de silt, brun, saturé, compact à dense		CF-4	23	O.I./V.I. AC		6-7 7-7-9	14
					CF-5	30	O.I./V.I. AG-w		8-10 10-9-13	20
					CF-6	27	O.I./V.I.		13-22 20-11-26	42
					CF-7	30	O.I./V.I.		53-16 9-21-12	25
					CF-8	17	O.I./V.I.		10-9 12-11-13	21
6.25	1.47		Sable, un peu de silt à silteux, traces de gravier, gris, saturé, compact		CF-9	40	O.I./V.I.		13-8 8-7-11	16
					CF-10	53	O.I./V.I.		8-8 8-8-8	16
7.77	-0.05									

RÉSULTATS DES ESSAIS

○ Teneur en eau (%) △ C_u (Terrain, kPa)
W_P W_L Limites d'Atterberg (%) □ C_u (Lab, kPa)
● Indice "N" standard
▲ Indice "N_C" dynamique

10 20 30 40 50 60 70 80 90

▼ 3.87 m

Voir la note explicative ci-jointe pour la liste complète des symboles et abréviations

RAPPORT DE FORAGE

FORAGE No: F-4

CLIENT : VILLE DE MATANE

PROJET : CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE DES SOLS

LOCALISATION : PISTE CYCLABLE - MUR DE SOUTÈNEMENT, MATANE, QUÉBEC

DÉCRIT PAR : G. BÉRUBÉ VÉRIFIÉ PAR : L.BLAIS

COORDONNÉES GÉODÉSIQUES (MTM, NAD-83) (m)
X : 302495.4
Y : 5411284.5
Z : 7.72

▼ - NIVEAU D'EAU
Date : 24-05-2019
Profondeur (m) : 3.87

Plan de localisation : FIGURE 2

Type de forage : Tarière
Calibre du carottier : NQ
Type de marteau : Automatique
Rapport d'énergie :
Date (début) : 01-05-2019
Date (fin) : 01-05-2019

TYPE ÉCHANTILLON
CF(E) - Cuillère fendue (Environnement)
TEE - Tube d'échantillonnage Environnement
CR - Carottier diamanté
TA - Tarière
TM - Tube à paroi mince
VR(E) - Vrac (Environnement)
DUP - Échantillon duplicata prélevé

ÉTAT ÉCHANTILLON
Remanié
Intact
Forage au diamant
Perdu

ESSAIS RÉALISÉS
AC : analyse chimique
AG : analyse granulométrique
SD : analyse sédimentométrique
W_L : limite liquide
W_P : limite plastique
w : teneur en eau
C_u : cisaillement non drainé
S_T : sensibilité

OBSERVATIONS
O : Odeur d'hydrocarbures
I : Inexistante
L : Légère
M : Moyenne
P : Persistante
V : Visuel
I : Inexistant
D : Disséminé
IM : Imbibé

COUPE STRATIGRAPHIQUE				ÉCHANTILLON						RÉSULTATS DES ESSAIS
Profondeur (m)	Élévation (m)	Symbole	Stratigraphie	État	Type et Numéro	Récupération %	Essais réalisés/ Observations	PID (ppm)	Coups par 6 po / 15 cm (calibre)	N ou RQD
			Surface du sol							
			Silt argileux, un peu de sable, traces de gravier, gris, dur		CF-11	57	O.I./V.I. AC		8-9 11-12-12	20
					CF-12	50	O.I./V.I.		8-5 7-10-13	12
9.0										
10.0										
					CF-13	73	O.I./V.I.		7-7 8-8-7	15
11.0										
					CF-14	43	O.I./V.I.		5-5 5-5-7	10
12.0					TM-15	54	O.I./V.I.			
13.0										
					CF-16	50	O.I./V.I.		5-5 5-5-5	10
14.0										
					CF-17	57	O.I./V.I.		5-5 6-8-10	11
15.0										

RÉSULTATS DES ESSAIS
○ Teneur en eau (%) △ C_u (Terrain, kPa)
W_P W_L Limites d'Atterberg (%) □ C_u (Lab, kPa)
● Indice "N" standard
▲ Indice "N_C" dynamique
10 20 30 40 50 60 70 80 90

RAPPORT DE FORAGE

FORAGE No: F-4

CLIENT : VILLE DE MATANE

PROJET : CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE DES SOLS

LOCALISATION : PISTE CYCLABLE - MUR DE SOUTÈNEMENT, MATANE, QUÉBEC

DÉCRIT PAR : G. BÉRUBÉ VÉRIFIÉ PAR : L.BLAIS

COORDONNÉES GÉODÉSIQUES (MTM, NAD-83) (m)
X : 302495.4
Y : 5411284.5
Z : 7.72

▼ - NIVEAU D'EAU
Date : 24-05-2019
Profondeur (m) : 3.87

Plan de localisation : FIGURE 2

Type de forage : Tarière
Calibre du carottier : NQ
Type de marteau : Automatique
Rapport d'énergie :
Date (début) : 01-05-2019
Date (fin) : 01-05-2019

TYPE ÉCHANTILLON
CF(E) - Cuillère fendue (Environnement)
TEE - Tube d'échantillonnage Environnement
CR - Carottier diamanté
TA - Tarière
TM - Tube à paroi mince
VR(E) - Vrac (Environnement)
DUP - Échantillon duplicata prélevé

ÉTAT ÉCHANTILLON
Remanié
Intact
Forage au diamant
Perdu

ESSAIS RÉALISÉS
AC : analyse chimique
AG : analyse granulométrique
SD : analyse sédimentométrique
W_L : limite liquide
W_P : limite plastique
w : teneur en eau
C_u : cisaillement non drainé
S_T : sensibilité

OBSERVATIONS
O : Odeur d'hydrocarbures
I : Inexistante
L : Légère
M : Moyenne
P : Persistante
V : Visuel
I : Inexistant
D : Disséminé
IM : Imbibé

COUPE STRATIGRAPHIQUE				ÉCHANTILLON						RÉSULTATS DES ESSAIS	
Profondeur (m)	Élévation (m)	Symbole	Stratigraphie	État	Type et Numéro	Récupération %	Essais réalisés/ Observations	PID (ppm)	Coups par 6 po / 15 cm (calibre)	N ou RQD	○ Teneur en eau (%) △ C_u (Terrain, kPa) ⊢⊣ Limites d'Atterberg (%) □ C_u (Lab, kPa) ● Indice "N" standard ▲ Indice "N_C" dynamique
			Surface du sol								10 20 30 40 50 60 70 80 90
16.76	-9.05		Argile silteuse, traces de sable, grise, molle, plastique								
17.0											
18.0					CF-18	37	O.I./V.I.		6-7 7-11-11	14	
19.0											
20.0											
21.0					TM-19	100	O.I./V.I.				
22.0											
23.0											

Voir la note explicative ci-jointe pour la liste complète des symboles et abréviations

RAPPORT DE FORAGE

FORAGE No: F-4

CLIENT : VILLE DE MATANE

PROJET : CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE DES SOLS

LOCALISATION : PISTE CYCLABLE - MUR DE SOUTÈNEMENT, MATANE, QUÉBEC

DÉCRIT PAR : G. BÉRUBÉ VÉRIFIÉ PAR : L.BLAIS

COORDONNÉES GÉODÉSIQUES (MTM, NAD-83) (m)
X : 302495.4
Y : 5411284.5
Z : 7.72

▼ - NIVEAU D'EAU
Date : 24-05-2019
Profondeur (m) : 3.87

Plan de localisation : FIGURE 2

Type de forage : Tarière
Calibre du carottier : NQ
Type de marteau : Automatique
Rapport d'énergie :
Date (début) : 01-05-2019
Date (fin) : 01-05-2019

TYPE ÉCHANTILLON
CF(E) - Cuillère fendue (Environnement)
TEE - Tube d'échantillonnage Environnement
CR - Carottier diamanté
TA - Tarière
TM - Tube à paroi mince
VR(E) - Vrac (Environnement)
DUP - Échantillon duplicata prélevé

ÉTAT ÉCHANTILLON
Remanié
Intact
Forage au diamant
Perdu

ESSAIS RÉALISÉS
AC : analyse chimique
AG : analyse granulométrique
SD : analyse sédimentométrique
W_L : limite liquide
W_P : limite plastique
w : teneur en eau
C_u : cisaillement non drainé
S_T : sensibilité

OBSERVATIONS
O : Odeur d'hydrocarbures
I : Inexistante
L : Légère
M : Moyenne
P : Persistante
V : Visuel
I : Inexistant
D : Disséminé
IM : Imbibé

COUPE STRATIGRAPHIQUE				ÉCHANTILLON						RÉSULTATS DES ESSAIS
Profondeur (m)	Élévation (m)	Symbole	Stratigraphie	État	Type et Numéro	Récupération %	Essais réalisés/ Observations	PID (ppm)	Coups par 6 po / 15 cm (calibre)	N ou RQD
			Surface du sol							
					CF-20	93	O.I./V.I.		9-8 8-10-50	16
24.54	-16.83		**Socle rocheux:** Mudstone, noir, fracturé, de très mauvaise qualité							
					CR-21	100				*13*
					CR-22	100				*23*
27.69	-19.98		Fin du forage							

Teneur en eau (%) △ C_u (Terrain, kPa)
Limites d'Atterberg (%) □ C_u (Lab, kPa)
Indice "N" standard
Indice "N_C" dynamique

10 20 30 40 50 60 70 80 90

Voir la note explicative ci-jointe pour la liste complète des symboles et abréviations

RAPPORT DE FORAGE

FORAGE No: F-5

CLIENT : VILLE DE MATANE

PROJET : CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE DES SOLS

LOCALISATION : PISTE CYCLABLE - MUR DE SOUTÈNEMENT, MATANE, QUÉBEC

DÉCRIT PAR : G. BÉRUBÉ VÉRIFIÉ PAR : L.BLAIS

COORDONNÉES GÉODÉSIQUES (MTM, NAD-83) (m)
X : 302506.7
Y : 5411171.6
Z : 7.09

▼ - NIVEAU D'EAU
Date : 24-05-2019
Profondeur (m) : 3.21

Plan de localisation : FIGURE 2

Type de forage : Tarière
Calibre du carottier : NQ
Type de marteau : Automatique
Rapport d'énergie :
Date (début) : 06-05-2019
Date (fin) : 06-05-2019

TYPE ÉCHANTILLON
CF(E) - Cuillère fendue (Environnement)
TEE - Tube d'échantillonnage Environnement
CR - Carottier diamanté
TA - Tarière
TM - Tube à paroi mince
VR(E) - Vrac (Environnement)
DUP - Échantillon duplicata prélevé

ÉTAT ÉCHANTILLON
Remanié
Intact
Forage au diamant
Perdu

ESSAIS RÉALISÉS
AC : analyse chimique
AG : analyse granulométrique
SD : analyse sédimentométrique
W_L : limite liquide
W_P : limite plastique
w : teneur en eau
C_u : cisaillement non drainé
S_T : sensibilité

OBSERVATIONS
O : Odeur d'hydrocarbures
I : Inexistante
L : Légère
M : Moyenne
P : Persistante
V : Visuel
I : Inexistant
D : Disséminé
IM : Imbibé

COUPE STRATIGRAPHIQUE				ÉCHANTILLON						RÉSULTATS DES ESSAIS
Profondeur (m)	Élévation (m)	Symbole	Stratigraphie	État	Type et Numéro	Récupération %	Essais réalisés/ Observations	PID (ppm)	Coups par 6 po / 15 cm (calibre)	N ou RQD
0,0	7.09		Surface du sol							10 20 30 40 50 60 70 80 90
			Remblai: Sable et gravier, traces à un peu de silt, brun, humide, lâche à compact		CF-1 DUP-2	40	O.I./V.I. AC		5-6 7-7-6	13
1.0					CF-2	37	O.I./V.I. AG-w		4-4 5-8-6	9
2.0					CF-3	17	O.I./V.I.		4-4-6 18-24	10
	2.29	4.80	**Sol naturel:** Sable, un peu de de silt à silteux, brun foncé, compact. Présence de végétaux		CF-4	17	O.I./V.I. AC		5-5 5-3-5	10
3.0	3.05	4.04	Sable et gravier, traces de silt, brun à gris, humide, compact		CF-5	33	O.I./V.I.		3-7 10-12-18	17
					CF-6	0	O.I./V.I.		50/13cm	R
4.0	3.96	3.13	Zone de cailloux et blocs intercallés de sable et de gravier, brun		CF-7	100	O.I./V.I.		50/8cm	R
5.0					CR-8	48				
6.0	5.94	1.15	Sable, un peu de gravier, traces de silt, gris, saturé, compact		CF-9	33	O.I./V.I.		10-77-11 8-8-8	18
7.0	6.86	0.23	Silt argileux, un peu de sable, traces de gravier, gris, mou		CF-10	27	O.I./V.I.		4-4 5-8-7	9
	7.62	-0.53	Argile silteuse, grise, molle, plastique							

▼ 3.21 m

Voir la note explicative ci-jointe pour la liste complète des symboles et abréviations

RAPPORT DE FORAGE

FORAGE No: F-5

CLIENT : VILLE DE MATANE

PROJET : CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE DES SOLS

LOCALISATION : PISTE CYCLABLE - MUR DE SOUTÈNEMENT, MATANE, QUÉBEC

DÉCRIT PAR : G. BÉRUBÉ VÉRIFIÉ PAR : L.BLAIS

COORDONNÉES GÉODÉSIQUES (MTM, NAD-83) (m)
X : 302506.7
Y : 5411171.6
Z : 7.09

▼ - NIVEAU D'EAU
Date : 24-05-2019
Profondeur (m) : 3.21

Plan de localisation : FIGURE 2

Type de forage : Tarière
Calibre du carottier : NQ
Type de marteau : Automatique
Rapport d'énergie :
Date (début) : 06-05-2019
Date (fin) : 06-05-2019

TYPE ÉCHANTILLON
CF(E) - Cuillère fendue (Environnement)
TEE - Tube d'échantillonnage Environnement
CR - Carottier diamanté
TA - Tarière
TM - Tube à paroi mince
VR(E) - Vrac (Environnement)
DUP - Échantillon duplicata prélevé

ÉTAT ÉCHANTILLON
Remanié
Intact
Forage au diamant
Perdu

ESSAIS RÉALISÉS
AC : analyse chimique
AG : analyse granulométrique
SD : analyse sédimentométrique
W_L : limite liquide
W_P : limite plastique
w : teneur en eau
C_u : cisaillement non drainé
S_T : sensibilité

OBSERVATIONS
O : Odeur d'hydrocarbures
I : Inexistante
L : Légère
M : Moyenne
P : Persistante
V : Visuel
I : Inexistant
D : Disséminé
IM : Imbibé

COUPE STRATIGRAPHIQUE				ÉCHANTILLON						RÉSULTATS DES ESSAIS
Profondeur (m)	Élévation (m)	Symbole	Stratigraphie	État	Type et Numéro	Récupération %	Essais réalisés/ Observations	PID (ppm)	Coups par 6 po / 15 cm (calibre)	N ou RQD
			Surface du sol							
					CF-11	40	O.I./V.I.		14-12 7-8-8	19
					TM-12	100	O.I./V.I.			
9.45	-2.36		Sable, un peu de silt à silteux, un peu d'argile, gris, humide, compact							
					CF-13	17	O.I./V.I.		10-9 13-17-17	22
11.13	-4.04		Silt argileux et sableux, gris, compact							
					CF-14	93	O.I./V.I.		6-7 7-8-9	14
					CF-15	100	O.I./V.I.		4-5 5-6-7	10
14.02	-6.93		Argile silteuse, un peu de sable, traces de gravier, grise, raide							
					CF-16	57	O.I./V.I.		8-8 9-12-12	17

Teneur en eau (%) ○ — C_u (Terrain, kPa) △
Limites d'Atterberg (%) W_P W_L — C_u (Lab, kPa) □
Indice "N" standard ●
Indice "N_C" dynamique ▲

10 20 30 40 50 60 70 80 90

9.0 10.0 11.0 12.0 13.0 14.0 15.0

RAPPORT DE FORAGE

FORAGE No: F-5

CLIENT : VILLE DE MATANE

PROJET : CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE DES SOLS

LOCALISATION : PISTE CYCLABLE - MUR DE SOUTÈNEMENT, MATANE, QUÉBEC

DÉCRIT PAR : G. BÉRUBÉ VÉRIFIÉ PAR : L.BLAIS

COORDONNÉES GÉODÉSIQUES (MTM, NAD-83) (m)
X : 302506.7
Y : 5411171.6
Z : 7.09

▼ - NIVEAU D'EAU
Date : 24-05-2019
Profondeur (m) : 3.21

Plan de localisation : FIGURE 2

Type de forage : Tarière
Calibre du carottier : NQ
Type de marteau : Automatique
Rapport d'énergie :
Date (début) : 06-05-2019
Date (fin) : 06-05-2019

TYPE ÉCHANTILLON
CF(E) - Cuillère fendue (Environnement)
TEE - Tube d'échantillonnage Environnement
CR - Carottier diamanté
TA - Tarière
TM - Tube à paroi mince
VR(E) - Vrac (Environnement)
DUP - Échantillon duplicata prélevé

ÉTAT ÉCHANTILLON
Remanié
Intact
Forage au diamant
Perdu

ESSAIS RÉALISÉS
AC : analyse chimique
AG : analyse granulométrique
SD : analyse sédimentométrique
W_L : limite liquide
W_P : limite plastique
w : teneur en eau
C_u : cisaillement non drainé
S_T : sensibilité

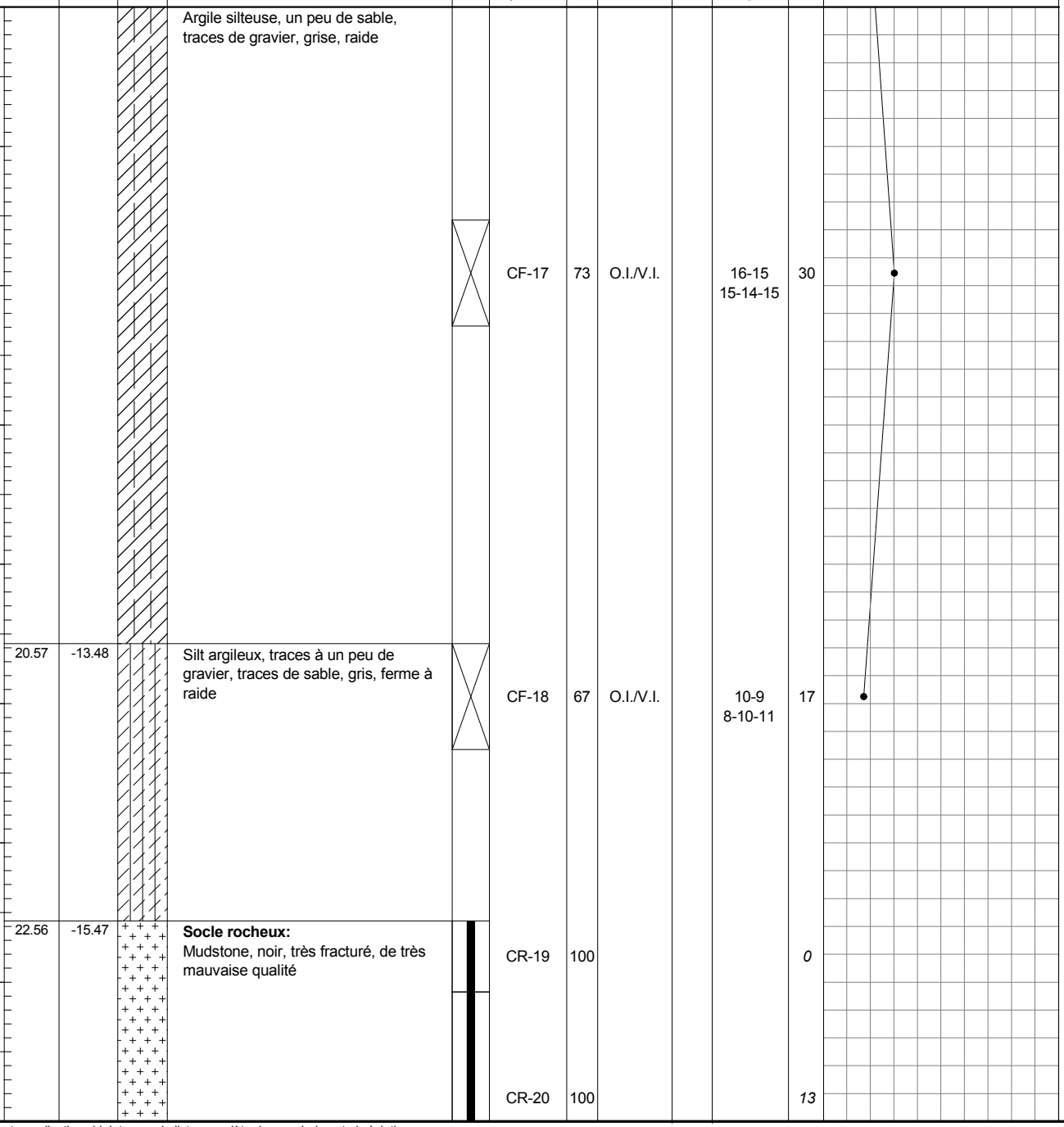
OBSERVATIONS
O : Odeur d'hydrocarbures
I : Inexistante
L : Légère
M : Moyenne
P : Persistante
V : Visuel
I : Inexistant
D : Disséminé
IM : Imbibé

Profondeur (m)	Élévation (m)	Symbole	Stratigraphie	État	Type et Numéro	Récupération %	Essais réalisés/ Observations	PID (ppm)	Coups par 6 po / 15 cm (calibre)	N ou RQD
			Surface du sol							
			Argile silteuse, un peu de sable, traces de gravier, grise, raide							
					CF-17	73	O.I./V.I.		16-15 15-14-15	30
20.57	-13.48		Silt argileux, traces à un peu de gravier, traces de sable, gris, ferme à raide		CF-18	67	O.I./V.I.		10-9 8-10-11	17
22.56	-15.47		**Socle rocheux:** Mudstone, noir, très fracturé, de très mauvaise qualité		CR-19	100				*0*
					CR-20	100				*13*

RÉSULTATS DES ESSAIS

○ Teneur en eau (%) △ C_u (Terrain, kPa)
W_P W_L Limites d'Atterberg (%) □ C_u (Lab, kPa)
● Indice "N" standard
▲ Indice "N_C" dynamique

10 20 30 40 50 60 70 80 90



RAPPORT DE FORAGE

FORAGE No: F-5

CLIENT : VILLE DE MATANE

PROJET : CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE DES SOLS

LOCALISATION : PISTE CYCLABLE - MUR DE SOUTÈNEMENT, MATANE, QUÉBEC

DÉCRIT PAR : G. BÉRUBÉ VÉRIFIÉ PAR : L.BLAIS

COORDONNÉES GÉODÉSIQUES (MTM, NAD-83) (m)
X : 302506.7
Y : 5411171.6
Z : 7.09

▼ - NIVEAU D'EAU
Date : 24-05-2019
Profondeur (m) : 3.21

Plan de localisation : FIGURE 2

Type de forage : Tarière
Calibre du carottier : NQ
Type de marteau : Automatique
Rapport d'énergie :
Date (début) : 06-05-2019
Date (fin) : 06-05-2019

TYPE ÉCHANTILLON
CF(E) - Cuillère fendue (Environnement)
TEE - Tube d'échantillonnage Environnement
CR - Carottier diamanté
TA - Tarière
TM - Tube à paroi mince
VR(E) - Vrac (Environnement)
DUP - Échantillon duplicata prélevé

ÉTAT ÉCHANTILLON
Remanié
Intact
Forage au diamant
Perdu

ESSAIS RÉALISÉS
AC : analyse chimique
AG : analyse granulométrique
SD : analyse sédimentométrique
W_L : limite liquide
W_P : limite plastique
w : teneur en eau
C_u : cisaillement non drainé
S_T : sensibilité

OBSERVATIONS
O : Odeur d'hydrocarbures
I : Inexistante
L : Légère
M : Moyenne
P : Persistante
V : Visuel
I : Inexistant
D : Disséminé
IM : Imbibé

COUPE STRATIGRAPHIQUE				ÉCHANTILLON						RÉSULTATS DES ESSAIS	
Profondeur (m)	Élévation (m)	Symbole	Stratigraphie	État	Type et Numéro	Récupération %	Essais réalisés/ Observations	PID (ppm)	Coups par 6 po / 15 cm (calibre)	N ou RQD	○ Teneur en eau (%) △ C_u (Terrain, kPa) ⊢⊣ Limites d'Atterberg (%) □ C_u (Lab, kPa) ● Indice "N" standard ▲ Indice "N_C" dynamique 10 20 30 40 50 60 70 80 90
			Surface du sol								
25.0			Mudstone, noir, très fracturé, de très mauvaise qualité		CR-21	100				0	
26.0					CR-22	100				25	
26.72	-19.63		Fin du forage								
27.0											
28.0											
29.0											
30.0											
31.0											

Voir la note explicative ci-jointe pour la liste complète des symboles et abréviations

Annexe B
Certificats d’analyses chimiques

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

NOM DU CLIENT: GHD Consultants Ltee
4600, boul. De la Cote-Vertu
Montreal, QC H4S1C7
(514) 336-0510

À L'ATTENTION DE: Alexandre Lemire

N° DE PROJET: 11195255-E1

N° BON DE TRAVAIL: 19Q464936

ANALYSE DES SOLS VÉRIFIÉ PAR: Frédéric Drouin, chimiste

ORGANIQUE DE TRACE VÉRIFIÉ PAR: Véronique Paré, chimiste

DATE DU RAPPORT: 2019-06-06

VERSION*: 2

NOMBRE DE PAGES: 18

Si vous désirez de l'information concernant cette analyse, S.V.P. contacter votre chargé de projets au (418) 266-5511.

*NOTES
VERSION 2:Modification des critères

Numéro de bon de commande : 76213375

Nous disposerons des échantillons dans les 30 jours suivants les analyses. S.V.P. Contactez le laboratoire si vous désirez avoir un délai d'entreposage.

L'incertitude de mesure n'est pas prise en considération lorsque la conformité à une exigence spécifique est indiquée. Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 19Q464936

N° DE PROJET: 11195255-E1

NOM DU CLIENT: GHD Consultants Ltee

À L'ATTENTION DE: Alexandre Lemire

PRÉLEVÉ PAR:Guido Bérubé

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Piste cyclabe, Matane, Qc

Balayage - 14 Métaux extractibles totaux

DATE DE RÉCEPTION: 2019-05-07

DATE DU RAPPORT: 2019-06-06

							IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:		F-1 CF-10		DUP-1
							MATRICE:		Sol		Sol
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2019-05-01		2019-05-01
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	180605	LDR	180606	LDR	180607
Argent	mg/kg	0.8	20	40	200	0.5	<0.5[<A]	0.5	<0.5[<A]	0.5	<0.5[<A]
Arsenic	mg/kg	19	30	50	250	5	<5[<A]	5	<5[<A]	5	<5[<A]
Baryum	mg/kg	350	500	2000	10000	20	49[<A]	20	52[<A]	20	54[<A]
Cadmium	mg/kg	1.3	5	20	100	0.9	<0.9[<A]	0.9	<0.9[<A]	0.9	<0.9[<A]
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	45	<45[<A]	45	<45[<A]	45	<45[<A]
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	15	<15[<A]	15	<15[<A]	15	<15[<A]
Cuivre	mg/kg	65	100	500	2500	40	<40[<A]	40	<40[<A]	40	<40[<A]
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5	<5[<A]	5	<5[<A]	5	<5[<A]
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	100	528[<A]	10	216[<A]	100	541[<A]
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	2	<2[<A]	2	<2[<A]	2	<2[<A]
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30	31[<A]	30	33[<A]	30	32[<A]
Plomb	mg/kg	40	500	1000	5000	30	<30[<A]	30	<30[<A]	30	<30[<A]
Sélénium	mg/kg	3	3	10	50	1.0	<1.0[<A]	1.0	<1.0[<A]	1.0	<1.0[<A]
Zinc	mg/kg	155	500	1500	7500	100	<100[<A]	100	<100[<A]	100	<100[<A]

Certifié par:

CHIMISTE Frédéric Drouin 2010-177 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 19Q464936

N° DE PROJET: 11195255-E1

NOM DU CLIENT: GHD Consultants Ltee

À L'ATTENTION DE: Alexandre Lemire

PRÉLEVÉ PAR:Guido Bérubé

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Piste cyclabe, Matane, Qc

Balayage - 14 Métaux extractibles totaux

DATE DE RÉCEPTION: 2019-05-07

DATE DU RAPPORT: 2019-06-06

							IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	F-2 CF-2	F-2 CF-6	F-2 CF-10	F-3 CF-1	F-3 CF-5
							MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2019-05-01	2019-05-01	2019-05-01	2019-05-02	2019-05-02
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR		180608	180609	180610	180611	180612
Argent	mg/kg	0.8	20	40	200	0.5		<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]
Arsenic	mg/kg	19	30	50	250	5		<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]
Baryum	mg/kg	350	500	2000	10000	20		61[<A]	76[<A]	40[<A]	81[<A]	55[<A]
Cadmium	mg/kg	1.3	5	20	100	0.9		<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	45		<45[<A]	52[<A]	<45[<A]	49[<A]	<45[<A]
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	15		<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]
Cuivre	mg/kg	65	100	500	2500	40		<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5		<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	100		464[<A]	327[<A]	402[<A]	553[<A]	475[<A]
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	2		<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30		36[<A]	75[A-B]	<30[<A]	66[A-B]	47[<A]
Plomb	mg/kg	40	500	1000	5000	30		<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]
Sélénium	mg/kg	3	3	10	50	1.0		<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]
Zinc	mg/kg	155	500	1500	7500	100		<100[<A]	<100[<A]	<100[<A]	<100[<A]	<100[<A]

Certifié par:

CHIMISTE Frédéric Drouin 2010-177 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 19Q464936

N° DE PROJET: 11195255-E1

NOM DU CLIENT: GHD Consultants Ltee

À L'ATTENTION DE: Alexandre Lemire

PRÉLEVÉ PAR:Guido Bérubé

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Piste cyclabe, Matane, Qc

Balayage - 14 Métaux extractibles totaux

DATE DE RÉCEPTION: 2019-05-07

DATE DU RAPPORT: 2019-06-06

							IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	F-4 CF-2	F-4 CF-4	F-4 CF-11
							MATRICE:	Sol	Sol	Sol
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2019-05-02	2019-05-02	2019-05-02
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR		180613	180614	180615
Argent	mg/kg	0.8	20	40	200	0.5		<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]
Arsenic	mg/kg	19	30	50	250	5		<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]
Baryum	mg/kg	350	500	2000	10000	20		67[<A]	69[<A]	32[<A]
Cadmium	mg/kg	1.3	5	20	100	0.9		<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	45		<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	15		<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]
Cuivre	mg/kg	65	100	500	2500	40		<40[<A]	<40[<A]	<40[<A]
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5		<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	100		602[<A]	416[<A]	458[<A]
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	2		<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30		<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]
Plomb	mg/kg	40	500	1000	5000	30		<30[<A]	<30[<A]	<30[<A]
Sélénium	mg/kg	3	3	10	50	1.0		<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]
Zinc	mg/kg	155	500	1500	7500	100		<100[<A]	<100[<A]	<100[<A]

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A (App), B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

180605-180615 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Certifié par:

CHIMISTE Frédéric Drouin 2010-177 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 19Q464936

N° DE PROJET: 11195255-E1

NOM DU CLIENT: GHD Consultants Ltee

À L'ATTENTION DE: Alexandre Lemire

PRÉLEVÉ PAR:Guido Bérubé

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Piste cyclabe, Matane, Qc

Hydrocarbures aromatiques monocycliques (HAM) (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2019-05-07

DATE DU RAPPORT: 2019-06-06

				IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:			F-1 CF-1
						MATRICE:	Sol
				DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:			2019-05-01
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	180605
Benzène	mg/kg	0.2	0.5	5	5	0.1	<0.1[<A]
Chlorobenzène	mg/kg	0.2	1	10	10	0.2	<0.2[<A]
Dichloro-1,2 benzène	mg/kg	0.2	1	10	10	0.2	<0.2[<A]
Dichloro-1,3 benzène	mg/kg	0.2	1	10	10	0.2	<0.2[<A]
Dichloro-1,4 benzène	mg/kg	0.2	1	10	10	0.2	<0.2[<A]
Éthylbenzène	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2[<A]
Styrène	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2[<A]
Toluène	mg/kg	0.2	3	30	30	0.2	<0.2[<A]
Xylènes	mg/kg	0.4	5	50	50	0.2	<0.2[<A]
% Humidité	%					0.2	7.0
Étalon de recouvrement	Unités			Limites			
Rec. Fluorobenzène	%			40-140			85

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A (App), B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

180605 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Certifié par: Véronique Paré

CHIMISTE Véronique Paré 2000-217 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 19Q464936
N° DE PROJET: 11195255-E1

NOM DU CLIENT: GHD Consultants Ltee
À L'ATTENTION DE: Alexandre Lemire
PRÉLEVÉ PAR:Guido Bérubé
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Piste cyclabe, Matane, Qc

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) - GHD (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2019-05-07
DATE DU RAPPORT: 2019-06-06

							IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	F-1 CF-1	F-1 CF-10	DUP-1	F-2 CF-2	F-2 CF-6
							MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2019-05-01	2019-05-01	2019-05-01	2019-05-01	2019-05-01
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR		180605	180606	180607	180608	180609
Acénaphtène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Acénaphtylène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Benzo (a) anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Benzo (a) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Benzo (b) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10		0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Benzo (j) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10		0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Benzo (k) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10		0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Benzo (b+j+k) fluoranthène_GHD	mg/kg					0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo (c) phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/kg	0.1	1	10	18	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/kg	0.1	1	10	82	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Méthyl-3 cholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	150	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Méthyl-1 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Méthyl-2 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Diméthyl-1,3 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]

Certifié par: Véronique Paré

CHIMISTE Véronique Paré 2000-217 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 19Q464936

N° DE PROJET: 11195255-E1

NOM DU CLIENT: GHD Consultants Ltee

À L'ATTENTION DE: Alexandre Lemire

PRÉLEVÉ PAR:Guido Bérubé

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Piste cyclabe, Matane, Qc

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) - GHD (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2019-05-07

DATE DU RAPPORT: 2019-06-06

					IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:		F-1 CF-1	F-1 CF-10	DUP-1	F-2 CF-2	F-2 CF-6
					MATRICE:		Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
					DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2019-05-01	2019-05-01	2019-05-01	2019-05-01	2019-05-01
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	180605	180606	180607	180608	180609
% Humidité	%					0.2	7.0	45.4	7.6	7.8	12.7
Étalon de recouvrement	Unités			Limites							
Rec. Acénaphtène-d10	%			40-140			118	122	123	122	129
Rec. Pérylène-d12	%			40-140			132	135	132	133	137
Rec. Pyrène-d10	%			40-140			128	123	130	131	138

Certifié par:

Véronique Paré

CHIMISTE Véronique Paré 2000-217 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 19Q464936
N° DE PROJET: 11195255-E1

NOM DU CLIENT: GHD Consultants Ltee
À L'ATTENTION DE: Alexandre Lemire
PRÉLEVÉ PAR:Guido Bérubé
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Piste cyclabe, Matane, Qc

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) - GHD (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2019-05-07
DATE DU RAPPORT: 2019-06-06

							IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	F-2 CF-10	F-3 CF-1	F-3 CF-5	F-4 CF-2	F-4 CF-4
							MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2019-05-01	2019-05-02	2019-05-02	2019-05-02	2019-05-02
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR		180610	180611	180612	180613	180614
Acénaphtène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Acénaphtylène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Benzo (a) anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Benzo (a) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Benzo (b) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10		0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Benzo (j) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10		0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Benzo (k) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10		0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Benzo (b+j+k) fluoranthène_GHD	mg/kg					0.1		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Benzo (c) phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/kg	0.1	1	10	18	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/kg	0.1	1	10	82	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Méthyl-3 cholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	150	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Méthyl-1 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Méthyl-2 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Diméthyl-1,3 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]

Certifié par: Véronique Paré

CHIMISTE Véronique Paré 2000-217 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 19Q464936

N° DE PROJET: 11195255-E1

NOM DU CLIENT: GHD Consultants Ltee

À L'ATTENTION DE: Alexandre Lemire

PRÉLEVÉ PAR:Guido Bérubé

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Piste cyclabe, Matane, Qc

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) - GHD (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2019-05-07

DATE DU RAPPORT: 2019-06-06

						IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	F-2 CF-10	F-3 CF-1	F-3 CF-5	F-4 CF-2	F-4 CF-4
						MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
						DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2019-05-01	2019-05-02	2019-05-02	2019-05-02	2019-05-02
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	180610	180611	180612	180613	180614
% Humidité	%					0.2	17.2	7.6	9.8	10.4	15.8
Étalon de recouvrement	Unités			Limites							
Rec. Acénaphtène-d10	%			40-140			126	122	120	117	122
Rec. Pérylène-d12	%			40-140			90	129	126	131	131
Rec. Pyrène-d10	%			40-140			130	129	129	127	133

Certifié par: Véronique Paré

CHIMISTE Véronique Paré 2000-217 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 19Q464936
N° DE PROJET: 11195255-E1

NOM DU CLIENT: GHD Consultants Ltee
À L'ATTENTION DE: Alexandre Lemire
PRÉLEVÉ PAR:Guido Bérubé
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Piste cyclabe, Matane, Qc

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) - GHD (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2019-05-07
DATE DU RAPPORT: 2019-06-06

					IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:		F-4 CF-11
					MATRICE:		Sol
					DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2019-05-02
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	180615
Acénaphtène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1[<A]
Acénaphtylène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1[<A]
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1[<A]
Benzo (a) anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1[<A]
Benzo (a) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1[<A]
Benzo (b) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10		0.1	<0.1[<A]
Benzo (j) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10		0.1	<0.1[<A]
Benzo (k) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10		0.1	<0.1[<A]
Benzo (b+j+k) fluoranthène_GHD	mg/kg					0.1	<0.1
Benzo (c) phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1[<A]
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/kg	0.1	1	10	18	0.1	<0.1[<A]
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1[<A]
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/kg	0.1	1	10	82	0.1	<0.1[<A]
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1[<A]
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1[<A]
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1[<A]
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1[<A]
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1[<A]
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1[<A]
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1	<0.1[<A]
Méthyl-3 cholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	150	0.1	<0.1[<A]
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1	<0.1[<A]
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1	<0.1[<A]
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1	<0.1[<A]
Méthyl-1 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1[<A]
Méthyl-2 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1[<A]
Diméthyl-1,3 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1[<A]
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1	<0.1[<A]

Certifié par: Véronique Paré

CHIMISTE Véronique Paré 2000-217 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 19Q464936

N° DE PROJET: 11195255-E1

NOM DU CLIENT: GHD Consultants Ltee

À L'ATTENTION DE: Alexandre Lemire

PRÉLEVÉ PAR:Guido Bérubé

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Piste cyclabe, Matane, Qc

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) - GHD (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2019-05-07

DATE DU RAPPORT: 2019-06-06

				IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:			F-4 CF-11
				MATRICE:			Sol
				DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:			2019-05-02
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	180615
% Humidité	%					0.2	12.5
Étalon de recouvrement	Unités			Limites			
Rec. Acénaphtène-d10	%			40-140			122
Rec. Pérylène-d12	%			40-140			97
Rec. Pyrène-d10	%			40-140			124

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A (App), B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

180605-180615 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Certifié par: Véronique Paré

CHIMISTE Véronique Paré 2000-217 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 19Q464936

N° DE PROJET: 11195255-E1

NOM DU CLIENT: GHD Consultants Ltee

À L'ATTENTION DE: Alexandre Lemire

PRÉLEVÉ PAR:Guido Bérubé

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Piste cyclabe, Matane, Qc

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2019-05-07

DATE DU RAPPORT: 2019-06-06

						IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	F-1 CF-1	F-1 CF-10	DUP-1	F-2 CF-2	F-2 CF-6
						MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
						DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2019-05-01	2019-05-01	2019-05-01	2019-05-01	2019-05-01
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	180605	180606	180607	180608	180609
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	100	700	3500	10000	100	<100[<A]	224[A-B]	<100[<A]	<100[<A]	<100[<A]
% Humidité	%					0.2	7.0	45.4	7.6	7.8	12.7
Étalon de recouvrement	Unités			Limites							
Rec. Nonane	%			40-140			99	99	100	97	107

						IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	F-2 CF-10	F-3 CF-1	F-3 CF-5	F-4 CF-2	F-4 CF-4
						MATRICE:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
						DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2019-05-01	2019-05-02	2019-05-02	2019-05-02	2019-05-02
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	180610	180611	180612	180613	180614
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	100	700	3500	10000	100	<100[<A]	<100[<A]	<100[<A]	133[A-B]	<100[<A]
% Humidité	%					0.2	17.2	7.6	9.8	10.4	15.8
Étalon de recouvrement	Unités			Limites							
Rec. Nonane	%			40-140			98	98	93	100	92

						IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	F-4 CF-11	
						MATRICE:	Sol	
						DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2019-05-02	
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	180615	
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	100	700	3500	10000	100	<100[<A]	
% Humidité	%					0.2	12.5	
Étalon de recouvrement	Unités			Limites				
Rec. Nonane	%			40-140			93	

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A (App), B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

180605-180615 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Certifié par: Véronique Paré

CHIMISTE Véronique Paré 2000-217 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: GHD Consultants Ltee
N° BON DE TRAVAIL: 19Q464936
N° DE PROJET: 11195255-E1
À L'ATTENTION DE: Alexandre Lemire
PRÉLEVÉ PAR:Guido Bérubé
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Piste cyclabe, Matane, Qc

Analyse des Sols

Date du rapport: 2019-06-06			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Balayage - 14 Métaux extractibles totaux															
Argent	179618		<0.5	<0.5	NA	< 0.5	97%	80%	120%	93%	80%	120%	96%	70%	130%
Arsenic	179618		<5	<5	NA	< 5	84%	80%	120%	84%	80%	120%	84%	70%	130%
Baryum	179618		130	122	6.1	< 20	99%	80%	120%	100%	80%	120%	NA	70%	130%
Cadmium	179618		<0.9	<0.9	NA	< 0.9	91%	80%	120%	91%	80%	120%	94%	70%	130%
Chrome	179618		<45	<45	NA	< 45	90%	80%	120%	95%	80%	120%	97%	70%	130%
Cobalt	179618		<15	<15	NA	< 15	105%	80%	120%	101%	80%	120%	101%	70%	130%
Cuivre	179618		<40	<40	NA	< 40	95%	80%	120%	100%	80%	120%	99%	70%	130%
Étain	179618		<5	<5	NA	< 5	99%	80%	120%	95%	80%	120%	97%	70%	130%
Manganèse	179618		219	204	7.0	< 10	99%	80%	120%	95%	80%	120%	97%	70%	130%
Molybdène	179618		<2	<2	NA	< 2	109%	80%	120%	95%	80%	120%	97%	70%	130%
Nickel	179618		<30	<30	NA	< 30	97%	80%	120%	101%	80%	120%	100%	70%	130%
Plomb	179618		<30	<30	NA	< 30	105%	80%	120%	104%	80%	120%	101%	70%	130%
Sélénium	179618		<1.0	<1.0	NA	< 1.0	80%	80%	120%	81%	80%	120%	84%	70%	130%
Zinc	179618		<100	<100	NA	< 100	85%	80%	120%	90%	80%	120%	89%	70%	130%

Commentaires: NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.
NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.
Le pourcentage de récupération du MRC peut être en dehors du critère d'acceptabilité de 80-120%, s'il est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence

Certifié par:

CHIMISTE Frédéric Drouin 2010-177 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MELCC. Les pourcentages de différence relative sont calculés à partir des données brutes. Il se peut que le pourcentage de différence relative ne reflète pas les valeurs dupliquées rapportées en raison de l'arrondissement des résultats finaux.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: GHD Consultants Ltee
N° DE PROJET: 11195255-E1
PRÉLEVÉ PAR:Guido Bérubé

N° BON DE TRAVAIL: 19Q464936
À L'ATTENTION DE: Alexandre Lemire
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Piste cyclabe, Matane, Qc

Analyse organique de trace

Date du rapport: 2019-06-06

PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
			Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) - GHD (Sol)															
Acénaphtène	1	180605	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	94%	70%	130%	NA	100%	100%	108%	60%	140%
Acénaphtylène	1	180605	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	92%	70%	130%	NA	100%	100%	104%	60%	140%
Anthracène	1	180605	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	98%	70%	130%	NA	100%	100%	114%	60%	140%
Benzo (a) anthracène	1	180605	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	106%	70%	130%	NA	100%	100%	118%	60%	140%
Benzo (a) pyrène	1	180605	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	98%	70%	130%	NA	100%	100%	106%	60%	140%
Benzo (b) fluoranthène	1	180605	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	94%	70%	130%	NA	100%	100%	108%	60%	140%
Benzo (j) fluoranthène	1	180605	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	116%	70%	130%	NA	100%	100%	126%	60%	140%
Benzo (k) fluoranthène	1	180605	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	96%	70%	130%	NA	100%	100%	104%	60%	140%
Benzo (b+j+k) fluoranthène_GHD	1	180605	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	107%	70%	130%	NA	100%	100%	105%	60%	140%
Benzo (c) phénanthrène	1	180605	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	106%	70%	130%	NA	100%	100%	120%	60%	140%
Benzo (g,h,i) pérylène	1	180605	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	96%	70%	130%	NA	100%	100%	101%	60%	140%
Chrysène	1	180605	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	100%	70%	130%	NA	100%	100%	109%	60%	140%
Dibenzo (a,h) anthracène	1	180605	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	102%	70%	130%	NA	100%	100%	110%	60%	140%
Dibenzo (a,i) pyrène	1	180605	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	98%	70%	130%	NA	100%	100%	85%	60%	140%
Dibenzo (a,h) pyrène	1	180605	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	85%	70%	130%	NA	100%	100%	84%	60%	140%
Dibenzo (a,l) pyrène	1	180605	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	94%	70%	130%	NA	100%	100%	106%	60%	140%
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	1	180605	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	62%	70%	130%	NA	100%	100%	67%	60%	140%
Fluoranthène	1	180605	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	104%	70%	130%	NA	100%	100%	122%	60%	140%
Fluorène	1	180605	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	94%	70%	130%	NA	100%	100%	108%	60%	140%
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	1	180605	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	92%	70%	130%	NA	100%	100%	97%	60%	140%
Méthyl-3 cholanthrène	1	180605	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	90%	70%	130%	NA	100%	100%	101%	60%	140%
Naphtalène	1	180605	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	92%	70%	130%	NA	100%	100%	106%	60%	140%
Phénanthrène	1	180605	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	98%	70%	130%	NA	100%	100%	114%	60%	140%
Pyrène	1	180605	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	108%	70%	130%	NA	100%	100%	122%	60%	140%
Méthyl-1 naphtalène	1	180605	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	93%	70%	130%	NA	100%	100%	106%	60%	140%
Méthyl-2 naphtalène	1	180605	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	90%	70%	130%	NA	100%	100%	106%	60%	140%
Diméthyl-1,3 naphtalène	1	180605	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	88%	70%	130%	NA	100%	100%	103%	60%	140%
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	1	180605	< 0.1	< 0.1	0.0	< 0.1	94%	70%	130%	NA	100%	100%	108%	60%	140%
Rec. Acénaphtène-d10	1	180605	118	125%	NR	126	119%	40%	140%	NA	100%	100%	134%	40%	140%
Rec. Pérylène-d12	1	180605	132	135%	NR	134	137%	40%	140%	NA	100%	100%	139%	40%	140%
Rec. Pyrène-d10	1	180605	128	132%	NR	132	128%	40%	140%	NA	100%	100%	139%	40%	140%
% Humidité	180615	180615	12.5	11.2	10.7	< 0.2	99%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%

Commentaires: NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.
L'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restant, un écart de 40 à 160% est acceptable.

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)															
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	180605	180605	<100	<100	NA	< 100	99%	70%	130%	101%	80%	120%	97%	60%	140%
Rec. Nonane	180605	180605	99	99	0.0	102	101%	40%	140%	104%	40%	140%	100%	40%	140%
% Humidité	180615	180615	12.5	11.2	10.7	< 0.2	99%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: GHD Consultants Ltee
N° BON DE TRAVAIL: 19Q464936
N° DE PROJET: 11195255-E1
À L'ATTENTION DE: Alexandre Lemire
PRÉLEVÉ PAR:Guido Bérubé
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Piste cyclabe, Matane, Qc

Analyse organique de trace (Suite)

Date du rapport: 2019-06-06

			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Hydrocarbures aromatiques monocycliques (HAM) (Sol)															
Benzène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	88%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	70%	130%
Chlorobenzène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.2	91%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	70%	130%
Dichloro-1,2 benzène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.2	86%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	70%	130%
Dichloro-1,3 benzène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.2	93%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	70%	130%
Dichloro-1,4 benzène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.2	98%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	70%	130%
Éthylbenzène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.2	94%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	70%	130%
Styrène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.2	97%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	70%	130%
Toluène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.2	87%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	70%	130%
Xylènes	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.2	98%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	70%	130%
Rec. Fluorobenzène	1	NA	NA	NA	NR	87	82%	40%	140%	NA	100%	100%	NA	40%	140%
% Humidité	180615	180615	12.5	11.2	10.7	< 0.2	99%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%

Commentaires: NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

Commentaires: NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

Certifié par: Véronique Paré

CHIMISTE Véronique Paré 2000-217 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MELCC. Les pourcentages de différence relative sont calculés à partir des données brutes. Il se peut que le pourcentage de différence relative ne reflète pas les valeurs dupliquées rapportées en raison de l'arrondissement des résultats finaux.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: GHD Consultants Ltee

N° BON DE TRAVAIL: 19Q464936

N° DE PROJET: 11195255-E1

À L'ATTENTION DE: Alexandre Lemire

PRÉLEVÉ PAR:Guido Bérubé

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Piste cyclabe, Matane, Qc

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse des Sols					
Argent	2019-05-10	2019-05-10	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Arsenic	2019-05-10	2019-05-10	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Baryum	2019-05-10	2019-05-10	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cadmium	2019-05-10	2019-05-10	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Chrome	2019-05-10	2019-05-10	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cobalt	2019-05-10	2019-05-10	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cuivre	2019-05-10	2019-05-10	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Étain	2019-05-10	2019-05-10	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Manganèse	2019-05-10	2019-05-13	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Molybdène	2019-05-10	2019-05-10	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Nickel	2019-05-10	2019-05-10	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Plomb	2019-05-10	2019-05-10	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Sélénium	2019-05-10	2019-05-10	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Zinc	2019-05-10	2019-05-10	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: GHD Consultants Ltee
N° BON DE TRAVAIL: 19Q464936
N° DE PROJET: 11195255-E1
À L'ATTENTION DE: Alexandre Lemire
PRÉLEVÉ PAR:Guido Bérubé
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Piste cyclabe, Matane, Qc

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse organique de trace					
Benzène	2019-05-09	2019-05-09	VOL-160-5005F	MA. 400 - COV. 2.0	(HS)GC/MS
Chlorobenzène	2019-05-09	2019-05-09	VOL-160-5005F	MA. 400 - COV. 2.0	(HS)GC/MS
Dichloro-1,2 benzène	2019-05-09	2019-05-09	VOL-160-5005F	MA. 400 - COV. 2.0	(HS)GC/MS
Dichloro-1,3 benzène	2019-05-09	2019-05-09	VOL-160-5005F	MA. 400 - COV. 2.0	(HS)GC/MS
Dichloro-1,4 benzène	2019-05-09	2019-05-09	VOL-160-5005F	MA. 400 - COV. 2.0	(HS)GC/MS
Éthylbenzène	2019-05-09	2019-05-09	VOL-160-5005F	MA. 400 - COV. 2.0	(HS)GC/MS
Styrène	2019-05-09	2019-05-09	VOL-160-5005F	MA. 400 - COV. 2.0	(HS)GC/MS
Toluène	2019-05-09	2019-05-09	VOL-160-5005F	MA. 400 - COV. 2.0	(HS)GC/MS
Xylènes	2019-05-09	2019-05-09	VOL-160-5005F	MA. 400 - COV. 2.0	(HS)GC/MS
Rec. Fluorobenzène	2019-05-09	2019-05-09	VOL-160-5005F	MA. 400 - COV. 2.0	(HS)GC/MS
% Humidité	2019-05-09		INOR-161-6006F	MA. 100 - S.T. 1.0	GRAVIMÉTRIE
Acénaphtène	2019-05-10	2019-05-13	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Acénaphtylène	2019-05-10	2019-05-13	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Anthracène	2019-05-10	2019-05-13	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (a) anthracène	2019-05-10	2019-05-13	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (a) pyrène	2019-05-10	2019-05-13	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (b) fluoranthène	2019-05-10	2019-05-13	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (j) fluoranthène	2019-05-10	2019-05-13	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (k) fluoranthène	2019-05-10	2019-05-13	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (b+j+k) fluoranthène_GHD	2019-05-10	2019-05-13	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (c) phénanthrène	2019-05-10	2019-05-13	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (g,h,i) pérylène	2019-05-10	2019-05-13	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Chrysène	2019-05-10	2019-05-13	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo (a,h) anthracène	2019-05-10	2019-05-13	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo (a,i) pyrène	2019-05-10	2019-05-13	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo (a,h) pyrène	2019-05-10	2019-05-13	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo (a,l) pyrène	2019-05-10	2019-05-13	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	2019-05-10	2019-05-13	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Fluoranthène	2019-05-10	2019-05-13	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Fluorène	2019-05-10	2019-05-13	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	2019-05-10	2019-05-13	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-3 cholanthrène	2019-05-10	2019-05-13	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Naphtalène	2019-05-10	2019-05-13	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Phénanthrène	2019-05-10	2019-05-13	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Pyrène	2019-05-10	2019-05-13	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-1 naphtalène	2019-05-10	2019-05-13	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-2 naphtalène	2019-05-10	2019-05-13	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Diméthyl-1,3 naphtalène	2019-05-10	2019-05-13	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	2019-05-10	2019-05-13	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Rec. Acénaphtène-d10	2019-05-10	2019-05-13	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Rec. Pérylène-d12	2019-05-10	2019-05-13	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Rec. Pyrène-d10	2019-05-10	2019-05-13	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
% Humidité	2019-05-09		INOR-161-6006F	MA. 100 - S.T. 1.0	GRAVIMÉTRIE
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	2019-05-10	2019-05-10	ORG-160-5100F	MA. 400 - HYD. 1.1	GC/FID
Rec. Nonane	2019-05-10	2019-05-10	ORG-160-5100F	MA. 400 - HYD. 1.1	GC/FID
% Humidité	2019-05-09		INOR-161-6006F	MA. 100 - S.T. 1.0	GRAVIMÉTRIE

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

523

350 rue Franquet
Québec, Québec, G1P 4P3
Tél.: 418.266.5511 Téléc.: 418.653.2335
fr.agatlabs.com

À l'usage exclusif du laboratoire
Bon de travail AGAT: 19Q464936
Nb. de glacières:
Température à l'arrivée:
Scélé légal intact: ☐ Oui ☐ Non ☐ N/A

Chaîne de traçabilité Environnement

Information du client
Compagnie : GHD Payables
Adresse : 4600, boulevard de la Côte-Vertu
Montréal, Québec, H4S 1C7
Téléphone : 514-333-5151 Téléc. :
Projet : Piste cyclable - 11195255-E1
Lieu de prélèvement : Piste cyclable, Matane, Qc
Prélevé par : Guido Bérubé

Facturé à
Même adresse : ☑ Oui ☐ Non
Compagnie :
Contact :
Courriel :
Adresse :
Bon de commande : 76213375 Soumission :

Commentaires:

Rapport envoyé à
1. Nom: louise.blais@ghd.com
Courriel: claude.rivard@ghd.com
2. Nom: alexandre.lemire@ghd.com
Courriel:

Format de rapport
☐ **Portrait** *(échantillon/page)* ☐ **Paysage** *(échantillons/page)*

Critères à respecter
☑ PRTC ABC ☐ RESC
☐ CCME Autre:
☐ Eau consommation
☐ Eau résurg. Surface
☐ Eau résurg. Salée
CMM Sanitaire ☐ Pluvial ☐

Délais d'analyse requis (jours ouvrables)
Environnemental:
Régulier: ☑ 5 à 7 jours
Urgent: ☐ < 12 heures ☐ 24 heures ☐ 48 heures ☐ 72 heures
Haute Résolution:
Régulier: ☐ 10 à 15 jours
Urgent: ☐ < 10 jours
Date Requise: AA/MM/JJ

LES ÉCHANTILLONS REÇUS APRÈS 16 H SERONT ENREGISTRÉS COMME ÉTANT REÇUS LE JOUR OUVRABLE SUIVANT

Matrice (légende)
S Sol B Boue EP Eau potable (Note pour réseau: Veuillez fournir votre formulaire MDDELCC)
SE Sédiment ES Eau de surface AF Affluent
SL Solide EU Eau usée EF Effluent ST Eau souterraine A Air

| IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON | PRÉLÈVEMENT DATE (AA/MM/JJ) | PRÉLÈVEMENT HEURE | MATRICE | NB. DE CONTENANTS | BTEX ☐ | HAM ☐ | COV: HAC-HAM ☐ | THM ☐ | HAP | Hydrocarbures pétroliers C10-C50 | AGR ☐ | Chlorobenzènes ☐ | BPC; Congénères ☐ | Aroclor ☐ | Éthylène glycol ☐ | Glycols (balayage) ☐ | Formaldéhyde | Huiles et graisses: Minérales ☐ | Totales ☐ | Pesticides (spécifier): | Phénols (GC-MS) ☐ | Indice phénolique (4AAP) ☐ | 6 Métaux (Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn) | 13 Métaux TC - Sol ☑ | 17 Métaux TC - Eau ☐ | Métaux (spécifier): | Mercure ☐ | Sélénium - Sol ☑ | Dureté totale ☐ | Alcalinité ☐ | Bicarbonates ☐ | Conductivité ☐ | Chlorures ☐ | Fluorures ☐ | Sulfates ☐ | Bromures ☐ | Cyanures : Totaux ☐ | Disponibles ☐ | Oxydables ☐ | DCO ☐ | P total ☐ | COT ☐ | NH_3 ☐ | NTK ☐ | NO_2 + NO_3 ☐ | MES ☐ | Solides : Totaux ☐ | Dissous ☐ | MESV ☐ | Sulfures - Eau ☐ | Soufre total - Sol ☐ | COURT DÉLAI DE CONSERVATION: Métaux dissous filtrés au laboratoire : | pH ☐ | NO_2 ☐ | NO_3 ☐ | o-PO4 ☐ | Absorbance UV ☐ | Couleur ☐ | Turbidité ☐ | DBO_5 ☐ | DBO_5 Carbonée ☐ | Chrome hexavalent ☐ | Coliformes : Totaux ☐ | E.coli ☐ | Fécaux ☐ | Microbiologie (autre) : | HR/MS : PCDD/PCDF ☐ | HAP ☐ | BPC ☐ | CMM 2008-47 : Sanitaire ☐ | Pluvial ☐ | RMD ☐ | REIMR art. ☐ |
|---|---|---

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

NOM DU CLIENT: GHD Consultants Ltee
4600, boul. De la Cote-Vertu
Montreal, QC H4S1C7
(514) 336-0510

À L'ATTENTION DE: Alexandre Lemire

N° DE PROJET: 11195255-E1

N° BON DE TRAVAIL: 19Q466744

ANALYSE DES SOLS VÉRIFIÉ PAR: Frédéric Drouin, chimiste

ORGANIQUE DE TRACE VÉRIFIÉ PAR: Véronique Paré, chimiste

DATE DU RAPPORT: 2019-06-06

VERSION*: 2

NOMBRE DE PAGES: 12

Si vous désirez de l'information concernant cette analyse, S.V.P. contacter votre chargé de projets au (418) 266-5511.

*NOTES
VERSION 2:Modification des critères

Numéro de bon de commande : 76213375

Nous disposerons des échantillons dans les 30 jours suivants les analyses. S.V.P. Contactez le laboratoire si vous désirez avoir un délai d'entreposage.

L'incertitude de mesure n'est pas prise en considération lorsque la conformité à une exigence spécifique est indiquée. Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 19Q466744

N° DE PROJET: 11195255-E1

NOM DU CLIENT: GHD Consultants Ltee

À L'ATTENTION DE: Alexandre Lemire

PRÉLEVÉ PAR:Guido Bérubé

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Piste cyclable, Matane, Qc

Balayage - 14 Métaux extractibles totaux

DATE DE RÉCEPTION: 2019-05-10

DATE DU RAPPORT: 2019-06-06

							IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	F-5 CF-1	F-5 CF-4	DUP-2
							MATRICE:	Sol	Sol	Sol
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2019-05-06	2019-05-06	2019-05-06
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR		192321	192328	192329
Argent	mg/kg	0.8	20	40	200	0.5		<0.5[<A]	<0.5[<A]	<0.5[<A]
Arsenic	mg/kg	19	30	50	250	5		<5[<A]	<5[<A]	<5[<A]
Baryum	mg/kg	350	500	2000	10000	20		67[<A]	147[<A]	64[<A]
Cadmium	mg/kg	1.3	5	20	100	0.9		<0.9[<A]	<0.9[<A]	<0.9[<A]
Chrome	mg/kg	100	250	800	4000	45		<45[<A]	<45[<A]	<45[<A]
Cobalt	mg/kg	25	50	300	1500	15		<15[<A]	<15[<A]	<15[<A]
Cuivre	mg/kg	65	100	500	2500	40		<40[<A]	86[A-B]	<40[<A]
Étain	mg/kg	5	50	300	1500	5		<5[<A]	13[A-B]	<5[<A]
Manganèse	mg/kg	1000	1000	2200	11000	100		391[<A]	436[<A]	507[<A]
Molybdène	mg/kg	2	10	40	200	2		<2[<A]	<2[<A]	<2[<A]
Nickel	mg/kg	50	100	500	2500	30		35[<A]	40[<A]	38[<A]
Plomb	mg/kg	40	500	1000	5000	30		<30[<A]	72[A-B]	<30[<A]
Sélénium	mg/kg	3	3	10	50	1.0		<1.0[<A]	<1.0[<A]	<1.0[<A]
Zinc	mg/kg	155	500	1500	7500	100		<100[<A]	145[<A]	<100[<A]

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A (App), B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

Certifié par:

CHIMISTE Frédéric Drouin 2010-177 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 19Q466744

N° DE PROJET: 11195255-E1

NOM DU CLIENT: GHD Consultants Ltee

À L'ATTENTION DE: Alexandre Lemire

PRÉLEVÉ PAR:Guido Bérubé

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Piste cyclable, Matane, Qc

Hydrocarbures aromatiques monocycliques (HAM) (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2019-05-10

DATE DU RAPPORT: 2019-06-06

				IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:			F-5 CF-1
						MATRICE:	Sol
						DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2019-05-06
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	192321
Benzène	mg/kg	0.2	0.5	5	5	0.1	<0.1[<A]
Chlorobenzène	mg/kg	0.2	1	10	10	0.2	<0.2[<A]
Dichloro-1,2 benzène	mg/kg	0.2	1	10	10	0.2	<0.2[<A]
Dichloro-1,3 benzène	mg/kg	0.2	1	10	10	0.2	<0.2[<A]
Dichloro-1,4 benzène	mg/kg	0.2	1	10	10	0.2	<0.2[<A]
Éthylbenzène	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2[<A]
Styrène	mg/kg	0.2	5	50	50	0.2	<0.2[<A]
Toluène	mg/kg	0.2	3	30	30	0.2	<0.2[<A]
Xylènes	mg/kg	0.4	5	50	50	0.2	<0.2[<A]
% Humidité	%					0.2	3.5
Étalon de recouvrement	Unités			Limites			
Rec. Fluorobenzène	%			40-140			88

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A (App), B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

192321 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Certifié par: Véronique Paré

CHIMISTE Véronique Paré 2000-217 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 19Q466744

N° DE PROJET: 11195255-E1

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

NOM DU CLIENT: GHD Consultants Ltee

À L'ATTENTION DE: Alexandre Lemire

PRÉLEVÉ PAR:Guido Bérubé

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Piste cyclable, Matane, Qc

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) - GHD (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2019-05-10

DATE DU RAPPORT: 2019-06-06

							IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	F-5 CF-1	F-5 CF-4	DUP-2
							MATRICE:	Sol	Sol	Sol
							DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2019-05-06	2019-05-06	2019-05-06
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR		192321	192328	192329
Acénaphtène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Acénaphtylène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Anthracène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		0.2[A-B]	<0.1[<A]	0.2[A-B]
Benzo (a) anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		0.4[A-B]	<0.1[<A]	0.4[A-B]
Benzo (a) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		0.3[A-B]	<0.1[<A]	0.3[A-B]
Benzo (b) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10		0.1		0.2[A-B]	<0.1[<A]	0.2[A-B]
Benzo (j) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10		0.1		0.2[A-B]	<0.1[<A]	0.2[A-B]
Benzo (k) fluoranthène	mg/kg	0.1	1	10		0.1		0.1[A]	<0.1[<A]	0.1[A]
Benzo (b+j+k) fluoranthène_GHD	mg/kg					0.1		0.5	<0.1	0.5
Benzo (c) phénanthrène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Benzo (g,h,i) pérylène	mg/kg	0.1	1	10	18	0.1		0.1[A]	<0.1[<A]	0.1[A]
Chrysène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		0.3[A-B]	<0.1[<A]	0.3[A-B]
Dibenzo (a,h) anthracène	mg/kg	0.1	1	10	82	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Dibenzo (a,i) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Dibenzo (a,h) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Dibenzo (a,l) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Fluoranthène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		0.8[A-B]	0.2[A-B]	0.8[A-B]
Fluorène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	mg/kg	0.1	1	10	34	0.1		0.1[A]	<0.1[<A]	0.1[A]
Méthyl-3 cholanthrène	mg/kg	0.1	1	10	150	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Naphtalène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Phénanthrène	mg/kg	0.1	5	50	56	0.1		0.4[A-B]	<0.1[<A]	0.4[A-B]
Pyrène	mg/kg	0.1	10	100	100	0.1		0.6[A-B]	0.1[A]	0.5[A-B]
Méthyl-1 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Méthyl-2 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Diméthyl-1,3 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	mg/kg	0.1	1	10	56	0.1		<0.1[<A]	<0.1[<A]	<0.1[<A]

Certifié par: Véronique Paré

CHIMISTE Véronique Paré 2000-217 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 19Q466744

N° DE PROJET: 11195255-E1

NOM DU CLIENT: GHD Consultants Ltee

À L'ATTENTION DE: Alexandre Lemire

PRÉLEVÉ PAR:Guido Bérubé

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Piste cyclable, Matane, Qc

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) - GHD (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2019-05-10

DATE DU RAPPORT: 2019-06-06

					IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:		F-5 CF-1	F-5 CF-4	DUP-2
					MATRICE:		Sol	Sol	Sol
					DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:		2019-05-06	2019-05-06	2019-05-06
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	192321	192328	192329
% Humidité	%					0.2	3.5	46.6	4.0
Étalon de recouvrement	Unités			Limites					
Rec. Acénaphtène-d10	%			40-140			96	95	88
Rec. Pérylène-d12	%			40-140			97	99	93
Rec. Pyrène-d10	%			40-140			89	87	85

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A (App), B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

192321-192329 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Certifié par: Véronique Paré

CHIMISTE Véronique Paré 2000-217 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Certificat d'analyse

N° BON DE TRAVAIL: 19Q466744

N° DE PROJET: 11195255-E1

NOM DU CLIENT: GHD Consultants Ltee

À L'ATTENTION DE: Alexandre Lemire

PRÉLEVÉ PAR:Guido Bérubé

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Piste cyclable, Matane, Qc

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)

DATE DE RÉCEPTION: 2019-05-10

DATE DU RAPPORT: 2019-06-06

						IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON:	F-5 CF-1	F-5 CF-4	DUP-2
						MATRICE:	Sol	Sol	Sol
						DATE D'ÉCHANTILLONNAGE:	2019-05-06	2019-05-06	2019-05-06
Paramètre	Unités	C / N: A	C / N: B	C / N: C	C / N: D	LDR	192321	192328	192329
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	mg/kg	100	700	3500	10000	100	<100[<A]	518[A-B]	<100[<A]
% Humidité	%					0.2	3.5	46.6	4.0
Étalon de recouvrement	Unités			Limites					
Rec. Nonane	%			40-140			99	99	104

Commentaires: LDR - Limite de détection rapportée; C / N - Critères Normes: A se réfère QC PTC 2016 A (App), B se réfère QC PTC 2016 B, C se réfère QC PTC 2016 C, D se réfère QC RESC (Annexe 1)
Les valeurs des critères sont uniquement fournies comme référence générale. Les critères fournis peuvent être ou ne pas être pertinents pour l'utilisation prévue. Se référer directement à la norme applicable pour l'interprétation réglementaire.

192321-192329 Une LDR plus élevée indique qu'une dilution a été effectuée afin de réduire la concentration des analytes ou de réduire l'interférence de la matrice.

Certifié par: Véronique Paré

CHIMISTE Véronique Paré 2000-217 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MELCC.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: GHD Consultants Ltee
N° BON DE TRAVAIL: 19Q466744
N° DE PROJET: 11195255-E1
À L'ATTENTION DE: Alexandre Lemire
PRÉLEVÉ PAR:Guido Bérubé
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Piste cyclable, Matane,

Analyse des Sols

Date du rapport: 2019-06-06			DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Balayage - 14 Métaux extractibles totaux															
Argent	192321	192321	<0.5	<0.5	NA	< 0.5	102%	80%	120%	95%	80%	120%	93%	70%	130%
Arsenic	192321	192321	<5	<5	NA	< 5	97%	80%	120%	95%	80%	120%	93%	70%	130%
Baryum	192321	192321	67	66	NA	< 20	106%	80%	120%	103%	80%	120%	109%	70%	130%
Cadmium	192321	192321	<0.9	<0.9	NA	< 0.9	103%	80%	120%	100%	80%	120%	101%	70%	130%
Chrome	192321	192321	<45	<45	NA	< 45	92%	80%	120%	96%	80%	120%	96%	70%	130%
Cobalt	192321	192321	<15	<15	NA	< 15	104%	80%	120%	98%	80%	120%	100%	70%	130%
Cuivre	192321	192321	<40	<40	NA	< 40	99%	80%	120%	97%	80%	120%	93%	70%	130%
Étain	192321	192321	<5	<5	NA	< 5	99%	80%	120%	97%	80%	120%	97%	70%	130%
Manganèse	192321	192321	391	415	NA	< 10	105%	80%	120%	97%	80%	120%	105%	70%	130%
Molybdène	192321	192321	<2	<2	NA	< 2	110%	80%	120%	95%	80%	120%	95%	70%	130%
Nickel	192321	192321	35	36	NA	< 30	101%	80%	120%	97%	80%	120%	98%	70%	130%
Plomb	192321	192321	<30	<30	NA	< 30	107%	80%	120%	101%	80%	120%	103%	70%	130%
Sélénium	192321	192321	<1.0	<1.0	NA	< 1.0	105%	80%	120%	103%	80%	120%	103%	70%	130%
Zinc	192321	192321	<100	<100	NA	< 100	103%	80%	120%	102%	80%	120%	101%	70%	130%

Commentaires: NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.
NA dans le blanc fortifié ou le MRC indique qu'il n'est pas requis par la procédure.
Le pourcentage de récupération du MRC peut être en dehors du critère d'acceptabilité de 80-120%, s'il est conforme à l'écart du certificat du matériau de référence

Certifié par:

CHIMISTE Frédéric Drouin 2010-177 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MELCC. Les pourcentages de différence relative sont calculés à partir des données brutes. Il se peut que le pourcentage de différence relative ne reflète pas les valeurs dupliquées rapportées en raison de l'arrondissement des résultats finaux.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires
350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: GHD Consultants Ltee
N° BON DE TRAVAIL: 19Q466744
N° DE PROJET: 11195255-E1
À L'ATTENTION DE: Alexandre Lemire
PRÉLEVÉ PAR:Guido Bérubé
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Piste cyclable, Matane,

Analyse organique de trace

Date du rapport: 2019-06-06

PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
			Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Hydrocarbures aromatiques monocycliques (HAM) (Sol)															
Benzène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	101%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	70%	130%
Chlorobenzène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.2	101%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	70%	130%
Dichloro-1,2 benzène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.2	98%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	70%	130%
Dichloro-1,3 benzène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.2	103%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	70%	130%
Dichloro-1,4 benzène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.2	104%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	70%	130%
Éthylbenzène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.2	108%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	70%	130%
Styrène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.2	105%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	70%	130%
Toluène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.2	104%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	70%	130%
Xylènes	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.2	110%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	70%	130%
Rec. Fluorobenzène	1	NA	NA	NA	0.0	84	89%	40%	140%	NA	100%	100%	NA	40%	140%
% Humidité	190927		25.5	25.8	1.2	< 0.2	96%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%

Commentaires: NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) - GHD (Sol)															
Acénaphtène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	108%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	60%	140%
Acénaphtylène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	96%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	60%	140%
Anthracène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	104%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	60%	140%
Benzo (a) anthracène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	110%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	60%	140%
Benzo (a) pyrène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	100%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	60%	140%
Benzo (b) fluoranthène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	100%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	60%	140%
Benzo (j) fluoranthène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	122%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	60%	140%
Benzo (k) fluoranthène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	100%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	60%	140%
Benzo (b+j+k) fluoranthène_GHD	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	107%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	60%	140%
Benzo (c) phénanthrène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	112%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	60%	140%
Benzo (g,h,i) pérylène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	98%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	60%	140%
Chrysène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	105%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	60%	140%
Dibenzo (a,h) anthracène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	104%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	60%	140%
Dibenzo (a,i) pyrène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	82%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	60%	140%
Dibenzo (a,h) pyrène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	73%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	60%	140%
Dibenzo (a,l) pyrène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	92%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	60%	140%
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	42%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	60%	140%
Fluoranthène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	114%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	60%	140%
Fluorène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	106%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	60%	140%
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	92%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	60%	140%
Méthyl-3 cholanthrène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	84%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	60%	140%
Naphtalène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	86%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	60%	140%
Phénanthrène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	106%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	60%	140%
Pyrène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	114%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	60%	140%
Méthyl-1 naphtalène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	98%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	60%	140%

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Contrôle de qualité

NOM DU CLIENT: GHD Consultants Ltee
N° BON DE TRAVAIL: 19Q466744
N° DE PROJET: 11195255-E1
À L'ATTENTION DE: Alexandre Lemire
PRÉLEVÉ PAR:Guido Bérubé
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Piste cyclable, Matane,

Analyse organique de trace (Suite)

Date du rapport: 2019-06-06

PARAMÈTRE	Lot	N° éch.	DUPLICATA			MATÉRIAU DE RÉFÉRENCE				BLANC FORTIFIÉ			ÉCH. FORTIFIÉ		
			Dup #1	Dup #2	% d'écart	Blanc de méthode	% Récup.	Limites		% Récup.	Limites		% Récup.	Limites	
								Inf.	Sup.		Inf.	Sup.		Inf.	Sup.
Méthyl-2 naphtalène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	96%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	60%	140%
Diméthyl-1,3 naphtalène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	100%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	60%	140%
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	1	NA	NA	NA	0.0	< 0.1	108%	70%	130%	NA	100%	100%	NA	60%	140%
Rec. Acénaphtène-d10	1	NA	NA	NA	NR	97	91%	40%	140%	NA	100%	100%	NA	40%	140%
Rec. Pérylène-d12	1	NA	NA	NA	NR	100	98%	40%	140%	NA	100%	100%	NA	40%	140%
Rec. Pyrène-d10	1	NA	NA	NA	NR	96	95%	40%	140%	NA	100%	100%	NA	40%	140%
% Humidité	190927		25.5	25.8	1.2	< 0.2	96%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%

Commentaires: NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.
L'écart acceptable est applicable pour 90% des composés. Pour les 10% des composés restant, un écart de 40 à 160% est acceptable.

Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (Sol)

Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	1		NA	NA	NA	< 100	119%	70%	130%	110%	80%	120%	NA	60%	140%
Rec. Nonane	1		NA	NA	0.0	104	103%	40%	140%	103%	40%	140%	NA	40%	140%
% Humidité	190927		25.5	25.8	1.2	< 0.2	96%	80%	120%	NA	100%	100%	NA	100%	100%

Commentaires: NA : Non applicable
NA dans l'écart du duplicata indique que l'écart n'a pu être calculé car l'un ou les deux résultats sont < 5x LDR.
NA dans le pourcentage de récupération de l'échantillon fortifié indique que le résultat n'est pas fourni en raison de l'hétérogénéité de l'échantillon ou de la concentration trop élevée par rapport à l'ajout.

Certifié par: Véronique Paré

CHIMISTE Véronique Paré 2000-217 QUÉBEC

La procédure des Laboratoires AGAT concernant les signatures et les signataires se conforme strictement aux exigences d'accréditation ISO 17025:2005 comme le requiert, lorsque applicable, CALA, CCN et MELCC. Toutes les signatures sur les certificats d'AGAT sont protégées par des mots de passe et les signataires rencontrent les exigences des domaines d'accréditation ainsi que les exigences régionales approuvées par CALA, CCN et MELCC. Les pourcentages de différence relative sont calculés à partir des données brutes. Il se peut que le pourcentage de différence relative ne reflète pas les valeurs dupliquées rapportées en raison de l'arrondissement des résultats finaux.

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: GHD Consultants Ltee

N° BON DE TRAVAIL: 19Q466744

N° DE PROJET: 11195255-E1

À L'ATTENTION DE: Alexandre Lemire

PRÉLEVÉ PAR:Guido Bérubé

LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Piste cyclable, Matane, Qc

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse des Sols					
Argent	2019-05-16	2019-05-16	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Arsenic	2019-05-16	2019-05-16	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Baryum	2019-05-16	2019-05-16	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cadmium	2019-05-16	2019-05-16	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Chrome	2019-05-16	2019-05-16	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cobalt	2019-05-16	2019-05-16	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Cuivre	2019-05-16	2019-05-16	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Étain	2019-05-16	2019-05-16	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Manganèse	2019-05-17	2019-05-17	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Molybdène	2019-05-16	2019-05-16	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Nickel	2019-05-16	2019-05-16	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Plomb	2019-05-16	2019-05-16	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Sélénium	2019-05-16	2019-05-16	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS
Zinc	2019-05-16	2019-05-16	MET-161-6106F, 6108F	MA. 200 - Mét 1.2	ICP/MS

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

AGAT Laboratoires

350, rue Franquet
Québec, Québec
CANADA G1P 4P3
TEL (418)266-5511
FAX (418)653-2335
http://www.agatlabs.com

Sommaire de méthode

NOM DU CLIENT: GHD Consultants Ltee
N° BON DE TRAVAIL: 19Q466744
N° DE PROJET: 11195255-E1
À L'ATTENTION DE: Alexandre Lemire
PRÉLEVÉ PAR:Guido Bérubé
LIEU DE PRÉLÈVEMENT:Piste cyclable, Matane, Qc

PARAMÈTRE	PRÉPARÉ LE	ANALYSÉ LE	AGAT P.O.N.	RÉFÉRENCE DE LITTÉRATURE	TECHNIQUE ANALYTIQUE
Analyse organique de trace					
Benzène	2019-05-14	2019-05-14	VOL-160-5005F	MA. 400 - COV. 2.0	(HS)GC/MS
Chlorobenzène	2019-05-14	2019-05-14	VOL-160-5005F	MA. 400 - COV. 2.0	(HS)GC/MS
Dichloro-1,2 benzène	2019-05-14	2019-05-14	VOL-160-5005F	MA. 400 - COV. 2.0	(HS)GC/MS
Dichloro-1,3 benzène	2019-05-14	2019-05-14	VOL-160-5005F	MA. 400 - COV. 2.0	(HS)GC/MS
Dichloro-1,4 benzène	2019-05-14	2019-05-14	VOL-160-5005F	MA. 400 - COV. 2.0	(HS)GC/MS
Éthylbenzène	2019-05-14	2019-05-14	VOL-160-5005F	MA. 400 - COV. 2.0	(HS)GC/MS
Styrène	2019-05-14	2019-05-14	VOL-160-5005F	MA. 400 - COV. 2.0	(HS)GC/MS
Toluène	2019-05-14	2019-05-14	VOL-160-5005F	MA. 400 - COV. 2.0	(HS)GC/MS
Xylènes	2019-05-14	2019-05-14	VOL-160-5005F	MA. 400 - COV. 2.0	(HS)GC/MS
Rec. Fluorobenzène	2019-05-14	2019-05-14	VOL-160-5005F	MA. 400 - COV. 2.0	(HS)GC/MS
% Humidité	2019-05-14		INOR-161-6006F	MA. 100 - S.T. 1.0	GRAVIMÉTRIE
Acénaphtène	2019-05-14	2019-05-15	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Acénaphtylène	2019-05-14	2019-05-15	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Anthracène	2019-05-14	2019-05-15	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (a) anthracène	2019-05-14	2019-05-15	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (a) pyrène	2019-05-14	2019-05-15	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (b) fluoranthène	2019-05-14	2019-05-15	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (j) fluoranthène	2019-05-14	2019-05-15	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (k) fluoranthène	2019-05-14	2019-05-15	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (b+j+k) fluoranthène_GHD	2019-05-14	2019-05-15	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (c) phénanthrène	2019-05-14	2019-05-15	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Benzo (g,h,i) pérylène	2019-05-14	2019-05-15	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Chrysène	2019-05-14	2019-05-15	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo (a,h) anthracène	2019-05-14	2019-05-15	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo (a,i) pyrène	2019-05-14	2019-05-15	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo (a,h) pyrène	2019-05-14	2019-05-15	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Dibenzo (a,l) pyrène	2019-05-14	2019-05-15	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Diméthyl-7,12 benzo (a) anthracène	2019-05-14	2019-05-15	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Fluoranthène	2019-05-14	2019-05-15	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Fluorène	2019-05-14	2019-05-15	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Indéno (1,2,3-cd) pyrène	2019-05-14	2019-05-15	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-3 cholanthrène	2019-05-14	2019-05-15	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Naphtalène	2019-05-14	2019-05-15	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Phénanthrène	2019-05-14	2019-05-15	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Pyrène	2019-05-14	2019-05-15	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-1 naphtalène	2019-05-14	2019-05-15	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Méthyl-2 naphtalène	2019-05-14	2019-05-15	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Diméthyl-1,3 naphtalène	2019-05-14	2019-05-15	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Triméthyl-2,3,5 naphtalène	2019-05-14	2019-05-15	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Rec. Acénaphtène-d10	2019-05-14	2019-05-15	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Rec. Pérylène-d12	2019-05-14	2019-05-15	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
Rec. Pyrène-d10	2019-05-14	2019-05-15	ORG-160-5102F	MA. 400 - HAP 1.1	GC/MS
% Humidité	2019-05-14		INOR-161-6006F	MA. 100 - S.T. 1.0	GRAVIMÉTRIE
Hydrocarbures pétroliers C10 à C50	2019-05-14	2019-05-14	ORG-160-5100F	MA. 400 - HYD. 1.1	GC/FID
Rec. Nonane	2019-05-14	2019-05-14	ORG-160-5100F	MA. 400 - HYD. 1.1	GC/FID
% Humidité	2019-05-14		INOR-161-6006F	MA. 100 - S.T. 1.0	GRAVIMÉTRIE

Cette version remplace et annule toute version, le cas échéant. Ce document ne doit pas être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire. Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels que reçus.

525

AGAT Laboratoires

350 rue Franquet
Québec, Québec, G1P 4P3
Tél.: 418.266.5511 Téléc.: 418.653.2335
fr.agatlabs.com

Chaîne de traçabilité Environnement

À l'usage exclusif du laboratoire
Bon de travail AGAT: 1902466744
Nb. de glacières:
Température à l'arrivée:
Scellé légal intact: ☐ Oui ☐ Non ☐ N/A

Information du client
Compagnie : GHD Payables
Adresse : 4600, boulevard de la Côte-Vertu, Montréal, Québec, H4S 1C7
Téléphone : 514-333-5151 Téléc. :
Projet : Piste cyclable - 11195255-E1
Lieu de prélèvement : Piste cyclable, Matane, Qc
Prélevé par : Guido Bérubé

Facturé à
Même adresse : ☐ Oui ☐ Non
Compagnie :
Contact :
Courriel :
Adresse :
Bon de commande : 76213375 Soumission :

Commentaires:

Rapport envoyé à
1. Nom: louise.blais@ghd.com
Courriel: claude.rivard@ghd.com
2. Nom: alexandre.lemire@ghd.com
Courriel:

Format de rapport
☐ **Portrait** *(échantillon/page)* ☐ **Paysage** *(échantillons/page)*

Critères à respecter
☑ PRTC ABC ☐ RESC
☐ CCME Autre:
☐ Eau consommation
☐ Eau résurg. Surface
☐ Eau résurg. Salée
CMM Sanitaire ☐ Pluvial ☐

Délais d'analyse requis (jours ouvrables)
Environnemental:
Régulier: ☑ 5 à 7 jours
Urgent: ☐ < 12 heures ☐ 24 heures ☐ 48 heures ☐ 72 heures
Haute Résolution:
Régulier: ☐ 10 à 15 jours
Urgent: ☐ < 10 jours
Date Requise: AA/MM/JJ

LES ÉCHANTILLONS REÇUS APRÈS 16 H SERONT ENREGISTRÉS COMME ÉTANT REÇUS LE JOUR OUVRABLE SUIVANT

Matrice (légende)
S Sol B Boue SE Sédiment ES Eau de surface AF Affluent
SL Solide EU Eau usée EF Effluent ST Eau souterraine A Air
EP Eau potable (Note pour réseau: Veuillez fournir votre formulaire MDDELCC)

| IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON | PRÉLÈVEMENT DATE (AA/MM/JJ) | PRÉLÈVEMENT HEURE | MATRICE | NB. DE CONTENANTS | COV: HAC-HAM ☐ | THM ☐ | BTEX ☐ | HAM ☐ | HAP | Hydrocarbures pétroliers C10-C50 | AGR ☐ | Chlorobenzènes ☐ | Phtalates ☐ | BPC: Congénères ☐ | Aroclor ☐ | Éthylène glycol ☐ | Glycols (balayage) ☐ | Formaldéhyde | Huiles et graisses: Minérales ☐ | Totales ☐ | Pesticides (spécifier): | Phénols (GC-MS) ☐ | Indice phénolique (4AAP) ☐ | 6 Métaux (Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn) | 13 Métaux TC - Sol ☑ | 17 Métaux TC - Eau ☐ | Métaux (spécifier): | Mercure ☐ | Sélénium - Sol ☑ | Dureté totale ☐ | Alcalinité ☐ | Bicarbonates ☐ | Conductivité ☐ | Chlorures ☐ | Fluorures ☐ | Sulfates ☐ | Bromures ☐ | Cyanures : Totaux ☐ | Disponibles ☐ | Oxydables ☐ | DCO ☐ | P total ☐ | COT ☐ | NH_3 ☐ | NTK ☐ | $NO_2 + NO_3$ ☐ | Solides : Totaux ☐ | Dissous ☐ | MES ☐ | MESV ☐ | Sulfures - Eau ☐ | Soufre total - Sol ☐ | Métaux dissous filtrés au laboratoire : | pH ☐ | NO_2 ☐ | NO_3 ☐ | o-PO4 ☐ | Absorbance UV ☐ | Couleur ☐ | Turbidité ☐ | DBO_5 ☐ | DBO_5 Carbonée ☐ | Chrome hexavalent ☐ | Coliformes : Totaux ☐ | E.coli ☐ | Fécaux ☐ | Microbiologie (autre) : | HR/MS : PCDD/PCDF ☐ | HAP ☐ | BPC ☐ | CMM 2008-47 : Sanitaire ☐ | Pluvial ☐ | RMD ☐ | REIMR art. ☐ |
|---|---|---

Annexe C
Photographies du Site

Photo 1 – Foreuse sur le forage F-2

Photo 2 – Foreuse sur le forage F-3

Photographies du site

Mur de soutènement - Piste Cyclable, Matane, Québec

Photo 3 – Foreuse sur le forage F-4

Photo 4 – Foreuse sur le forage F-5

Annexe D
« Grille de gestion des sols excavés »

Grille de gestion des sols excavés (mars 2019) du Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques

La grille de gestion des sols excavés a été élaborée de manière à encourager la valorisation des sols contaminés, en respect de la réglementation en vigueur (section 6.5.1.2 du présent guide d'intervention). Il est attendu que la gestion des sols contaminés sur leur terrain d'origine ou non s'effectue en tout temps dans une optique de **valorisation**, c'est-à-dire pour satisfaire un besoin spécifique (infrastructures utiles et nécessaires) qui nécessiterait autrement l'apport de matériaux propres provenant de milieux naturels qui devraient alors être exploités pour combler la demande (carrières, sablières, tourbières, etc.). Le cas particulier des sols qui sont mélangés à des matières résiduelles est discuté à la section 7.7. du présent guide.

La grille de gestion des sols excavés ne s'applique que pour une contamination de nature anthropique. S'il est établi, en utilisant la procédure décrite dans les *Lignes directrices sur l'évaluation des teneurs de fond naturelles dans les sols* (voir l'encadré de la section 8.2.1.2), que la concentration naturelle d'une substance dans le sol est supérieure au critère A, cette concentration sera considérée comme équivalente au critère A.

Niveau de contamination	Options de gestion
≤ critère A[1]	1. Utilisés sans restriction sur tout terrain.
< critère B (valeurs limites de l'annexe I du RPRT)	1. Ailleurs que sur le terrain d'origine[2], les sols ne peuvent être déposés que sur des sols dont la concentration en contaminants est égale ou supérieure à celle des sols remblayés (article 4 du RSCTSC) et s'ils ne dégagent pas d'odeurs d'hydrocarbures perceptibles. Cette valorisation doit se faire de façon contrôlée, pour éviter qu'elle ne se transforme en une simple élimination sauvage de contaminants dans l'environnement. 2. Aux mêmes conditions, déposées sur ou dans des terrains destinés à l'habitation s'ils sont utilisés comme matériau de remblayage dans le cadre de travaux de réhabilitation de terrains faits conformément à la LQE.
≤ critère B (valeurs limites de l'annexe I du RPRT)	1. Valorisés sur le terrain d'origine[2] ou sur le terrain à partir duquel a eu lieu l'activité à l'origine de la contamination. Les sols ne doivent pas dégager d'odeurs d'hydrocarbures perceptibles. Cette valorisation doit se faire de façon contrôlée, pour éviter qu'elle ne se transforme en une simple élimination sauvage de contaminants dans l'environnement. 2. Valorisés comme matériau de recouvrement journalier ou final dans un lieu d'enfouissement technique (LET), comme matériau de recouvrement hebdomadaire ou final dans un lieu d'enfouissement en tranchée ou comme recouvrement mensuel ou final dans un lieu d'enfouissement de débris de construction ou de démolition, conformément au REIMR aux conditions des articles 42, 50, 90, 91, 105 ou 106. 3. Valorisés comme recouvrement final dans un lieu d'enfouissement de sols contaminés (LESC) aux conditions décrites à l'article 38 du RESC ou valorisés dans un système de captage des gaz prévu à l'article 13 du RESC. 4. Valorisés comme recouvrement final d'un lieu de dépôt définitif de matières dangereuses aux conditions de l'article 101 du RMD. 5. Valorisés comme matériau de recouvrement final dans un système de gestion qui comporte le dépôt définitif par enfouissement de déchets de fabriques de pâtes et papiers, aux conditions de l'article 116 du *Règlement sur les fabriques de pâtes et papiers* (RFPP). 6. Valorisés sur un lieu d'élimination nécessitant un recouvrement, aux conditions prévues dans l'autorisation délivrée en vertu de l'article 22 de la LQE. 7. Valorisés avec ou sans MRF comme matériau apte à la végétation dans des projets de restauration d'aires d'accumulation de résidus miniers[3] ou dans la couverture de lieux visés par le RFPP, le RESC ou le RMD. Les sols ne doivent pas dégager d'odeurs d'hydrocarbures perceptibles. Dans le cas d'ajout de MRF, le projet doit être autorisé et respecter le *Guide sur l'utilisation de matières résiduelles fertilisantes pour la restauration de la couverture végétale de lieux dégradés*[4]. 8. Valorisés comme couche de protection d'une géomembrane utilisée dans un système multicouche lors de la restauration d'une aire d'accumulation de résidus miniers générateurs d'acide[3]. 9. Éliminés dans un lieu d'enfouissement visé par le RESC. 10. Éliminés dans un LET, un lieu d'enfouissement en tranchée, un lieu d'enfouissement en milieu nordique, un lieu d'enfouissement de débris de construction ou de démolition ou un lieu d'enfouissement en territoire isolé, conformément à l'article 4 du REIMR.

Grille de gestion des sols excavés (mars 2019) du Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques

Niveau de contamination	Options de gestion
≥ critère B et ≤ critère C	1. Valorisés sur le terrain d'origine[2] comme matériau de remblayage, à la condition que les concentrations mesurées respectent les critères ou valeurs limites réglementaires applicables aux sols selon l'usage et le zonage. Cette valorisation doit se faire de façon contrôlée, pour éviter qu'elle ne se transforme en une simple élimination sauvage de contaminants dans l'environnement. 2. Valorisés comme matériau de recouvrement dans un LET ou comme matériau de recouvrement hebdomadaire dans un lieu d'enfouissement en tranchée, aux conditions des articles 42, 50 ou 90 du REIMR. Ces conditions incluent notamment que les concentrations de composés organiques volatils soient égales ou inférieures aux critères B. 3. Traités sur place ou dans un lieu de traitement autorisé. 4. Éliminés dans un lieu d'enfouissement visé par le RESC.
< annexe I du RESC	1. Valorisés pour remplir des excavations sur le terrain d'origine[2] lors de travaux de réhabilitation, aux conditions prévues dans le plan de réhabilitation approuvé dans le cadre d'une analyse de risque (dossiers GTE), à la condition que les hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50} et les COV respectent les critères d'usage. 2. Traités sur place ou dans un lieu de traitement autorisé. 3. Éliminés dans un lieu d'enfouissement visé par le RESC.
≥ annexe I du RESC	1. Décontaminés sur place ou dans un lieu de traitement autorisé et gestion selon le résultat obtenu. Si cela est impossible, éliminés dans un lieu d'enfouissement visé par le RESC pour les exceptions mentionnées à l'article 4, paragraphe 1 °, sous-paragraphe *a), b) ou c)*.
Cas particuliers	1. Des sols contaminés peuvent être utilisés pour la construction d'un écran visuel ou antibruit aux conditions décrites dans le présent guide d'intervention (section 7.6.3) : a. Sur un terrain dont l'usage est résidentiel ou institutionnel sensible[5] avec des sols du terrain d'origine[2] : i. dont les concentrations sont ≤ B; ii. dont les concentrations sont ≤ C, lors de travaux de réhabilitation sur le terrain réalisés conformément au plan de réhabilitation approuvé dans le cadre d'une analyse de risque (dossiers GTE), sous les mesures de confinement, à condition que les sols contiennent des concentrations ≤ B en hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50} et en composés organiques volatils (COV)[6]; iii. dont les concentrations sont < annexe I du RESC, lors de travaux de réhabilitation sur le terrain réalisés conformément au plan de réhabilitation approuvé dans le cadre d'une analyse de risque (section 6.6), sous les mesures de confinement, à condition que les sols en place soient de niveau > C et que les sols déposés contiennent des concentrations ≤ B en C_{10}-C_{50} et en COV[6]; b. Sur un terrain dont l'usage est commercial/industriel ou institutionnel/parc (sans usage sensible[5]) avec des sols du terrain d'origine[2] : i. dont les concentrations sont ≤ C; ii. dont les concentrations sont ≤ C, lors de travaux de réhabilitation sur le terrain réalisés conformément au plan de réhabilitation approuvé dans le cadre d'une analyse de risque (dossiers GTE), sous les mesures de confinement; iii. dont les concentrations sont < aux valeurs limites de l'annexe I du RESC, lors de travaux de réhabilitation sur le terrain réalisés conformément au plan de réhabilitation approuvé dans le cadre d'une analyse de risque (section 6.6), sous les mesures de confinement, à condition que les sols en place soient > C et que les sols déposés contiennent des concentrations ≤ C en hydrocarbures pétroliers C_{10}-C_{50} et en COV[6]. 2. La valorisation de sols contaminés dans un procédé en remplacement d'une matière vierge est possible aux conditions de l'autorisation. 3. Les sols ≥ B peuvent être acheminés sur les aires de résidus miniers, s'ils sont contaminés exclusivement par des métaux ou métalloïdes résultant des activités minières de l'entreprise responsable de l'aire, aux conditions de l'autorisation délivrée par le Ministère (article 6 du RSCTSC). 4. Les sols ≥ B peuvent être acheminés dans un lieu de dépôt définitif de matières dangereuses aux conditions de l'autorisation détenue par ce lieu pour recevoir des sols.

Note : S'il y a présence de matières résiduelles dans les sols, se référer à la figure 12 de la section 7.7.2.

Grille de gestion des sols excavés (mars 2019) du Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques

1. S'il est établi que la concentration naturelle dans un sol excavé est supérieure au critère A, il est recommandé que ce sol soit valorisé sur le terrain d'origine ou sur des terrains situés à proximité de façon à ce que les sols récepteurs, de par leur origine géologique et les teneurs naturelles qu'on est susceptible d'y trouver, soient apparentés aux sols déposés. Si la concentration naturelle dans ce sol est supérieure à la concentration du sol récepteur, il est attendu que le propriétaire du terrain récepteur conserve une trace du remblayage (localisation, niveau de contamination, provenance des sols importés). Advenant le cas où les concentrations naturelles excéderaient largement les critères génériques recommandés pour l'usage qui est fait du terrain récepteur, un avis de la Direction de santé publique sur le risque pour la santé pourrait être demandé, ainsi qu'un avis sur le risque pour l'écosystème.
2. Le « terrain d'origine » fait référence au terrain d'où les sols ont été excavés. S'il s'agit d'une bande linéaire, pour la réfection d'une route par exemple, le terrain d'origine est la zone (du chantier) où se déroulent les travaux. Ainsi, si des sols provenant d'une zone de travaux sont stockés et qu'ils sont réutilisés ultérieurement sur une autre zone de travaux (un autre chantier) située sur le même axe routier, il ne s'agit plus du terrain d'origine.
3. Ne s'applique pas aux sols contaminés = B, à moins que ces sols n'aient d'abord transité par un lieu visé à l'article 6 du RSCTSC. Les sols excavés ≥ B ne peuvent en effet être acheminés directement que dans des lieux légalement autorisés à les recevoir et listés à l'article 6 du RSCTSC.
4. Il faudra toutefois s'assurer que la valorisation de sols A-B, auxquels on aura ajouté des matières fertilisantes ou non, entraîne un effet bénéfique, notamment sur la croissance de la végétation, et que ces sols répondent à un besoin réel, l'ajout de sols n'étant pas essentiel dans tous les cas de restauration minière. Il sera possible de s'assurer du bien-fondé du projet de valorisation et de son contrôle dans le cadre d'une autorisation délivrée préalablement à sa réalisation.
5. Dans ce contexte, un usage institutionnel sensible fait référence à un établissement d'enseignement primaire ou secondaire, un centre de la petite enfance, une garderie, un centre hospitalier, un centre d'hébergement et de soins de longue durée, un centre de réadaptation, un centre de protection de l'enfance et de la jeunesse ou un établissement de détention (voir les sections 5.2.1.2 et 5.2.2.2 du présent guide).
6. L'écran visuel ou antibruit doit être recouvert de 1 m de sols ≤ A ou de 40 cm de sols ≤ A aux endroits recouverts d'une structure permanente (asphalte ou béton). Il est possible d'utiliser dans la couche apte à la végétation du terreau « tout usage » provenant d'une installation autorisée ainsi que des MRF selon les orientations du Guide sur l'utilisation des matières résiduelles fertilisantes pour la restauration de la couverture végétale des lieux dégradés, toutefois la résultante doit être ≤ A.

à propos de GHD

GHD est l'une des principales entreprises de services professionnels au monde offrant ses services dans les marchés mondiaux de l'eau, de l'énergie et des ressources, de l'environnement, des bâtiments et propriétés, ainsi que du transport. Nous offrons des services en ingénierie, en environnement et en construction à des clients des secteurs privé et public.

Louise Blais
Louise.blais@ghd.com
418.724.7030

Claude Rivard
Claude.rivard@ghd.com
418.724.7030

www.ghd.com

Annexe J

Liste des espèces d’oiseaux répertoriées dans ou à proximité de la zone d’étude du milieu biologique

Annexe J Liste des espèces d'oiseaux répertoriées dans ou à proximité de la zone d'étude du milieu biologique

Nom français [1]	Nom latin	Statut de nidification dans la parcelle 19FQ01 (AONQ, 2019)	Statut au Québec	Statut au Canada [2]	AONQ (2019)	eBird (2020)
Oie des neiges	*Anser caerulescens*					x
Oie de Ross	*Anser rossii*					x
Oie rieuse	*Anser albifrons*					x
Oie à bec court	*Anser brachyrhynchus*					x
Bernache de Hutchins	*Branta hutchinsii*					x
Bernache du Canada	*Branta canadensis*	Confirmée			x	x
Sarcelle à ailes bleues	*Spatula discors*	Possible			x	
Canard colvert	*Anas platyrhynchos*	Probable			x	x
Canard noir	*Anas rubripes*	Confirmée			x	x
Sarcelle d'hiver	*Anas crecca*					x
Fuligule à collier	*Aythya collaris*	Possible			x	x
Fuligule milouinan	*Aythya marila*					x
Petit fuligule	*Aythya affinis*					x
Eider à duvet	*Somateria mollissima*	Confirmée			x	x
Macreuse à ailes blanches	*Melanitta deglandi*					x
Macreuse à bec jaune	*Melanitta americana*					x
Harelde kakawi	*Clangula hyemalis*					x
Petit garrot	*Bucephala albeola*					x
Garrot à œil d'or	*Bucephala clangula*	Probable			x	x
Garrot d'Islande	*Bucephala islandica*		Vulnérable	Préoccupante		x
Harle couronné	*Lophodytes cucullatus*					x
Grand harle	*Mergus merganser*	Probable			x	x
Harle huppé	*Mergus serrator*					x
Grèbe à bec bigarré	*Podilymbus podiceps*					x
Pigeon biset	*Columba livia*	Confirmée			x	x
Tourterelle triste	*Zenaida macroura*	Possible			x	
Engoulevent d'Amérique	*Chordeiles minor*	Possible	SDMV [3]	Menacée (LEP); Préoccupante (COSEPAC)	x	x

Nom français [1]	Nom latin	Statut de nidification dans la parcelle 19FQ01 (AONQ, 2019)	Statut au Québec	Statut au Canada [2]	AONQ (2019)	eBird (2020)
Martinet ramoneur	*Chaetura pelagica*	Confirmée	SDMV	Menacée	x	
Colibri à gorge rubis	*Archilochus colubris*	Possible			x	
Pluvier argenté	*Pluvialis squatarola*					x
Pluvier kildir	*Charadrius vociferus*	Confirmée			x	x
Pluvier semipalmé	*Charadrius semipalmatus*					x
Courlis corlieu	*Numenius phaeopus*					x
Barge hudsonienne	*Limosa haemastica*					x
Tournepierre à collier	*Arenaria interpres*					x
Bécasseau minuscule	*Calidris minutilla*					x
Bécasseau à poitrine cendrée	*Calidris melanotos*					x
Bécasseau semipalmé	*Calidris pusilla*					x
Bécassin roux	*Limnodromus griseus*					x
Chevalier grivelé	*Actitis macularius*	Possible			x	x
Grand chevalier	*Tringa melanoleuca*					x
Petit chevalier	*Tringa flavipes*					x
Petit pingouin	*Alca torda*	Confirmée			x	
Guillemot à miroir	*Cepphus grylle*					x
Mouette tridactyle	*Rissa tridactyla*	Confirmée			x	x
Mouette de Bonaparte	*Chroicocephalus philadelphia*					x
Mouette de Franklin	*Leucophaeus pipixcan*					x
Goéland à bec cerclé	*Larus delawarensis*	Possible			x	x
Goéland argenté	*Larus argentatus*	Confirmée			x	x
Goéland arctique	*Larus glaucoides*					x
Goéland brun	*Larus fuscus*					x
Goéland bourgmestre	*Larus hyperboreus*					x
Goéland marin	*Larus marinus*	Confirmée			x	x
Sterne caspienne	*Hydroprogne caspia*		Menacée			x
Sterne pierregarin	*Sterna hirundo*					x
Plongeon huard	*Gavia immer*					x
Fou de Bassan	*Morus bassanus*					x

Nom français [1]	Nom latin	Statut de nidification dans la parcelle 19FQ01 (AONQ, 2019)	Statut au Québec	Statut au Canada [2]	AONQ (2019)	eBird (2020)
Cormoran à aigrettes	*Phalacrocorax auritus*	Confirmée			x	x
Butor d'Amérique	*Botaurus lentiginosus*					x
Grand héron	*Ardea herodias*					x
Grande aigrette	*Ardea alba*					x
Ibis falcinelle	*Plegadis falcinellus*					x
Balbuzard pêcheur	*Pandion haliaetus*					x
Pygargue à tête blanche	*Haliaeetus leucocephalus*		Vulnérable			x
Grand-duc d'Amérique	*Bubo virginianus*	Possible			x	
Harfang des neiges	*Bubo scandiacus*					x
Petite nyctale	*Aegolius acadicus*	Possible			x	
Pic mineur	*Dryobates pubescens*	Possible			x	x
Pic chevelu	*Dryobates villosus*	Possible			x	x
Pic flamboyant	*Colaptes auratus*	Possible			x	x
Crécerelle d'Amérique	*Falco sparverius*	Possible			x	
Faucon émerillon	*Falco columbarius*	Confirmée			x	x
Moucherolle des aulnes	*Empidonax alnorum*	Possible			x	
Moucherolle tchébec	*Empidonax minimus*	Possible			x	
Moucherolle phébi	*Sayornis phoebe*					x
Viréo aux yeux rouges	*Vireo olivaceus*	Probable			x	x
Geai bleu	*Cyanocitta cristata*	Possible			x	x
Corneille d'Amérique	*Corvus brachyrhynchos*	Confirmée			x	x
Grand corbeau	*Corvus corax*	Confirmée			x	x
Hirondelle bicolore	*Tachycineta bicolor*	Confirmée			x	x
Hirondelle à front blanc	*Petrochelidon pyrrhonota*	Confirmée			x	x
Mésange à tête noire	*Poecile atricapillus*	Probable			x	x
Mésange à tête brune	*Poecile hudsonicus*	Possible			x	
Sittelle à poitrine rousse	*Sitta canadensis*	Confirmée			x	x
Grive fauve	*Catharus fuscescens*					x
Grive à dos olive	*Catharus ustulatus*					x

Nom français [1]	Nom latin	Statut de nidification dans la parcelle 19FQ01 (AONQ, 2019)	Statut au Québec	Statut au Canada [2]	AONQ (2019)	eBird (2020)
Grive solitaire	*Catharus guttatus*	Possible			x	
Merle d'Amérique	*Turdus migratorius*	Confirmée			x	x
Moqueur chat	*Dumetella carolinensis*	Possible			x	x
Moqueur roux	*Toxostoma rufum*	Possible			x	
Moqueur polyglotte	*Mimus polyglottos*	Confirmée			x	
Étourneau sansonnet	*Sturnus vulgaris*	Confirmée			x	x
Jaseur boréal	*Bombycilla garrulus*					x
Jaseur d'Amérique	*Bombycilla cedrorum*	Probable			x	x
Moineau domestique	*Passer domesticus*	Confirmée			x	x
Roselin pourpré	*Haemorhous purpureus*	Probable			x	x
Chardonneret jaune	*Spinus tristis*	Probable			x	x
Bruant familier	*Spizella passerina*	Confirmée			x	
Bruant des plaines	*Spizella pallida*	Possible			x	
Junco ardoisé	*Junco hyemalis*	Probable			x	x
Bruant à couronne blanche	*Zonotrichia leucophrys*					x
Bruant à gorge blanche	*Zonotrichia albicollis*	Confirmée			x	x
Bruant des prés	*Passerculus sandwichensis*	Confirmée			x	x
Bruant chanteur	*Melospiza melodia*	Confirmée			x	x
Quiscale bronzé	*Quiscalus quiscula*	Confirmée			x	x
Carouge à épaulettes	*Agelaius phoeniceus*	Confirmée			x	x
Paruline noir et blanc	*Mniotilta varia*	Probable			x	
Paruline obscure	*Leiothlypis peregrina*					x
Paruline à joues grises	*Leiothlypis ruficapilla*	Possible			x	
Paruline triste	*Geothlypis philadelphia*					x
Paruline flamboyante	*Setophaga ruticilla*	Probable			x	x
Paruline tigrée	*Setophaga tigrina*					x
Paruline à collier	*Setophaga americana*	Possible			x	
Paruline à tête cendrée	*Setophaga magnolia*					x
Paruline à poitrine baie	*Setophaga castanea*					x

Nom français [1]	Nom latin	Statut de nidification dans la parcelle 19FQ01 (AONQ, 2019)	Statut au Québec	Statut au Canada [2]	AONQ (2019)	eBird (2020)
Paruline jaune	*Setophaga petechia*	Probable			x	x
Paruline à croupion jaune	*Setophaga coronata*	Possible			x	x
Paruline du Canada	*Cardellina canadensis*		SDMV	Menacée		x

(1) Les hybrides observés n'ont pas été inclus dans la liste d'espèces.

(2) Désignation en vertu de la LEP. Lorsque celle-ci diffère de celle du COSEPAC, cette dernière est également présentée.

(3) Espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable.

Annexe K

Programme particulier d’urbanisme du centre-ville de Matane

Programme particulier d'urbanisme du centre-ville de Matane

DÉCEMBRE 2022

BC2

Crédits :
Ville de Matane :
Dany Giroux, urbaniste, permis 877
Jérémie Juaire D'Arcy, urbaniste, permis 1884

Groupe BC2 :
Sylvain Gariépy, urbaniste, permis 983
Vincent Racine, designer urbain
Louis-Mathieu Fréchette, urbaniste, permis 1144
Marilyn Bronsard-Harvey, urbaniste, permis 2009

RÈGLEMENT	ADOPTION	DESCRIPTION

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION 3

1 CONTEXTE DE PLANIFICATION 5

1.1 CONTEXTE DE PLANIFICATION 6

1.1.1 Études et documents réalisés 6

1.1.2 Consultation citoyenne 7

1.2 CONTEXTE TERRITORIAL 8

1.2.1 Matane 8

1.2.2 Secteur du PPU centre-ville 8

2 LECTURE DU MILIEU 11

2.1 COMPOSANTES STRUCTURANTES DU SECTEUR 12

2.1.1 Transport et circulation 12

2.1.2 Dynamique commerciale 15

2.1.3 Dynamique résidentielle 18

2.1.4 Patrimoine bâti et paysage 19

2.1.5 Espaces publics et infrastructures 22

2.2 CONSTATS 23

2.3 DIAGNOSTIC URBAIN 24

2.3.1 Enjeux urbanistiques 25

3 VISION D'AMÉNAGEMENT ET DE DÉVELOPPEMENT 26

3.1 LA VISION D'AMÉNAGEMENT 27

3.2 LE DÉVELOPPEMENT DURABLE DU TERRITOIRE 27

3.3 LES ORIENTATIONS ET OBJECTIFS 28

3.3.1 Les moyens de mise en œuvre 30

4 CONCEPT D'AMÉNAGEMENT 36

4.1 LES INTENTIONS D'AMÉNAGEMENT 37

4.1.1 Principes d'aménagement retenus 37

4.2 POTENTIEL DE REDÉVELOPPEMENT 38

4.2.1 Ancienne usine Canadelle 38

4.2.2 Garage municipal 38

4.2.3 Place des Rochelais et embouchure 38

4.2.4 Site de l'ancienne Boulangerie Pelletier 39

4.2.5 Terrains de la rue Otis 39

4.2.6 Église Saint-Jérôme 39

4.2.7 Site de la Légion Canadienne 40

4.2.8 Barrage Mathieu- D'Amours et passe migratoire 40

4.3 PLAN CONCEPTUEL 41

4.3.1 Connectivité 41

4.3.2 Expérience piétonne 41

4.3.3 Verdissement 41

4.5 PLANIFICATION DÉTAILLÉE 42

4.5.1 Zone de l'embouchure 42

4.5.2 Zone centre-ville 43

4.5.3 Zone des îles 44

4.6 SIGNATURE PAYSAGÈRE 45

4.6.1 Stratégie détaillée d'aménagement paysager 45

4.6.2 Mobilier urbain & éclairage 46

4.7 LES AFFECTATIONS DÉTAILLÉES 47

4.8 LES AFFECTATIONS ET DENSITÉS PROJETÉES 48

4.9 UNE RÉGLEMENTATION ADAPTÉE 48

5 STRATÉGIE DE MISE EN OEUVRE 49

5.1 PLAN D'ACTION 50

5.1.1 Programmation 50

5.1.2 Investissements publics 50

5.2 STRATÉGIE DE GESTION ET D'OPTIMISATION DES STATIONNEMENTS 50

5.3 STRATÉGIE D'ACQUISITION 50

5.4 STRATÉGIE DE REVITALISATION 50

RÉFÉRENCES 51

LISTE DES FIGURES

Figure 1 Échéancier des consultations 7
Figure 2 Photographie des consultations 7
Figure 3 Localisation de Matane et du site visé par le PPU 8
Figure 4 DJMA – Secteur centre-ville 12
Figure 5 Offre et demande en stationnement (après-midi) 12
Figure 6 Diversité commerciale – Centre-ville 15
Figure 7 Répartition logements d'habitation selon la typologie - PPU 18
Figure 8 Unités d'habitation en résidence de personnes âgées - PPU 18
Figure 9 Exemple de typologie d'habitation projetée 38
Figure 10 Exemple de volumétrie souhaitée pour la construction 38
Figure 11 Marché public projeté 38
Figure 12 Exemple de volumétrie pour un bâtiment mixte 39
Figure 13 Exemple de volumétrie et de style architectural en bordure de la rue Otis 39
Figure 14 Exemple de reconversion – Théâtre Paradoxe (Montréal) 39
Figure 15 Exemple de volumétrie pour un bâtiment résidentiel 40

LISTE DES CARTES

Carte 1 Sous-secteurs, PPU centre-ville 9
Carte 2 Les réseaux 13
Carte 3 Utilisation du sol 14
Carte 4 Analyse de la dynamique commerciale 17
Carte 5 Dynamique résidentielle – Les limites de quartier 18
Carte 6 Les périodes de construction 20
Carte 7 Les unités de paysage 21

INTRODUCTION

Le programme particulier d'urbanisme (PPU) du centre-ville s'inscrit dans un désir de la Ville de Matane de se doter d'une image forte et rassembleuse. On souhaite, par ce PPU, miser sur les contrastes nature et centre-ville pour offrir un milieu de vie animé, dynamique et agréable pour les citoyens. À travers cet outils de planification détaillé, la Ville de Matane souhaite également se positionner comme un incontournable au sein de la région touristique de la Gaspésie.

Localisé de part et d'autre de la rivière Matane, le secteur du centre-ville se distingue par son cadre bâti d'exception, par la présence de nombreux équipements publics et infrastructures récréatives, ainsi que par ses différents commerces et services offerts. Au cours des dernières années, une vaste consultation citoyenne s'est opérée afin de connaître les aspirations de la communauté en regard de ce secteur et de nombreux documents ciblant de possibles aménagements ont été produits. Plusieurs initiatives sont déjà en voie de réalisation comme la construction du marché public à l'embouchure de la rivière et la reconstruction du barrage, ou par la bonification des équipements sportifs et récréatifs dans le secteur, tels la réalisation d'une piste à rouleaux (*Pumptrack*) à l'arrière du garage municipal, la construction d'une surface multisport pour le *Dek hockey*, l'aménagement d'une agora des ainées et la réfection de l'aire de jeux des enfants.

Ce PPU vise à formuler une vision d'aménagement à la fois créative et réaliste pour le centre-ville et à cibler des objectifs et des orientations permettant de l'atteindre. Le présent document propose une multitude d'intentions d'aménagements concrètes à réaliser dans les prochaines années, ainsi que des stratégies que la Ville de Matane mettra en place pour matérialiser les ambitions municipales et citoyennes.

► Qu'est-ce qu'un programme particulier d'urbanisme (PPU) ?

« Le programme particulier d'urbanisme (PPU) est une composante du plan d'urbanisme. Le plan d'urbanisme réfère à la planification de l'ensemble du territoire municipal tandis que le PPU permet d'apporter plus de précisions quant à la planification de certains secteurs qui suscitent une attention toute particulière de la part du conseil municipal. Il peut s'agir, par exemple, du développement d'un nouveau secteur résidentiel, industriel ou d'un centre-ville. » (Ministère des Affaires municipales et de l'habitation (MAMH), 2010)

01 contexte

1.1 CONTEXTE DE PLANIFICATION

1.1.1 Études et documents réalisés

1.1.1.1 Étude de circulation de l'avenue Saint-Jérôme

L'étude de circulation réalisée par CIMA+ à la fin de l'année de 2021 avait pour objectif d'évaluer les impacts sur la circulation d'un potentiel sens unique permanent sur l'avenue Saint-Jérôme en direction sud. Elle a permis d'évaluer la hiérarchie du réseau et les débits de circulation, l'offre en stationnement dans le secteur du PPU, les temps de parcours, les conditions de circulation, la sécurité routière et les déplacements véhiculaires sur cette partie du tronçon. Lors de cette étude, deux scénarios ont été évalués :

1. Sens unique vers le sud entre la rue Saint-Georges et la rue du Bon-Pasteur
2. Sens unique vers le sud entre la rue Saint-Georges et la rue Otis. Sens unique vers le nord sur la rue Otis jusqu'à la rue Saint-Christophe.

Au regard de cette étude, il a été possible de conclure que la réalisation des deux scénarios aurait des impacts négligeables sur les conditions de circulation. La création d'un sens unique permanent permettrait de réattribuer une portion de l'espace véhiculaire à des fins d'aménagement d'infrastructures favorisant les déplacements actifs et l'occupation du domaine public à d'autres fins, en plus de permettre une réduction de la vitesse de circulation sur la rue Saint-Jérôme. Cependant, l'étude note une possible augmentation des débits de circulation sur les rues Bergeron et Otis sans pour autant être problématique. À la suite de l'étude des deux scénarios, l'option 2 est privilégiée en raison du potentiel de consolidation de la rue Otis et des débits de circulations accrus sur la rue Bergeron dans le scénario 1.

1.1.1.2 Démarche Pierre Thibault

La démarche de Pierre Thibault s'est inscrite dans l'optique de redonner l'accès aux beautés naturelles de Matane à tous ses citoyens et de développer un centre-ville adapté à la réalité locale. On souhaite célébrer les richesses naturelles, développer un centre-ville à échelle humaine, cultiver et supporter une ville animée, créer un milieu de vie orienté sur les gens dans la réalisation des aménagements. Le document présenté par Pierre Thibault architecte, propose diverses stratégies d'aménagement paysagère et architecturale pour les trois zones visées par ce PPU, selon les principes suivants :

- Ville verte ;
- Ville active ;
- Ville maritime ;
- Ville aux aménagements urbains de qualité ;
- Ville intelligente ;
- Ville nordique ;
- Ville culturelle ;
- Ville bien orientée et bien éclairée.

1.1.1.3 Planification stratégique 2019-2024

La Ville de Matane s'est dotée en 2019 d'une planification stratégique 2019-2024 visant à coordonner toutes les actions de l'équipe municipale autour d'une vision commune. On y cible de multiples orientations communes au PPU :

- Faire du centre-ville et de l'axe mer-rivière un écosystème qui intègre la nature, l'urbain et la culture ;
- Créer une image distinctive inspirée de la vision municipale et la mettre en valeur par des outils de communication et d'information audacieux ;
- Positionner l'expérience touristique matanaise autour des contrastes nature et centre-ville pour en faire une destination à l'année ;
- Accentuer les efforts et la collaboration avec les ressources en attraction et établissement durable ;
- Offrir un milieu de vie animé en valorisant les saisons par une diversité d'expériences.

1.1.1.4 Matane et sa rivière - principes d'intégration de la rivière, ses composantes et la ressource saumon dans la planification du secteur

L'histoire de Matane est indissociable de sa rivière. Elle constitue une caractéristique centrale de l'organisation physique de la ville et une valeur ajoutée à la qualité du tissu urbain. Ce document de réflexion stratégique identifie, de la mer jusqu'au parc des Îles, six séquences pour lesquels on propose des interventions visant leur mise en valeur.

Les objectifs de ce document sont les suivants :

- Mise en scène de la rivière Matane, création de moments et animation des perspectives ;
- Mise en évidence de la continuité du « système rivière », du barachois jusqu'au parc des Îles ;
- Expression des caractéristiques de chacune des zones ;
- Création des liens visuels entre chaque zone ;
- Proposition d'expériences différentes de contact avec la rivière propre à chaque zone.

1.1.1.5 Plan de développement intégré de la rivière Matane

La MRC de La Matanie a réalisé, en 2018, une planification intégrée du corridor de la rivière Matane, dont fait partie le secteur visé par le présent PPU. On y souligne l'importance de cette destination pour les citoyens de Matane, mais également pour les habitants de La Matanie. Ayant fait l'objet d'une vaste consultation citoyenne, ce plan de développement intégré propose une caractérisation du site, la définition d'enjeux et les potentiels de développement. Une vision et des pistes d'aménagements sont proposées pour le secteur visé.

1.1.1.6 Projet de reconstruction du barrage Mathieu-D'Amours

Ce document présente différentes propositions de reconstruction du barrage Mathieu-D'Amours, avec deux options d'installations en rive gauche (fenêtre d'observation des poissons et option avec tour d'observation). Différentes variantes ont été considérées pour cette étude :

- Sécurité du barrage ;
- Choix de l'axe et forme du barrage ;
- Gestion des glaces ;
- Gestion des débris ;
- Fonction récréotouristique ;
- Passe migratoire (saumon et anguille).

L'option retenue vise la réfection du barrage avec la disparition du poste d'observation de la passe migratoire. Une tour d'observation serait cependant construite.

1.1.1.7 Rapport final inventaire patrimoine bâti 2006

En 2006, la Ville de Matane a réalisé un inventaire de son patrimoine bâti pour les immeubles construits en 1945 ou antérieurement. Ce document brosse un portrait historique de Matane et identifie les différentes époques et courants qui ont su influencer les constructions sur le territoire. L'inventaire permet également de cibler les grandes caractéristiques architecturales propres à Matane et les propriétés ayant un intérêt patrimonial. De nombreux bâtiments compris dans cet inventaire sont localisés dans le secteur du présent PPU.

1.1.2 Consultation citoyenne

L'élaboration de ce PPU fut accompagnée d'une vaste démarche de consultation inclusive et flexible des parties prenantes et des citoyen(ne)s. L'objectif de cette approche était de pouvoir recueillir un maximum d'informations via des ateliers se déroulant en présentiel, mais également en ligne (sondages et ateliers numériques). Cette série de consultation s'est déroulée en trois temps :

1. **Confirmation des enjeux, de la vision et des orientations d'aménagement préliminaires**

   À cette étape, il s'agissait de valider ou d'invalider les éléments soulevés par le Groupe BC2. Deux consultations ont été réalisées auprès des parties prenantes. La première en présentiel et la seconde par voie de vidéoconférence. Un sondage en ligne adressé à la population générale s'est ensuite déroulé sur une période de trois semaines (1er au 22 février 2022) à l'aide de la plateforme consultative Survey Monkey. Cette consultation a permis de recueillir les commentaires de toutes personnes intéressées par le projet. Au total, ce sont 1011 répondants qui ont fait part de leur vision pour le secteur visé.

2. **Élaboration du concept d'aménagement**

   En regard aux études et aux documents produits identifiés précédemment, un concept d'aménagement préliminaire a été proposé à la fois aux organisations impliquées dans la démarche, mais également aux citoyen(ne)s. Afin d'assurer une compréhension optimale du concept et l'adhésion à celui-ci, deux consultations distinctes, réalisées sous forme d'atelier en présentiel, ont été organisées pour valider les propositions. La première s'est déroulée avec les organismes impliqués et la seconde avec les citoyens.

3. **Consultation publique**

   Une fois adopté, ce PPU a fait l'objet d'une consultation publique, dans un format invitant aux échanges entre les participants et les représentants administratifs et politiques de la Ville de Matane, et ce, conformément à la Loi sur l'aménagement et l'urbanisme.

Figure 1 Échéancier des consultations

Figure 2 Photographie des consultations

Source : Radio-Canada / Alice Proulx, 22 juin 2022

Source : Radio-Canada / Alice Proulx, 22 juin 2022

1.2 CONTEXTE TERRITORIAL

1.2.1 Matane

Localisé dans la MRC de La Matanie, le territoire de Matane borde six municipalités (Saint-Ulric, Saint-Léandre, Sainte-Paule, Saint-René-de-Matane, Saint-Adelme et Sainte-Félicité) et longe la côte du fleuve Saint-Laurent. Sa population, s'élevant à 13 987 personnes en 2021, est grandement marquée par un phénomène de vieillissement de la population.[1] À titre indicatif, pour l'année 2021, l'âge médian était de 52,4 ans, comparativement à 43,2 ans pour l'ensemble du Québec.[2]

Sur le plan économique, Matane regroupe la majeure partie des commerces et services présents sur le territoire de la Matanie. Il s'agit de commerces à portée locale et régionale, mais aussi associés aux secteurs récréotouristiques. La présence de grands employeurs (industries, commerces et institutions), ainsi que sa position au sein de la région touristique de la Gaspésie, démontrent bien le rôle de pôle économique régional que représente Matane au sein de la MRC.

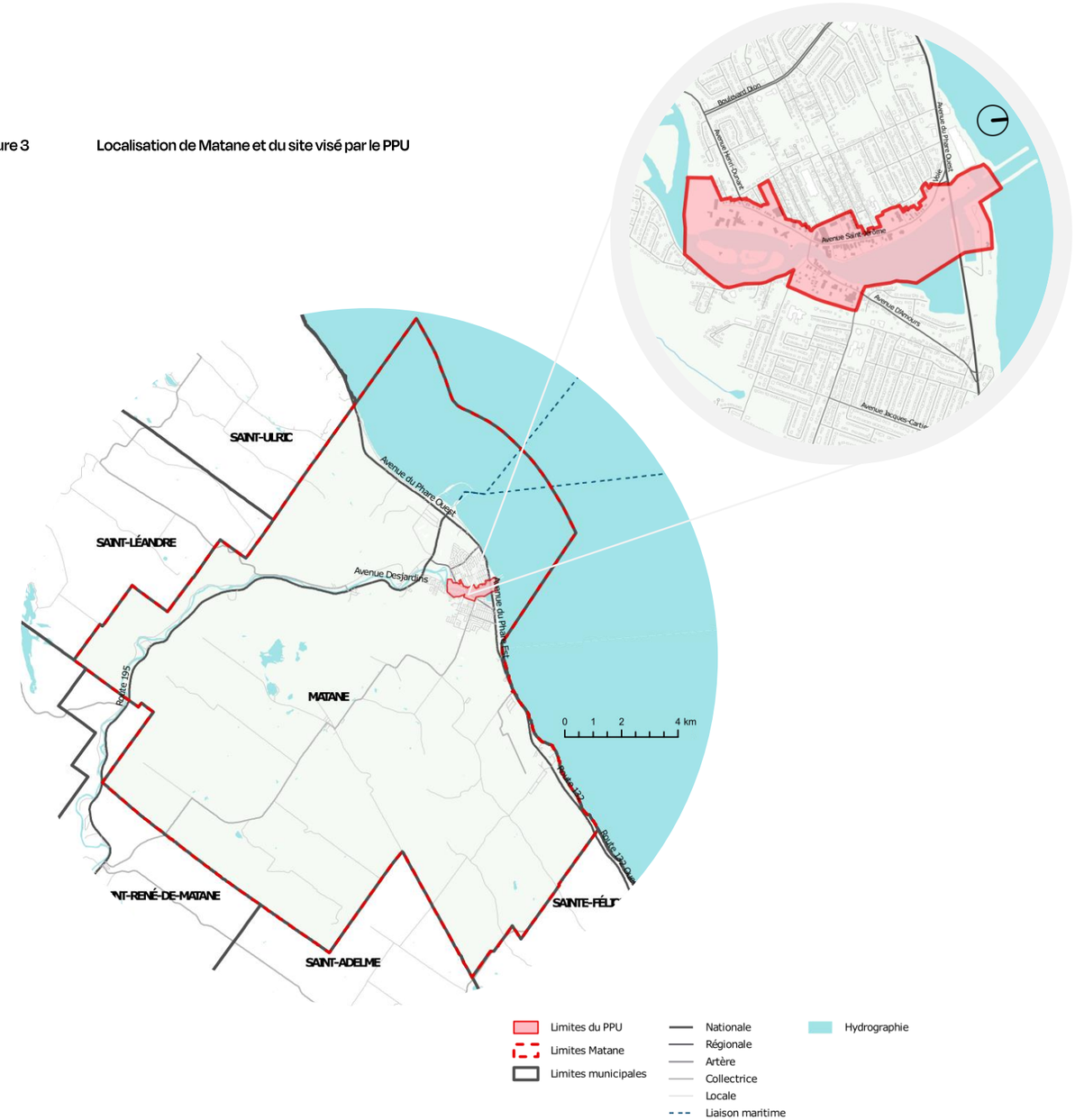
Le paysage maritime conjugué aux reliefs montagneux et à la forêt façonne le cadre naturel de Matane. La présence du fleuve Saint-Laurent et surtout de la rivière Matane, ont structuré l'occupation humaine du territoire et constitue une grande valeur ajoutée à la qualité du tissu urbain. Ils sont aujourd'hui un atout incroyable pour le tourisme et un incontournable pour la pratique de la pêche. La tradition de la pêche demeure très présente à Matane et de nombreux efforts de restauration de l'habitat du saumon ont été faits dans la rivière Matane, aujourd'hui considérée comme la rivière aux saumons la plus populaire au Québec.[3]

1.2.2 Secteur du PPU centre-ville

Le territoire d'application du Programme particulier d'urbanisme pour le centre-ville de Matane comprend essentiellement les propriétés qui bordent les avenues Saint-Jérôme et D'Amour entre l'embouchure de la rivière Matane et le parc des Îles de Matane. Comparativement à Saint-Jérôme, qui est incluse dans son ensemble au PPU, seul un court tronçon de l'avenue d'Amour est inclus au secteur, soit du pont Marie-Marsolet à Saint-Rédempteur (-de 500M).

Scindé par la rivière Matane, il est possible d'y retrouver une diversité d'équipements publics, d'infrastructures récréatives, de commerces et des services, mais aussi une grande présence de bâtiments construits avant 1945. On distingue trois sous-secteurs précis à ce PPU pour lesquels la ville reconnaît les particularités physiques et naturelles : l'embouchure de la rivière Matane, le centre-ville et les Îles.

Figure 3 Localisation de Matane et du site visé par le PPU



[1] Statistique Canada. 2021. Recensement de la population de 2021.

[3] MRC de La Matanie. 2019. Matane et sa rivière.

Carte 1 Sous-secteurs, PPU centre-ville

Sous-secteurs
- Centre-ville
- Embouchure
- des Îles

- Limites du PPU
- Hydrographie
- Limites cadastrale

1.2.2.1 Zone des îles

Délimité entre le pont Marie-Marsolet et le garage municipal, le sous-secteur des Îles se démarque par la présence du parc des Îles, le barrage Mathieu-D'Amours, ainsi que par la multitude de bâtiments institutionnels et équipements publics localisés aux abords de l'avenue Saint-Jérôme. Véritable oasis naturelle, le parc des Îles de Matane contribue grandement à rehausser le paysage dans cette zone du PPU. Il permet de jouir d'une grande proximité avec la rivière Matane en plus d'offrir aux citoyens un lieu enchanteur regroupant plusieurs

infrastructures sportives et récréatives adaptées pour toute la famille.

Source : Casa Média, 2021

1.2.2.2 Zone centre-ville

Espace de prédilection pour y passer du temps, dîner au restaurant sur une terrasse ou pour y faire les courses, la zone centre-ville est située entre l'avenue du Phare (pont du Cap-des-Pilotes) et le *pont du centre-ville*. Elle comprend une multitude de commerces, de services et d'infrastructures institutionnelles qui sont principalement localisés sur les avenues D'Amour et Saint-Jérôme. Sa grande proximité avec la rivière Matane et son architecture remarquable en font un lieu unique alliant la trame urbaine et la nature. Les nombreuses activités offertes rendent le centre-ville attrayant et renforcent le sentiment d'appartenance des citoyens.

Source : Casa Média, 2021

1.2.2.3 Zone de l'embouchure

Le sous-secteur de la zone de l'embouchure maritime comprend l'ensemble des propriétés situées au nord de l'avenue du Phare. Il se distingue par sa proximité avec le fleuve Saint-Laurent et son barachois. Localisé de part et d'autre de l'embouchure, ce sous-secteur comprend le pont du Cap-des-Pilotes, mais également plusieurs équipements publics, dont la place des Rochelais, la marina et la plage. Actuellement, plusieurs interventions sont déjà en voie de réalisation dans cette zone comme la construction du nouveau marché public au Vieux-Port avec des aménagements connexes.

Source : Casa Média, 2021

02 lecture du milieu

2.1 COMPOSANTES STRUCTURANTES DU SECTEUR

2.1.1 Transport et circulation

2.1.1.1 Trame viaire

La hiérarchisation de ce réseau repose sur la prise en compte du débit de circulation (DJMA), de la vitesse de circulation et de l'aspect local de celle-ci. Compte tenu de la nature des lieux et de l'occupation du territoire, la trame viaire se divise en deux niveaux, soit : le réseau supérieur et le réseau local. Le réseau supérieur se compose de deux typologies dans la zone visée : Route nationale (avenue du Phare) et routes collectrices (Saint-Jérôme, Bon-Pasteur, D'Amour et Henri-Dunant). Quant au réseau local, celui-ci intègre l'ensemble des voies dont la vocation première est de donner accès à la propriété riveraine à l'exception de la rue Otis qui est considérée comme une rue partagée. Pour la zone du centre-ville, l'étude de circulation a permis d'évaluer les débits journaliers moyens pour mieux cibler les répercussions d'un sens unique sur l'avenue Saint-Jérôme.

Dans la zone visée, plusieurs interventions ont déjà été entreprises afin d'améliorer la sécurité et de favoriser le transport actif. De multiples traverses piétonnes ont été aménagées et le tronçon de l'avenue Saint-Jérôme entre Saint-Pierre et le Pont Marie-Marsolet est à sens unique de façon saisonnière depuis déjà quelques années lors de la période estivale.

Figure 4 **DJMA – Secteur centre-ville**

2.1.1.2 Stationnements au centre-ville

À l'heure actuelle, dans la zone du centre-ville de Matane ou non loin de celle-ci, 155 cases de stationnement sur rues sont disponibles pour les visiteurs des différents commerces et services, en plus des stationnements publics présents dans le secteur du PPU (stationnement de la Promenade, les bâtisseurs, Hôtel de ville, la Caserne et le Colisée béton provincial/aréna). D'autres espaces de stationnement privatifs sont aussi disponibles pour desservir les nombreux établissements de commerces et services, et institutions, localisés de part et d'autre de l'avenue Saint-Jérôme. Par ailleurs, l'étude de circulation réalisée par la firme CIMA+ a permis de tracer un portrait général de l'offre et de la demande en matière de stationnement. On note dans cette étude une demande en stationnement largement inférieure à l'offre et une bonne réserve de capacité à l'heure de pointe du matin et en après-midi. Selon les bonnes pratiques, un taux d'occupation continu supérieur à 85% indique une faible réserve de capacité.[4]

Figure 5 **Offre et demande en stationnement (après-midi)**

2.1.1.3 Réseau cyclable

Permettant de relier tous les quartiers de façon sécuritaire, le réseau cyclable de Matane offre un parcours agréable à l'intérieur du secteur visé. Diverses configurations du réseau sont offertes sur le territoire du PPU :

- **Vélorue :** La rue Otis, localisée au centre-ville de Matane, offre un parcours présentant une vue imprenable sur la rivière Matane. Cette vélorue permet de rejoindre aisément les différents commerces, services et institutions de façon sécuritaire par l'arrière-lot.
- **Chaussée désignée :** Un segment de l'avenue Saint-Jérôme, vers les Îles, ainsi qu'une partie de celui parcourant l'avenue D'Amour offre ce type de configuration.
- **Piste cyclable en site propre :** Ce type de configuration est disponible uniquement dans le secteur des Îles. Longeant la rivière Matane, la piste cyclable aménagée permet de rejoindre aisément les Îles de Matane et de sillonner le parcours cyclable implanté sur celles-ci.

Il est toutefois important d'identifier la fin du réseau cyclable à l'entrée du pont du Cap-des-Pilotes et l'absence de bouclage du réseau dans ce secteur. Des démarches ont déjà été entreprises en 2019 par la ville afin d'améliorer la circulation des cyclistes dans ce secteur et pour rejoindre l'autre côté de la rive.

Source : Rue Otis (Vélorue). BC2, 2022.

2.1.1.4 Transport en commun

Un service de transport collectif est offert dans la zone visée. Il s'agit d'un service qui consiste en l'utilisation des places disponibles selon un système de réservation. Trois (3) arrêts sont prévus le long de l'avenue Saint-Jérôme, soit au bureau de poste, à la Résidence des Bâtisseurs et à la bibliothèque municipale.

[4] CIMA+.(2021). Étude de circulation. P.24

Carte 2 Les réseaux

Réseau routier
- Nationale
- Collectrice
- Locale

Réseau cyclable
- Vélorue

Limites du PPU

Hydrographie

Carte 3 Utilisation du sol

2.1.2 Dynamique commerciale

L'analyse de la dynamique commerciale est très utile pour guider la prise de décision et pour évaluer la vitalité d'un centre-ville. Pour les fins de cette analyse, un inventaire des commerces et services offerts aux abords des avenues Saint-Jérôme et D'Amour a été effectué, permettant ainsi de brosser un portrait global de la diversité commerciale de ces artères.

À la vue des résultats obtenus, il est possible de noter un déséquilibre de la composition commerciale au centre-ville. Pour l'ensemble du secteur centre-ville, la typologie réfléchie rencontre parfaitement la composition idéale, alors que l'on retrouve une trop grande part de commerces et services semi-courants. Les services de type salon de coiffure ou institut de beauté constituent à eux seuls l'ensemble des services semi-courants au centre-ville. Bien que certaines typologies commerciales ne rencontrent pas en tout point les cibles, l'avenue Saint-Jérôme présente tout de même un bel éventail de commerces et services permettant de répondre aux différents besoins de la population, conjuguant commerces et services professionnels. Toutefois, l'avenue D'Amour connaît quelques difficultés à cet égard. Très peu de commerces y sont établis et l'essentiel des activités qui y sont offertes sont des services.

La présence de la rivière Matane entre les deux axes commerciaux principaux de Matane contribue malgré elle à la dispersion des activités au sein du centre-ville et complique l'utilisation de la marche pour en profiter et pour y faire les emplettes. Les avenues Saint-Jérôme et D'Amour étant diamétralement opposés l'une de l'autre incitent à la compétition des artères et encouragent l'utilisation de l'automobile.

2.1.2.1 Vacance de locaux commerciaux

L'arrivée du commerce en ligne et la proximité vis-à-vis les marchés mondiaux ont contribué à l'affaiblissement des artères commerciales dans les dernières années. Parallèlement à cela, la redistribution des usages commerciaux à l'échelle de la ville et la pandémie de la COVID-19 a aussi participé à la fragilisation de certains commerces et services. Il est donc intéressant de s'interroger sur le dynamisme de ces artères en se penchant plus précisément sur l'occupation des locaux commerciaux. L'inventaire des locaux vacants a permis d'identifier 9 locaux inoccupés à l'intérieur de la zone du centre-ville (6 sur Saint-Jérôme et 3 sur l'avenue D'Amour), représentant des taux de vacance de 18% sur Saint-Jérôme et 19% sur l'avenue D'Amour. Ces taux sont de bons indicateurs de la vitalité commerciale des deux artères, toutefois, les résultats obtenus ne sont pas optimaux. Un taux de vacance considéré comme sain se situe entre 5% et 10%. Il y a donc lieu de s'interroger sur les stratégies qui pourront être employées afin d'assurer une dynamique commerciale d'exception au centre-ville.

[5] Fondation rue principale. (2007). La composition commerciale

2.1.2.2 Des services publics bien implantés

L'avenue Saint-Jérôme présente aussi de nombreuses institutions publiques qui génèrent plusieurs emplois de qualité et offrent divers services à la population. Ces services publics ne font pas partie du classement permettant d'évaluer la dynamique commerciale, mais présentent un atout majeur pour le centre-ville, car ils permettent de générer un achalandage intéressant dans le secteur. Le Complexe culturel Joseph-Rouleau, le CLSC, l'église et l'Hôtel de ville, pour ne nommer que ceux-ci, ont un excellent rayonnement à l'échelle de la ville et même de la région. Au centre-ville, plus particulièrement sur l'avenue Saint-Jérôme, les institutions publiques représentent 18 % des propriétés, alors que sur l'avenue D'Amour les services publics correspondent à 7%. À titre indicatif, l'étude réalisée par la Fondation rue principale, conjointement avec le gouvernement du Québec, identifie un seuil moyen équivalent à 11% pour ce type d'usage dans les centres-villes.[5]

Figure 6 **Diversité commerciale – Centre-ville**

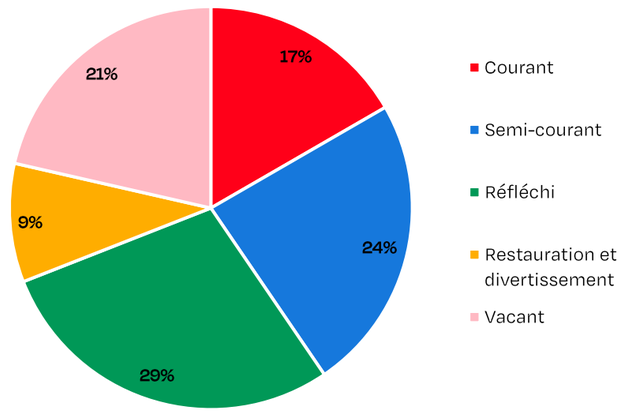


Tableau 1 Diversité commerciale – Avenue Saint-Jérôme

DIVERSITÉ COMMERCIALE - SAINT-JÉRÔME			
	Nombre de commerces	%	Diversité commerciale idéale
COURANT	**6**	**22%**	**Entre 10% et 15%**
Commerces courants	3	50%	66%
Services courants	3	50%	34%
SEMI-COURANT	**5**	**19%**	**Entre 29% et 34%**
Commerces semi-courants	3	60%	65%
Services semi-courants	2	40%	35%
RÉFLÉCHI	**9**	**33%**	**Entre 33% et 42 %**
Commerces réfléchis	2	22%	35%
Services réfléchis	7	78%	65%
RESTAURATION ET DIVERTISSEMENT	**7**	**26%**	**Entre 16% et 21%**
Sous-Total	**27**	100%	
VACANT	6	18%	
Total	**33**		

Tableau 2 Diversité commerciale – Avenue D'Amour

DYNAMIQUE COMMERCIALE - D'AMOUR			
	Nombre de commerces	%	Diversité commerciale idéale
COURANT	**1**	**8%**	**Entre 10% et 15%**
Commerces courants	0	0%	66%
Services courants	1	100%	34%
SEMI-COURANT	**5**	**38%**	**Entre 29% et 34%**
Commerces semi-courants	2	40%	65%
Services semi-courants	3	60%	35%
RÉFLÉCHI	**3**	**33%**	**Entre 33% et 42 %**
Commerces réfléchis	0	0%	35%
Services réfléchis	3	100%	65%
RESTAURATION ET DIVERTISSEMENT	**4**	**15%**	**Entre 16% et 21%**
Sous-Total	**13**	100%	
VACANT	**3**	**19%**	
Total	**16**		

Carte 4 Analyse de la dynamique commerciale

Commerces et services courants

Commerces et services semi-courants

Commerces et services réfléchis

Restauration et divertissement

Vacant

Stationnement

Limites du PPU

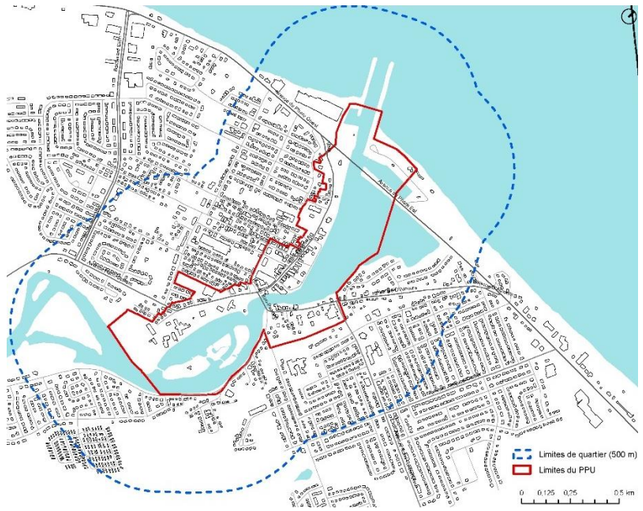
Hydrographie

Limites cadastrale

2.1.3 Dynamique résidentielle

La dynamique résidentielle du secteur s'évalue à deux échelles : l'échelle du site d'intervention et l'échelle du quartier. La prise en compte de celle-ci permet d'établir les besoins en termes d'habitation dans le secteur, mais également la quantité de personnes susceptibles d'utiliser les modes de transports actifs et d'influencer la dynamique économique.

Carte 5 **Dynamique résidentielle – Les limites de quartier**



2.1.3.1 Site d'intervention

Les données de l'évaluation foncière de l'année 2020 dans le secteur du site d'intervention (PPU) permettent d'estimer le nombre de logements à 631 unités de logement, correspondant ainsi à une densité nette de 26,8 logements à l'hectare. Cette densité élevée à l'intérieur du secteur du PPU est attribuable à la présence de 2 résidences pour personnes âgées : Résidences des bâtisseurs et le carré Saint-Jérôme. À elles seules, les unités de logements compris dans les résidences pour personnes âgées représentent 54 % du parc de logement du PPU. Sans être comptabilisé dans le nombre de logements, on note également un centre d'hébergement de soins longue durée (CHSLD) dans le secteur.

À l'exception des quelques résidences unifamiliales, le secteur dispose d'une bonne variété de typologie d'habitation, dont la plupart comportent plus de 2 logements. De nombreux bâtiments présents dans le secteur du PPU sont à vocation mixte avec un rez-de-chaussée commercial.

2.1.3.2 Échelle du quartier

À moins de 500 mètres des limites du PPU, les propriétés qui sont localisées à l'intérieur de ce rayon sont considérées comme étant à l'échelle du quartier. Le secteur formé par le PPU est une grande zone d'influence permettant diverses activités pour les citoyens que ce soit pour des activités culturelles, récréatives ou de magasinage. Cette influence s'effectue à l'échelle de la municipalité, mais surtout à l'échelle du quartier. Le secteur d'intervention est ceinturé par des propriétés à vocation résidentielle, accueillant ainsi bon nombre de Matanais et Matanaises. À l'échelle du quartier, ce sont 2 911 unités de logement qu'il est possible d'y retrouver. Étant localisée dans la partie la plus ancienne de Matane, la trame bâtie y est plus serrée et présente une densité nette de 15 logements à l'hectare. L'unifamiliale y est aussi particulièrement bien représentée avec 75% du parc immobilier résidentiel présent dans ce rayon.

2.1.3.3 Problématique en matière de logement

Matane compose depuis quelques années avec une problématique en matière de pénurie de logements. Selon les données de la SCHL pour l'année 2020, le taux d'inoccupation à Matane affichait 1.9%, ce qui est largement en deçà du seuil d'équilibre de 3%, alors qu'en 2016 ce taux était de 6.9%.[6] La situation est particulièrement alarmante pour les logements de 2 chambres et plus où il est possible d'observer des taux de 0.6% pour les logements de 2 chambres et de 0.0% pour les logements 3 chambres et plus.[7] Depuis 2016, le prix des loyers est demeuré relativement similaire et affichait une augmentation de 5,6%, s'établissant à 545 $ par mois[8] en 2020.

À noter qu'en 2016, 31.7% de la population qui est locataire à Matane consacrait plus de 30% aux frais de logement et que 12.7% des ménages locataires habitaient dans un logement subventionné.[9]

Figure 7 **Répartition logements d'habitation selon la typologie – PPU**

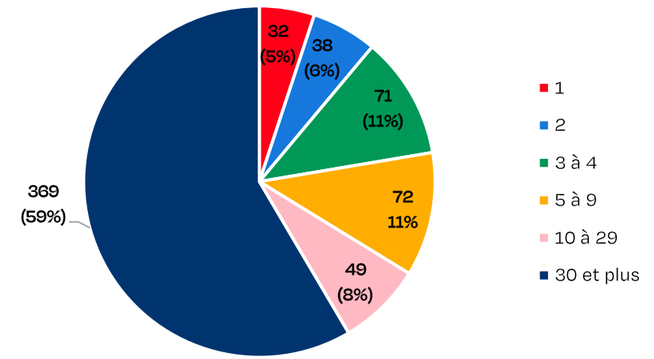
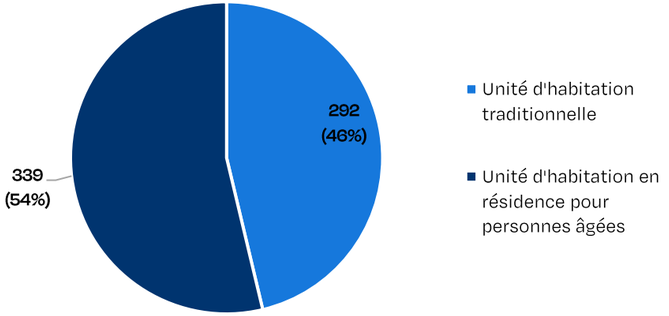


Figure 8 **Unités d'habitation en résidence de personnes âgées – PPU**



[6] FRAPRU. 2021. La pénurie de logements se poursuit au Québec. https://www.frapru.qc.ca/penurie2021/

7 SCHL. 2021. Enquête sur les logements locatifs, centres urbains : taux d'inoccupation

[8] SCHL. 2021. Enquête sur les logements locatifs, centres urbains : loyers moyens

[9] Statistique Canada. 2016. Profil du recensement : Matane

2.1.4 Patrimoine bâti et paysage

Les caractéristiques naturelles et bâties de Matane définissent grandement l'expérience paysagère de la ville. Bordée au nord par le fleuve Saint-Laurent et scindée par la rivière Matane, la proximité avec l'eau a fortement déterminé la structure urbaine du territoire. Longtemps utilisée pour le flottage du bois, la rivière Matane a été l'élément déterminant pour la localisation de l'usine forestière et ultimement pour le développement de la ville qui s'est opéré autour de celle-ci. Les premiers axes de la trame viaire de Matane se forme à proximité de celle-ci (aujourd'hui près de l'Hôtel de ville) et c'est d'ailleurs dans ce secteur que l'on retrouve les plus vieux bâtiments de la ville. Le fleuve et son littoral, la rivière Matane et la vie urbaine contribuent à forger l'identité du secteur et à créer une ambiance distinctive propre au territoire.

À l'intérieur du secteur visé, de nombreux styles architecturaux se côtoient, comme les styles vernaculaire, néoclassique, cubique (Four Square), Second Empire ainsi que la maison traditionnelle québécoise (néoclassique québécois). L'avenue Saint-Jérôme, ainsi que l'avenue D'Amours se démarquent par la qualité du cadre bâti et la préservation de celui-ci. De manière plus spécifique, l'inventaire patrimonial daté de 2006 a identifié à l'intérieur du secteur visé 2 bâtiments à valeur exceptionnelle, 6 à valeur supérieure et 12 avec une valeur intéressante. À noter que parmi ceux-ci, seul le presbytère de Saint-Jérôme-de-Matane est cité immeuble patrimonial par la Ville de Matane. Un nouvel inventaire devra être produit prochainement en vertu de la loi sur le patrimoine culturel. Celui-ci permettra d'avoir un portrait plus à jour de la situation.

Le cadre bâti diversifié et hétérogène témoigne des différentes époques et les transformations qui se sont opérées dans le centre-ville de Matane. Certains éléments caractéristiques ressortent plus particulièrement comme l'ornementation, les revêtements de brique et les revêtements extérieurs de bois (planche horizontale ou verticale). Il est possible d'identifier à l'intérieur du secteur visé par le PPU 6 unités de paysages : le secteur des Îles ouest, des Îles est, centre-ville nord, centre-ville sud, l'embouchure de la rivière et D'Amours. Chacune de ces unités se démarque par le cadre bâti, l'ambiance, les usages, l'évolution historique du paysage, la forme parcellaire et l'implantation des volumes construits.

352 avenue Saint-Jérôme

452 avenue Saint-Jérôme

530 avenue Saint-Jérôme

374 avenue Saint-Jérôme

Église catholique de Saint-Jérôme

Carte 6 Les périodes de construction

Période de construction

- Avant 1900
- 1900 - 1944
- 1945 - 1974
- 1975 - 1999
- Depuis 2000
- N/D
- Limites du PPU
- Hydrographie
- Limites cadastrale

Carte 7 Les unités de paysage

Unité de paysage

- Centre-ville N
- Centre-ville S
- D'Amour
- Des Îles E
- Des Îles O
- Embouchure
- Limites du PPU
- Limites cadastrales
- Hydrographie

2.1.5 Espaces publics et infrastructures

Riche en espaces verts et en infrastructures, le secteur visé offre une multitude d'activités récréatives et sportives pour tous les âges. En tout, ce sont 6.2 hectares qui sont voués à des parcs et espaces verts, dont une grande part est occupée par le parc des Îles de Matane. Véritable oasis de nature, ce parc offre une programmation variée : aires de jeux pour enfants, jeux d'eau, terrains de basketball et de volleyball de plage, mini-golf, baignade et gym en plein air, en plus d'offrir la location d'embarcation (kayak, pédalos). La période hivernale y est tout aussi active avec la présence d'un circuit de 400 m de patinoire extérieur.

Localisé non loin du parc des Îles, le parc multirécréatif bois B.S.L Matane inc. offre quant à lui un lieu de rassemblement pour les jeunes amateurs de planche à roulettes, de patins à roue alignées et de BMX. D'autres espaces verts de moindre envergure sont aussi présents et participent grandement à l'embellissement du secteur comme le parc Jean-Charles Forbes et son verger, ainsi que la place des Rochelais.

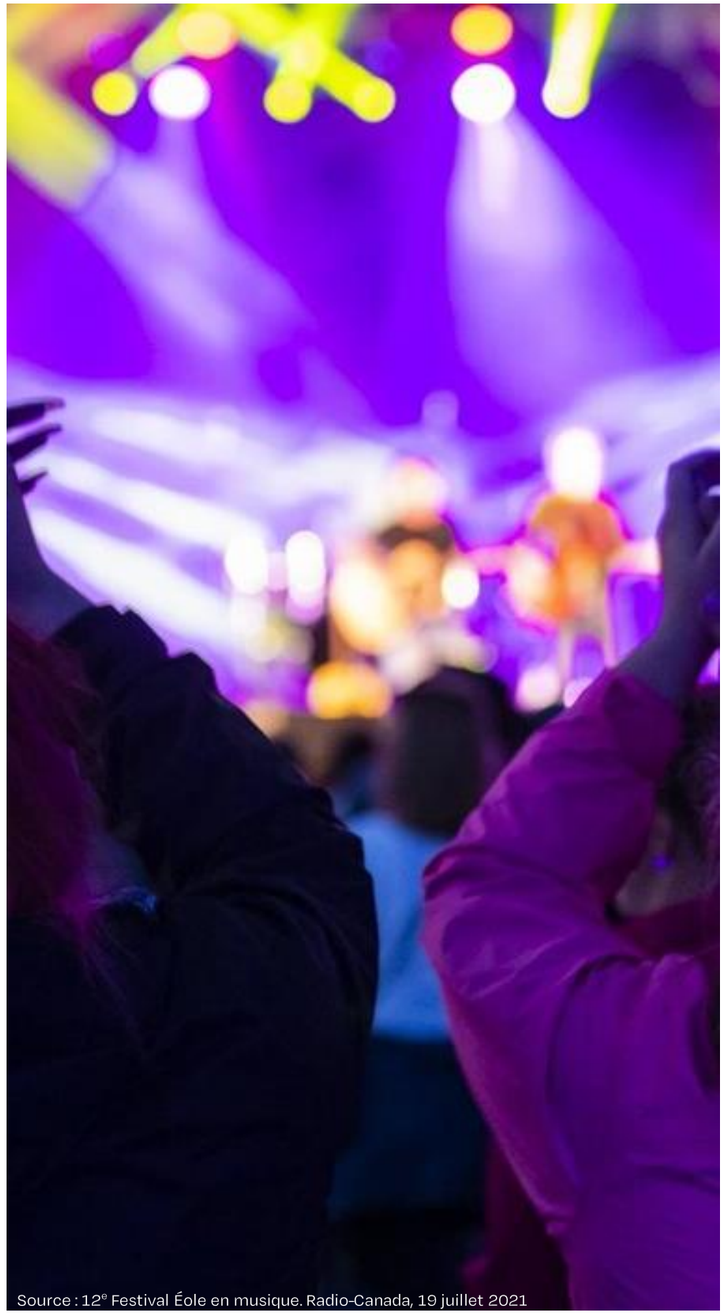
Espace public d'exception et théâtre d'une diffusion culturelle ponctuelle, la Promenade des Capitaines parcourt la rivière Matane sur près d'un kilomètre et permet de mettre en valeur la tradition maritime à travers l'histoire de ses capitaines les plus illustres par des éléments d'interprétation permanents.[10] Celle-ci présente un atout majeur pour le centre-ville de Matane en raison de son potentiel d'attraction et du panorama qui y est offert. La présence de nombreuses institutions dans le secteur (lieux de cultes, le Complexe culturel Joseph-Rouleau ainsi que les institutions scolaires et de santé), du centre d'observation de la montaison du saumon/passe migratoire, ainsi que le parc du Tricentenaire, contribuent également à l'affluence de citoyens et de touristes dans le secteur.

2.1.5.1 Un secteur animé

L'animation du centre-ville fait partie des éléments clés pour rendre la ville attrayante et vivante. De nombreuses activités sont déjà offertes dans le secteur du centre-ville, dont la pêche au saumon. Matane se démarque pour ses activités de pêches sportives sur la rivière en amont du pont du Cap-des-Pilotes (132) et par ses deux fosses localisées directement au centre-ville. En hiver, quelques adeptes y pratiquent aussi la pêche sur glace. Par ailleurs, ce type d'activité gagnerait à être démocratisé davantage et à être plus accessible.

Des festivals s'organisent également dans le secteur visé par le PPU et permettent d'animer le centre-ville, tant en période hivernale qu'estivale : Le Festival Éole en Musique de Matane, Matane en lumière et Opti-Neige. Localisé dans le secteur de l'embouchure, le Barachois est un lieu d'animation incontournable à Matane. Ses soirées culinaires et ses spectacles musicaux offerts durant la période estivale sont un rendez-vous à ne pas manquer et contribuent à rendre le secteur dynamique. Parallèlement aux activités organisées par le Barachois, la Marina, fraîchement rénovée, offre aussi des activités récréotouristiques intéressantes pour les visiteurs, dont le Knorr et la Capitainerie, en plus d'être un point d'ancrage pour bien des navigateurs.

Le facteur de la saisonnalité influence grandement l'animation au centre-ville en raison des hivers rudes et des vents froids. Plusieurs initiatives sont déjà en voie de réalisation comme le Marché des Saveurs de la Matanie et la construction d'une Agora au parc des Îles. Nul doute que ces dernières interventions permettront d'ajouter de l'animation au secteur du PPU.



Source : 12e Festival Éole en musique. Radio-Canada, 19 juillet 2021

[10] Tourisme Matane. S.d. Promenade des Capitaines

2.2 CONSTATS

1. Diversité des infrastructures sportives et récréatives dans le secteur des Îles

2. Concentration d'attraits touristiques dans le secteur

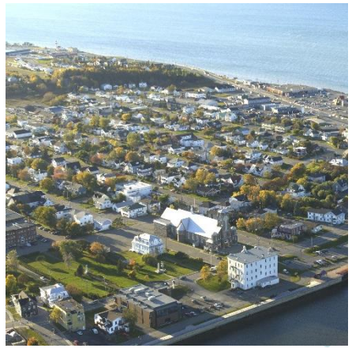
3. Discontinuité des activités commerciales en rez-de-chaussée

4. Mode de transport diversifié disponible dans le secteur

5. Prédominance d'entreprises de services sur l'avenue D'Amour

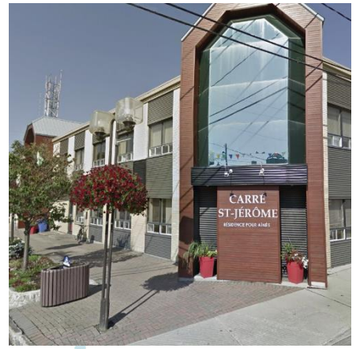
6.Plusieurs services publics et institutionnels présents dans le secteur

7. Taux de vacance commerciale de 21%



8. 45.9% des logements sont localisés dans le secteur ou dans le quartier

9. Densité nette de 25 logements à l'hectare dans la zone visée



10. 54% des logements dans le secteur sont des logements pour ainés

11. Taux d'inoccupation des logements de 1.9%

2.3 DIAGNOSTIC URBAIN

Le diagnostic est une analyse qui permet d'identifier, à partir du portrait, les forces et les faiblesses du territoire, les contraintes de développement ainsi que les occasions favorables pouvant être saisies par la Ville de Matane dans le cadre de la planification du secteur visé par le programme particulier d'urbanisme.

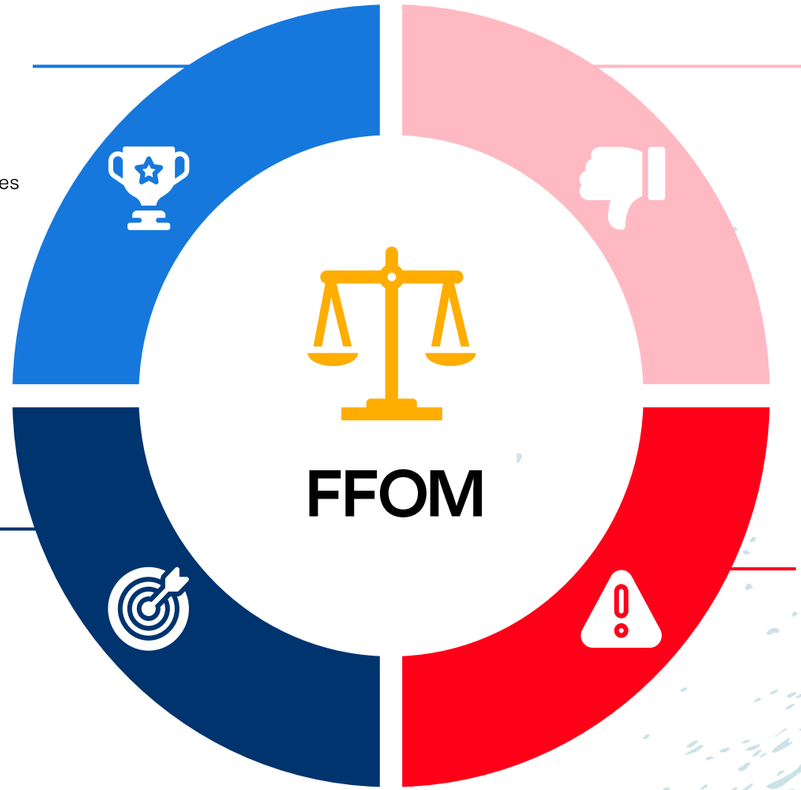
Tableau 5 **Analyse FFOM**

Forces

- Secteur riche en histoire
- Patrimoine bâti
- Hausse de la fréquentation touristique dans les dernières années
- Présence de plusieurs institutions publiques
- Pêche au saumon dans la rivière
- Richesse paysagère

Faiblesses

- Absence de réseau piéton et cyclable efficace
- Vieillissement de la population
- Déclin démographique
- Rétention touristique
- Cohabitation entre la pêche et les autres activités sur la rivière Matane
- Signalisation directionnelle touristique évasive ou insuffisante
- Faible mise en valeur des monuments



Opportunités

- Rayonnement régional du secteur
- Localisation du secteur à proximité de la route touristique gaspésienne

Menaces

- Montée des eaux de la mer
- Contraintes physiques : topographie, faible capacité portante des sols, risques d'érosion ou d'inondation
- La route 132 constitue une barrière visuelle et fonctionnelle imperméable
- Compétitivité des rues commerciales diluant l'offre
- L'attractivité des routes régionales pour les activités génératrices d'achalandage

2.3.1 Enjeux urbanistiques

1. Une animation saisonnière tout au long de l'année

Les changements saisonniers influencent grandement le volume d'achalandage dans la ville et les températures hivernales, ainsi que les vents, sont des facteurs avec lesquels Matane doit travailler. Il est nécessaire de lutter contre la perception selon laquelle « il ne se passe rien à Matane » et miser sur ses attraits naturels et culturels pour assurer une animation tout au long de l'année.

2. Le renforcement du dynamisme commercial au centre-ville

La Ville de Matane constitue le pôle économique de la région de la Matanie et ces pourquoi plusieurs entreprises de commerces et services ont fait le choix de s'installer aux abords de l'avenue du Phare (route 132). Les dernières années n'ont pas été faciles pour les commerçants qui ont été affaiblis par la pandémie de Covid-19, mais aussi par l'augmentation des achats en ligne. De nombreux locaux commerciaux sont maintenant vacants aux abords de l'avenue Saint-Jérôme et un certain débalancement des activités commerciales sur le territoire est observable. Pour renforcer la dynamique commerciale, Matane devra repenser à la manière dont les usages sont distribués sur son territoire, en plus de réfléchir à la dimension humaine du centre-ville.

3. L'adaptation à une population vieillissante

Marquée par un phénomène de vieillissement de la population, la Ville de Matane doit ajuster ses pratiques d'aménagements pour continuer à assurer l'accessibilité des services pour les ainés et pour les personnes à mobilité réduite. Il importe de faciliter les déplacements actifs, d'offrir des logements accessibles et adaptés, tout en maintenant une qualité de vie exceptionnelle pour ses citoyens de tous âges. Il devient d'autant plus important d'intégrer ces principes dans le secteur du centre-ville puisque celui-ci conjugue avec une forte concentration d'ainés.

4. La continuité des aménagements publics et du mobilier urbain

Plusieurs investissements ont été faits dans les dernières années aux fins d'améliorer la qualité des aménagements publics et du mobilier urbain, particulièrement dans le Parc des Îles et au centre-ville. Ces efforts doivent être poursuivis afin de faire du secteur visé par ce PPU un lieu accueillant et vivant, en plus d'être un espace convivial pour les familles. Matane doit offrir un produit distinctif pour renforcer le sentiment d'appartenance chez ses citoyens et pour attirer les touristes de passage dans la région touristique de la Gaspésie. Les aménagements devront se distinguer par leur originalité et se positionner comme des solutions intelligentes et innovantes aux contraintes d'aménagements.

5. La requalification des propriétés vacantes ou inoccupées pouvant ne pas répondre aux besoins et aux objectifs de la Ville

Quelques propriétés dans la zone visée par le PPU sont vacantes, inoccupées ou sous-utilisées. La requalification de celles-ci apparait comme une priorité pour matérialiser les nombreuses idées d'aménagement et pour rendre le secteur plus attrayant. La requalification de ces propriétés serait l'occasion de redorer l'image du secteur et pourrait agir comme bougie d'allumage à d'autres initiatives au centre-ville.

6. La préservation et la mise en valeur du caractère patrimonial

La préservation du patrimoine bâti et naturel est un synonyme d'identité pour de nombreuses localités. Le centre-ville de Matane, riche en patrimoine bâti et en espaces naturels, doit préserver son cachet historique, mettre en valeur ses atouts naturels et souligner l'importance du patrimoine moderne sur le territoire. La conservation et la mise en valeur du caractère patrimonial nécessitent la mise en place d'une stratégie pour la sauvegarde du patrimoine et une sensibilité quant aux aménagements réalisés à proximité.

7. La bonification de l'offre en logement locatif

À l'heure actuelle, Matane fait face à une pénurie de logements sur l'ensemble de son territoire. Les taux d'inoccupation observés sont alarmants et des solutions doivent être apportées à court terme pour répondre à la demande. Le centre-ville de Matane apparait comme l'endroit propice pour la construction de nouvelles unités locatives en raison de la proximité des réseaux de transport, mais aussi des commerces et services.

8. L'attractivité et compétitivité régionale

Située dans la région touristique de la Gaspésie, la Ville de Matane doit tirer son épingle du jeu et attirer davantage de touristes sur son territoire. Le secteur touristique occupe une grande part de l'économie locale et Matane doit se positionner comme un arrêt obligatoire pour les voyageurs.

9. Le franchissement de la R-132 et de la rivière Matane

La zone de l'embouchure est particulièrement problématique en ce qui a trait à son accessibilité. De nombreuses activités y sont offertes dont la marina et le Barachois, toutefois, le franchissement de la rivière Matane et de la route 132 est peu sécuritaire et malaisé. Il a également été fait mention lors des consultations que l'accès à la rue du Barachois posait un problème et qu'une reconfiguration devrait être envisagée. L'amélioration du lien qui relie les deux zones est primordiale et une solution innovante devra être apportée pour améliorer la situation.

10. La naturalisation des rives et le verdissement du centre-ville

Rehaussant la qualité paysagère du milieu, les atouts naturels du centre-ville doivent être rehaussés et mis en valeur. Des interventions devront donc être faites pour assurer la qualité du fleuve Saint-Laurent et de la rivière Matane. Par ailleurs, la faible superficie végétalisée au centre-ville apporte aussi un questionnement sur les efforts qui devront être employés dans les prochaines années afin de lutter contre les changements climatiques.

03

vision d'aménagement et de développement

3.1 LA VISION D'AMÉNAGEMENT

La vision d'aménagement permet de répondre aux enjeux qui ont été soulevés lors du diagnostic du territoire. Elle permet de donner un idéal pour la collectivité et de guider le développement du territoire sur un horizon d'environ quinze ans. La vision se traduit par des orientations prenant en compte les aspirations de la population ainsi que les principes du développement durable et guide la ville dans l'adoption de ses règlements et politiques.

« Reconnu pour ses paysages maritimes d'exception et pour la variété des activités récréotouristiques offertes, le centre-ville de Matane se démarque par la qualité et la diversité de ses commerces et services offerts, ainsi que comme un lieu idéal pour y vivre, autant pour les jeunes, les familles et nos ainés.

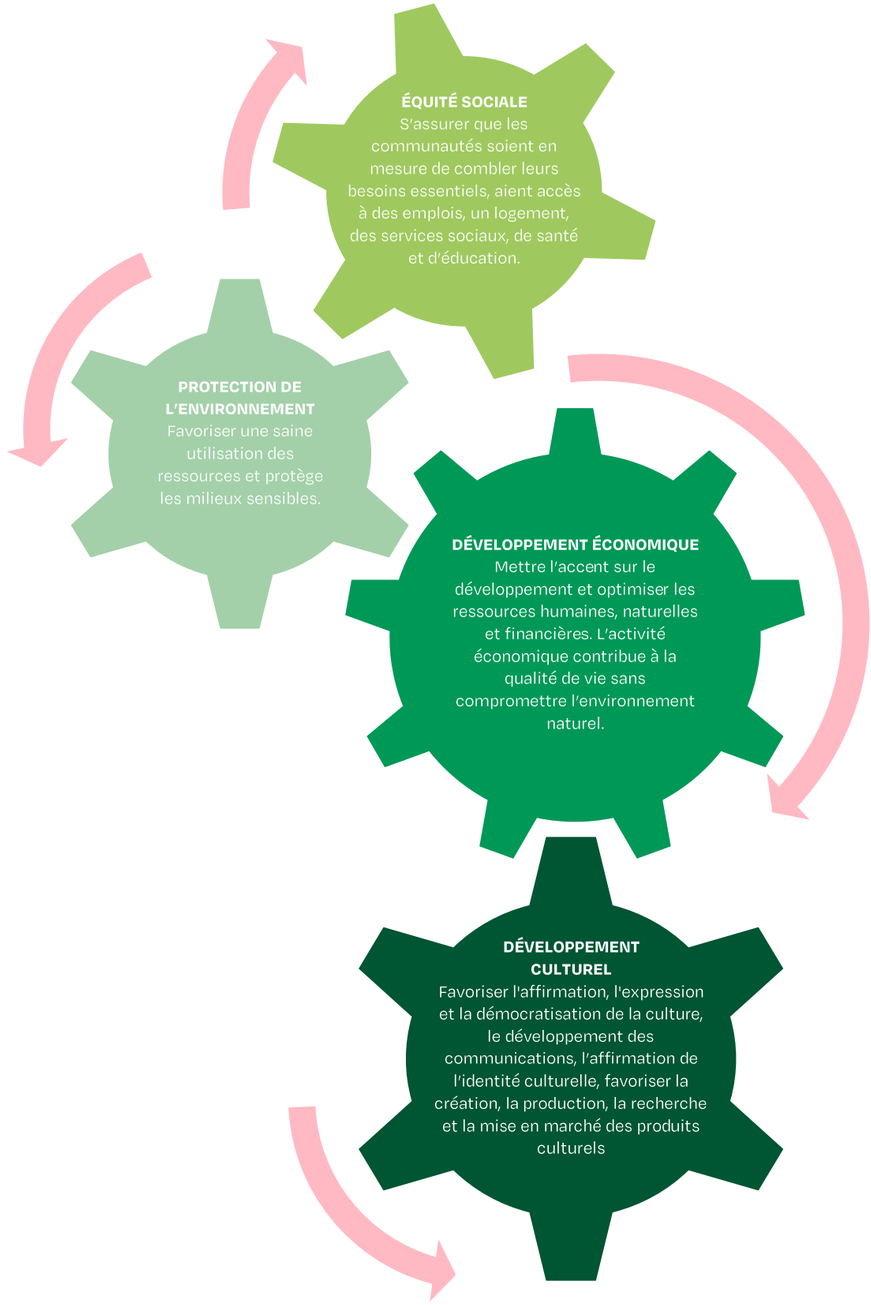
Dans les 15 prochaines années, le centre-ville sera reconnu comme un espace dynamique et vibrant qui se distingue par son architecture et par ses aménagements uniques encourageant le sentiment d'appartenance des Matanaises et des Matanais. »

3.2 LE DÉVELOPPEMENT DURABLE DU TERRITOIRE

La définition la plus répandue du développement durable provient du rapport de la Commission mondiale sur l'environnement intitulé « Notre avenir à tous » (rapport Bruntland), publié en 1987, et énoncée comme suit : « *Le développement durable est un développement qui répond aux besoins des générations présentes, sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs* ». Cette vision comporte originalement trois axes, soit l'équité sociale, la protection de l'environnement et le développement économique.[11]

La prise en considération du développement durable et des composantes de la planification stratégique apparait comme nécessaire pour couvrir l'ensemble des enjeux énoncés précédemment et pour pallier ceux-ci. En effet, les trois axes du développement durable ont largement été utilisés dans la planification du territoire. Or, l'aspect culturel demeure d'une importance capitale pour la Ville de Matane et doit être considéré dans la prise de décision comme un axe à part entière.

Appliquées à l'aménagement du territoire, ces différentes sphères découlant du développement durable supposent notamment une gestion durable des ressources naturelles, une optimisation de l'occupation de l'espace, un milieu de vie de qualité et accessible pour tous, une offre d'équipements et de services qui répondent aux besoins de la population de tous âges, un aménagement favorisant la mobilité active et les saines habitudes de vie. Les orientations présentées à l'article 3.3.1 reprennent donc les 4 sphères présentées ci-haut.



[11] MAMH. (s.d.). Développement durable. https://www.mamh.gouv.qc.ca/amenagement-du-territoire/guide-la-prise-de-decision-en-urbanisme/planification/vision-strategique/developpement-durable/

ORIENTATION 1. OFFRIR UN MILIEU DE VIE DURABLE, DE QUALITÉ ET ADAPTÉ À LA POPULATION

- Objectif 1.1 : Améliorer l'offre en logement locatif dans la zone visée
- Objectif 1.2 : Favoriser une meilleure intégration de la population étudiante et immigrante aux activités du centre-ville
- Objectif 1.3 : Promouvoir la santé des citoyens par des aménagements urbains bonifiés, accessibles et renouvelés

ORIENTATION 2. POSITIONNER LE CENTRE-VILLE DE MATANE COMME UN INCONTOURNABLE DANS LA RÉGION DE LA MATANIE POUR SES COMMERCES ET SERVICES, AINSI QUE COMME UN LIEU PROPICE À L'ÉMERGENCE DE NOUVELLES IDÉES

- Objectif 2.1 : Améliorer la visibilité du centre-ville en poursuivant les efforts de promotion
- Objectif 2.2 : Favoriser une utilisation optimale de l'occupation du sol au centre-ville
- Objectif 2.3 : Poursuivre les efforts pour positionner Matane au sein de la région touristique de la Gaspé-sie

ORIENTATION 3. PROTÉGER ET VALORISER LES RICHESSES NATURELLES DU CENTRE-VILLE, TOUT EN LUTTANT CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES

- Objectif 3.1 : Mettre en place des initiatives de modération de la circulation
- Objectif 3.2 : Inciter à des aménagements soucieux de l'environnement
- Objectif 3.3 : Minimiser les impacts des contraintes naturelles sur le territoire
- Objectif 3.4 : Mettre en valeur des milieux naturels et augmenter la canopée

ORIENTATION 4. PROMOUVOIR LA CULTURE, LES ARTS ET LE PATRIMOINE DANS UN ENVIRONNEMENT URBAIN LUDIQUE, FESTIF ET CRÉATIF

- Objectif 4.1 : Intégrer de l'art public à l'espace urbain
- Objectif 4.2 : Développer de nouvelles activités à saveur culturelle et mettre en place de nouveaux équipements destinés à la pratique artistique et culturelle
- Objectif 4.3 : Poursuivre les efforts de revitalisation au centre-ville

3.3.1 Les moyens de mise en œuvre

ORIENTATION 1. OFFRIR UN MILIEU DE VIE DURABLE, DE QUALITÉ ET ADAPTÉ À LA POPULATION

Objectif 1.1 : Améliorer l'offre en logement locatif dans la zone visée

Actions	Ville de Matane	Partenaire externe	(0-5 an)	(5 - 10 ans)	(10-15 ans)
Faire du démarchage auprès de l'OMH pour la création de nouveaux logements abordables	Service de l'urbanisme, Direction générale		•	•	•
Initier la mise en chantier ou la conversion de logements en logement abordable, social ou familial		OMH et/ou OBNL			•
Intégrer à la règlementation des mesures concernant le logement abordable, social ou familial	Service de l'urbanisme, Direction générale		•		
Favoriser la construction de coopératives d'habitations au centre-ville	Service de l'urbanisme		•	•	
Ajouter de nouvelles unités d'habitation locatives sur les terrains de l'usine Canadelle et de la boulangerie Pelletier		Promoteurs immobiliers, OMH			•
Adopter un règlement de démolition et y ajouter des dispositions sur les immeubles à logement	Service de l'urbanisme, Conseil municipal		•		

Objectif 1.2 : Favoriser une meilleure intégration de la population étudiante et immigrante aux activités du centre-ville

Actions	Ville de Matane	Partenaire externe	(0-5 an)	(5 - 10 ans)	(10-15 ans)
Supporter les activités du cégep au centre-ville	Conseil municipal	Cégep de Matane	•		
Solliciter davantage la population étudiante et immigrante dans le cadre du budget participatif pour inciter au dépôt de projets	Service des communications	Cégep de Matane SANAM	•		
Favoriser la promotion du centre-ville dans la trousse des nouveaux citoyens Mataniens	Service des communications	MRC La Matanie, SANAM, Place aux jeunes en région	•		

Objectif 1.3 : Promouvoir la santé des citoyens par des aménagements urbains bonifiés, accessibles et renouvelés

Actions	Ville de Matane	Partenaire externe	(0-5 an)	(5 - 10 ans)	(10-15 ans)
Bonifier, rénover et maintenir les installations sportives dans le secteur du Parc des Îles	Service du génie et de l'environnement, Service des loisirs, culture et vie communautaire			•	
Poursuivre le déploiement du réseau de transport actif au centre-ville	Service du génie et de l'environnement		•		
Aménager une passerelle sécuritaire permettant aux piétons et cyclistes de traverser la rivière Matane dans le secteur de l'embouchure et depuis les îles vers Place Chaleur	Service du génie et de l'environnement				•
Collaborer à la réalisation d'une étude d'impact sur la santé portant sur le réaménagement de l'avenue Saint-Jérôme	Conseil municipal, Service du génie et de l'environnement	CISSS	•		
Planifier une utilisation quatre saisons des réseaux actifs existants et projetés	Service du génie et de l'environnement, Service des loisirs, culture et vie communautaire	Corporation de gestion récréotouristique de Matane, Loisirs et sports Bas-Saint-Laurent		•	•
Prévoir des critères et objectifs favorisant l'accessibilité universelle au règlement relatif aux PIIA	Service de l'urbanisme		•		
Réaliser des marches exploratoires afin d'expérimenter la saisonalité, la convivialité et l'accessibilité des aménagements	Service du génie et de l'environnement Service de l'urbanisme	Loisirs et sports Bas -Saint-Laurent CISSS	•	•	•

ORIENTATION 2. POSITIONNER LE CENTRE-VILLE DE MATANE COMME UN INCONTOURNABLE DANS LA RÉGION DE LA MATANIE POUR SES COMMERCES ET SERVICES, AINSI QUE COMME UN LIEU PROPICE À L'ÉMERGENCE DE NOUVELLES IDÉES

Objectif 2.1 : Améliorer la visibilité du centre-ville en poursuivant les efforts de promotion

Actions	Ville de Matane	Partenaire externe	(0-5 an)	(5 - 10 ans)	(10-15 ans)
Consolider les informations en ligne relatives au centre-ville au sein d'une même plateforme web	Service des communications	MatanieXP	●		
Donner une meilleure visibilité aux locaux commerciaux vacants dans les différents médias et développer une stratégie d'affichage pour ceux-ci		DEM	●		
Développer une signalétique visuelle forte propre au centre-ville	Service des communications			●	
Réaménager l'îlot Bon-pasteur pour en faire un point de repère d'importance au centre-ville	Service du génie et de l'environnement, Service des communications, Service de l'urbanisme				●

Objectif 2.2 : Favoriser une utilisation optimale de l'occupation du sol au centre-ville

Actions	Ville de Matane	Partenaire externe	(0-5 an)	(5 - 10 ans)	(10-15 ans)
Doter Matane d'un programme d'acquisition d'immeuble au centre-ville /exercice du droit de préemption	Conseil municipal		●		
Permettre le redéveloppement des terrains transversaux localisés entre l'avenue Saint-Jérôme et la rue Otis et y aménager un front bâti mixte vers la rivière Matane	Service de l'urbanisme, Service du génie et de l'environnement, Conseil municipal				●
Limiter les générateurs d'achalandage ailleurs dans la ville et prioriser le centre-ville de Matane pour leur implantation	Service de l'urbanisme, Conseil municipal		●		
Utiliser des leviers à la taxation pour dissuader la vacance des locaux commerciaux	Service de la trésorerie, Conseil municipal		●		
Adopter un règlement de démolition et y prévoir des dispositions vis-à-vis les sites à potentiel de redéveloppement et visant à dissuader la spéculation immobilière	Service de l'urbanisme, Conseil municipal		●		
Proposer des aménagements urbains propices à l'occupation du domaine public sur l'avenue Saint-Jérôme	Service du génie et de l'environnement, Service de l'urbanisme			●	
Restreindre l'implantation des usages temporaires saisonniers mobiles, et cibler un espace qui y est propice à l'intérieur des limites du PPU	Service de l'urbanisme, Conseil municipal		●		
Poursuivre les travaux d'enfouissement des fils	Service du génie et de l'environnement	Hydro-Québec, fournisseurs de services de télécommunications		●	●

Objectif 2.3 : Poursuivre les efforts pour positionner Matane au sein de la région touristique de la Gaspésie

Actions	Ville de Matane	Partenaire externe	(0-5 an)	(5 - 10 ans)	(10-15 ans)
Réviser les aménagements menant à la plage du barachois afin d'en améliorer l'expérience et l'accès	Service du génie et de l'environnement			●	
Construire le marché public et bonifier les aménagements de la Place des Rochelais jusqu'au fleuve	Service du génie et de l'environnement	MRC La Matanie	●		
Améliorer l'accès aux fosses à saumons existantes et faciliter la contemplation des pêcheurs	Service du génie et de l'environnement	Société de gestion de la rivière Matane		●	
Poursuivre les négociations auprès du MELCCFP quant à la démolition du Centre d'observation de montaison du saumon et la construction du barrage	Direction générale, Conseil municipal, Service du génie et de l'environnement		●		
Contribuer au développement de forfait touristique au centre-ville		DEM		●	

ORIENTATION 3. PROTÉGER ET VALORISER LES ATOUTS DU CENTRE-VILLE, TOUT EN LUTTANT CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES

Objectif 3.1 : Mettre en place des initiatives de modération de la circulation					
Actions	Ville de Matane	Partenaire externe	(0-5 an)	(5 - 10 ans)	(10-15 ans)
Aménager un sens unique permanent sur de l'avenue Saint-Jérôme entre Saint-Christophe et Otis	Service du génie et de l'environnement			•	
Reconfigurer un tronçon de la rue Otis à sens unique en y intégrant une piste cyclable en site propre	Service du génie et de l'environnement			•	
Réviser la géométrie de l'accès au Barachois	Service du génie et de l'environnement	MTQ			•
Améliorer le lien entre l'avenue Saint-Jérôme et la Promenade des Capitaines par l'aménagement de passages piétonniers de qualité	Service du génie et de l'environnement			•	
Objectif 3.2 : Inciter à des aménagements soucieux de l'environnement					
Actions	Ville de Matane	Partenaire externe	(0-5 an)	(5 - 10 ans)	(10-15 ans)
Intégrer de nouvelles dispositions favorisant la construction durable	Service de l'urbanisme		•		
Réduire les surfaces imperméables et procéder au verdissement du secteur	Service de l'urbanisme Service du génie et de l'environnement			•	•
Intégrer des dispositions visant à limiter le déboisement et inciter l'augmentation de la canopée lors de travaux de construction	Service de l'urbanisme		•		
Prévoir des dispositions plus strictes pour l'aménagement d'espaces de stationnement de plus de 5 cases au centre-ville	Service de l'urbanisme		•		
Objectif 3.3 : Minimiser les impacts des contraintes naturelles sur le territoire					
Actions	Ville de Matane	Partenaire externe	(0-5 an)	(5 - 10 ans)	(10-15 ans)
Assister le MELCCFP dans la reconstruction du barrage et y aménager un lien propice au transport actif	Service du génie et de l'environnement Direction générale		•	•	
Réaliser une caractérisation environnementale du site du garage municipal	Service du génie et de l'environnement				•
Poursuivre les efforts de renaturalisation des berges et ouvrages de stabilisation au centre-ville	Service du génie et de l'environnement Travaux publics	OBV du Nord-est du Bas-Saint-Laurent ZIP sud de l'estuaire	•		
Objectif 3.4 : Mettre en valeur les milieux naturels et augmenter la canopée					
Actions	Ville de Matane	Partenaire externe	(0-5 an)	(5 - 10 ans)	(10-15 ans)
Inciter à la plantation plantation d'arbres, d'arbustes et autres végétaux à l'intérieur des limites du PPU	Direction générale			•	
Verdir les ruelles du centre-ville	Travaux publics			•	

ORIENTATION 4. PROMOUVOIR LA CULTURE, LES ARTS ET LE PATRIMOINE DANS UN ENVIRONNEMENT URBAIN LUDIQUE, FESTIF ET CRÉATIF

Objectif 4.1 : Intégrer l'art public à l'espace urbain

Actions	Ville de Matane	Partenaire externe	(0-5 an)	(5 - 10 ans)	(10-15 ans)
Initier un concours artistique pour la création d'une œuvre lumineuse sous le viaduc de la 132	Services des loisirs, de la culture et de la vie communautaire	Comité consultatif culturel		•	
Mettre sur pied un programme de murale	Service des loisirs, de la culture et de la vie communautaire	Espace F Comité consultatif culturel	•		
Valoriser les monuments existants et les relocaliser dans des lieux plus propices, le cas échéant	Service des loisirs, de la culture et de la vie communautaire, Travaux publics		•		
Créer des aménagements hivernaux le long la Promenade des Capitaines et bonifier ceux des îles	Service des loisirs, de la culture et de la vie communautaire, Travaux publics	Corporation récréotouristique	•		

Objectif 4.2 : Développer de nouvelles activités à saveur culturelle et mettre en place de nouveaux équipements destinés à la pratique artistique et culturelle

Actions	Ville de Matane	Partenaire externe	(0-5 an)	(5 - 10 ans)	(10-15 ans)
Étudier la possibilité d'implanter un bâtiment multifonctionnel et communautaire sur le site du garage municipal	Direction générale			•	
Développer de nouveaux parcours historiques et aux saveurs de la Matanie	Service des loisirs, de la culture et de la vie communautaire	DEM, SHGM, MRC de La Matanie, Saveurs de la Matanie		•	
Créer de nouveaux évènements au centre-ville et développer une nouvelle programmation pour les activités hivernales		Organismes communautaires et culturels	•		
Favoriser l'occupation transitoire de site à potentiel de redéveloppement par le milieu artistique et culturel	Service de l'urbanisme	Espace F AM'ART		•	

Objectif 4.3 : Poursuivre les efforts de revitalisation au centre-ville

Actions	Ville de Matane	Partenaire externe	(0-5 an)	(5 - 10 ans)	(10-15 ans)
Contribuer à la connaissance du patrimoine bâti en participant à la réalisation d'inventaire sans égard à la période de construction	Service des loisirs, de la culture et de la vie communautaire, Service de l'urbanisme	MRC La Matanie		•	
Créer de nouveaux espaces ludiques, notamment sur le parvis de l'église	Service des loisirs, de la culture et de la vie communautaire, Travaux publics, Service du génie et de l'environnement				•
Réaménager l'avenue Saint-Jérôme entre la rue du Bon Pasteur et la rue Saint-Christophe	Service du génie et de l'environnement		•		
Reconfigurer la rue Otis	Service du génie et de l'environnement			•	
Réaliser une étude d'opportunité pour la requalification de l'église à des fins culturelles	Direction générale	La Fabrique, Kaméléart		•	

04 concept d'aménagement

4.1 LES INTENTIONS D'AMÉNAGEMENT

4.1.1 Principes d'aménagement retenus

Le programme particulier d'urbanisme permet de repenser la mobilité au centre-ville et son attractivité, tout en favorisant une intégration harmonieuse des usages et des constructions, ainsi qu'une mise en valeur du patrimoine bâti. Dans le but de concrétiser la vision d'aménagement élaborée précédemment, la Ville de Matane a établi certains principes d'aménagement qu'elle entend suivre :

1. Concentrer les activités commerciales et de services sur l'avenue Saint-Jérôme ;
2. Conserver et mettre en valeur les bâtiments anciens et patrimoniaux ;
3. Bien intégrer les nouvelles constructions au milieu environnant ;
4. Favoriser des aménagements qui encouragent le déplacement des piétons et cyclistes ;
5. Introduire une signalisation claire pour les piétons, cyclistes et automobilistes ;
6. Créer des aménagements 4 saisons ;
7. Bonifier et rehausser l'utilisation de l'art urbain dans l'espace public ;
8. Améliorer l'offre en stationnement (accessibilité, visibilité & quantité) ;
9. Diversifier les typologies d'habitation tout en complétant l'offre résidentielle existante.

4.2 POTENTIEL DE REDÉVELOPPEMENT

4.2.1 Ancienne usine Canadelle

Bordée à l'ouest par la rue de la Gare et à l'est par l'avenue Saint-Jérôme, cette ancienne usine de textile, fermée depuis 25 ans, possède un excellent potentiel en raison de sa position stratégique. Jouissant d'une grande proximité géographique avec les commerces et services du centre-ville, la rivière Matane et les différentes infrastructures municipales culturelles et de loisir, le site dispose d'atouts enviables pour un redéveloppement.

Localisé dans la plus vieille partie de Matane et inséré entre des unités d'habitations unifamiliales isolées construites au courant du 20e siècle, ce vaste terrain transversal dispose de dimensions idéales (14 000 m²) pour du développement résidentiel. Ainsi, prenant en considération les différents facteurs de localisation et de configuration du site il est proposé pour ce site les aménagements suivants :

- Création d'un écran végétal dans la marge latérale côté sud ;
- Planifier un développement résidentiel social et familial multifamilial comprenant des unités de style « maison de ville » ;
- Prévoir un nombre maximal de 3 étages en bordure de l'avenue Saint-Jérôme et de 2 étages en bordure de la rue de la Gare.

Figure 9 Exemple de typologie d'habitation projetée

Source : Clonmore Urban Towns

4.2.2 Garage municipal

Localisée à l'extrémité sud de l'avenue Saint-Jérôme, cette partie de terrain de 32 420 m² constitue la plus grande zone à redévelopper dans le secteur du PPU. Le lot 2 753 245 comprend plusieurs équipements municipaux à l'heure actuelle, notamment le garage municipal, mais également une piste cyclable le long de la rivière, un terrain de volleyball, un terrain de pétanque et une piste à rouleaux. Il est relié au parc des Îles de Matane en raison de la présence de la piste cyclable, mais aussi du pont permettant de rejoindre celles-ci. Sa localisation non loin des Îles de Matane en fait un lieu propice à des aménagements récréatifs, communautaires et sportifs.

Pour ce site, des interventions ayant pour but le renforcement de ce pôle y sont proposées :

- Construction d'un centre multifonctionnel communautaire avec potentiel d'aménagement pour une salle de spectacle ;
- Aménagement d'une aire récréative complémentaire aux activités du Parc des Îles ;
- Augmentation de la canopée sur le site et aménagement de la bande riveraine.

Figure 10 Exemple de volumétrie souhaitée pour la construction

Source : Journal le Soleil, 2020 (Centre Jean-Marie Roy, Saint-Augustin-de-Desmaures)

4.2.3 Place des Rochelais et embouchure

Localisé à l'embouchure de la rivière Matane, le site de la Place des Rochelais est enclavé entre les Galeries du Vieux-Port et le pont du Cap-des-Pilotes et se situe dans le prolongement de la Promenade des Capitaines. Son emplacement stratégique présente un fort intérêt en raison de sa localisation à l'embouchure de la rivière Matane et par son potentiel de visibilité par le fleuve Saint-Laurent, ainsi que par la route 132. Les aménagements de la Place des Rochelais commémorent la tradition maritime de la ville de Matane par ses installations et son aménagement, mais disposent aussi d'un bon potentiel pour des interventions complémentaires. L'autre côté de la rive se prête également à de nouveaux aménagements urbains par sa proximité avec le fleuve et par la présence de certains équipements (Barachois, marina, plage, etc.).

Les interventions suivantes seraient à réaliser dans le cadre de ce PPU :

- Procéder à la construction du Marché des Saveurs de la Matanie ;
- Rehausser les aménagements paysagers de la Place des Rochelais ;
- Poursuivre l'illumination de la Promenade des Capitaines sur le site ;
- Ajouter du mobilier ludique ;
- Améliorer la visibilité et l'accessibilité à la plage par un affichage efficace.

Figure 11 Marché public projeté

Source : Ville de Matane

4.2.4 Site de l'ancienne Boulangerie Pelletier

Fermé depuis 1996, le site de la Boulangerie Pelletier est aujourd'hui grandement sous-utilisé et sert à des fins d'entreposage pour le transport par camion. Le site, formé des lots 3 113 069, 2 954 740, 2 953 681 et 4 222 344, intègre également le bâtiment de GUS, ainsi qu'un petit immeuble commercial. Celui-ci dispose d'avantages considérables pour un redéveloppement en raison de sa superficie de 14 475 m^2, mais également du fait que les terrains qui le compose sont partiellement inoccupés ou à vendre. Les bâtiments implantés sur le site actuellement présentent un cadre bâti vieillissant à faible potentiel de requalification. Par ailleurs, le site jouit d'une grande proximité avec le centre-ville et offre plusieurs percées visuelles sur la rivière Matane. L'ensemble de ces éléments apparaissent comme des avantages considérables pour le redéveloppement du site.

Les interventions suivantes seraient à réaliser dans le cadre de ce PPU :

- Planifier un développement de deux bâtiments mixtes avec habitations aux étages et un rez-de-chaussée commercial ;
- Limiter le nombre d'étages à 4 sur le site ;
- Intégrer un espace dédié pour des résidences pour étudiants ;
- Préservation de la végétation existante ;
- Aménagement d'un trottoir convivial sur le site, en bordure de l'avenue D'Amour ;
- Limiter les surfaces minérales sur le site dédié au stationnement.

Figure 12 Exemple de volumétrie pour un bâtiment mixte

Source : East Broadway Vancouver

4.2.5 Terrains de la rue Otis

Quelques terrains transversaux, situés entre la rue Otis et l'avenue Saint-Jérôme, sont propices à du redéveloppement et à une densification en raison de la profondeur de ceux-ci, pouvant parfois aller jusqu'à 70 mètres. Actuellement sous-utilisés et principalement utilisés à des fins de stationnement, ces quelques terrains présentent un fort potentiel en raison de leurs proximités avec la rivière Matane, la Promenade des Capitaines et les activités du centre-ville. Le redéveloppement de ces sites permettrait un front bâti aux abords de la rivière et une densification douce au centre-ville. Ce serait également l'occasion pour Matane d'offrir aux citoyens et aux touristes de passage un espace de rassemblement où il serait possible de profiter des points de vue incroyables sur la rivière.

Les interventions suivantes seraient à réaliser dans le cadre de ce PPU :

- Implanter de nouveaux bâtiments mixtes avec commerces au rez-de-chaussée près de la voie publique ;
- Limiter le nombre d'étages à 3 dans le secteur ;
- Prévoir les espaces de stationnement en cour arrière ;
- Conserver les bâtiments déjà présents sur la rue Otis ;
- Utiliser des volumétries similaires aux bâtiments existants au centre-ville ;
- Maintenir les percées visuelles depuis Saint-Jérôme vers la promenade et la Baie des capitaines.

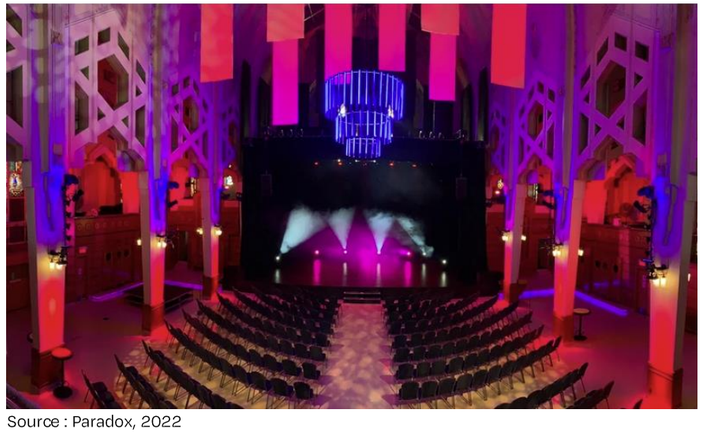
Figure 13 Exemple de volumétrie et de style architectural en bordure de la rue Otis

Source : Commuter Drive, Brampton

4.2.6 Église Saint-Jérôme

Comme plusieurs églises au Québec, la vocation de l'église Saint-Jérôme est à réévaluer. La perte d'achalandage et les coûts d'entretien élevés pour la fabrique poussent la Ville de Matane à réfléchir à l'avenir de l'église pour les prochaines années. Fermée en 2018, puis rouverte en période estivale depuis 2021, ce bâtiment présente un fort potentiel de reconversion. Il est important de noter que l'église avait été mise en vente au début de l'année 2021. Sa localisation en bordure de l'avenue Saint-Jérôme et au cœur du centre-ville en fait un lieu propice pour de multiples activités compatibles avec celles du secteur.[1][2][13]Une étude devra être réalisée afin d'évaluer les possibilités de reconversion de l'église, toutefois l'idée d'y aménager une salle de spectacle, un lieu d'activités sportives (ex : mur d'escalade) ou encore d'en faire un espace pour les artistes semble rejoindre plusieurs acteurs du milieu.

Figure 14 Exemple de reconversion – Théâtre Paradoxe (Montréal)



Source : Paradox, 2022

[12] Bérubé, J. (2021, 2 février). Vent de renouveau pour l'église Saint-Jérôme de Matane. Radio-Canada.https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1767975/eglise-saint-jerome-matane-vocation-immeuble-auguste-agai

[12] Deschêne, J-F. (2021, 26 janvier). L'église Saint-Jérôme de Matane a trouvé un repreneur. Radio-Canada.https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1766148/eglise-saint-jerome-matane-vente-un-dollar

4.2.7 Site de la Légion Canadienne

Occupé depuis 1950 par la Légion Canadienne, ce terrain présente un excellent potentiel de redéveloppement en raison de sa localisation à proximité des îles et des services. La superficie de 2 151 m² du terrain en fait un lieu propice à l'implantation d'un nouveau bâtiment résidentiel de plusieurs unités d'habitation vouées à une occupation communautaire. Par ailleurs, la proximité avec les différents équipements sportifs et récréatifs en fait aussi un lieu idéal pour la construction de nouvelles unités d'habitations locatives pour les familles (4 ½ et plus).

Les interventions suivantes seraient à réaliser dans le cadre de ce PPU :

- Limiter le nombre d'étages à 3 sur le site ;
- Prévoir un maximum de 12 logements ;
- Développer une typologie qui s'harmonise dans le secteur ;
- Déminéraliser le site et augmenter la superficie sous couvert végétal ;

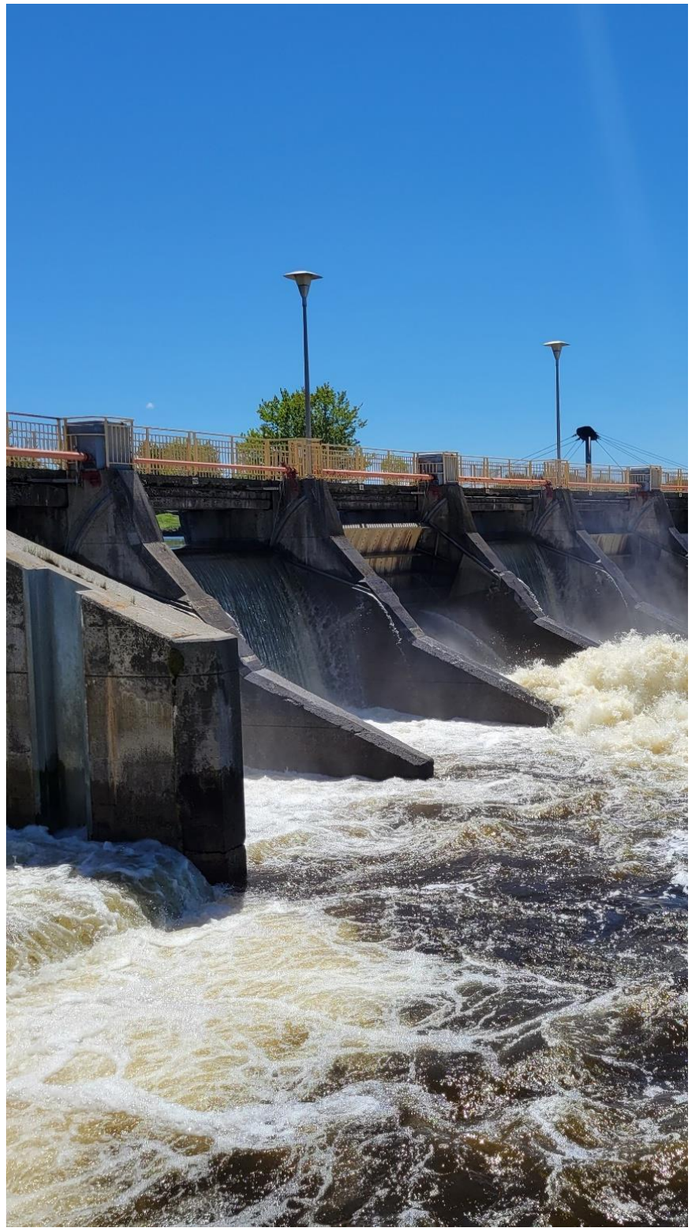
Figure 15 Exemple de volumétrie pour un bâtiment résidentiel

Source : Pinterest. 2022

4.2.8 Barrage Mathieu- D'Amours et passe migratoire

Le barrage Mathieu-D'Amours et la passe migratoire ont fait l'objet de nombreuses discussions dans les dernières années. Construit en 1970, ce barrage sera démoli puis reconstruit et, les travaux seraient possiblement entrepris en 2023.[14] La construction d'un nouvel ouvrage répondant aux normes du ministère de l'Environnement apparaît comme une opportunité d'aménager autrement le site et de mettre en valeur la rivière et ses atouts naturels. À l'heure actuelle, le barrage offre un lien piéton direct traversant la rivière. Une passe migratoire, permettant l'observation du saumon, est aussi présente. Une réflexion quant aux alternatives qui pourraient être apportées à la suite de la perte du centre d'observation de la montaison du saumon devra avoir lieu afin de continuer à maintenir un intérêt touristique. Également, dans le but de poursuivre les activités de transit existantes et d'en améliorer la qualité et l'accessibilité, il est proposé pour ce site les interventions suivantes :

- Construction d'un belvédère ou d'un autre aménagement d'envergure mettant en valeur la rivière et le saumon ;
- Gradins ;
- Aménagement d'une promenade piétonne et cyclable sur le barrage ;
- Installation de mobilier urbain.



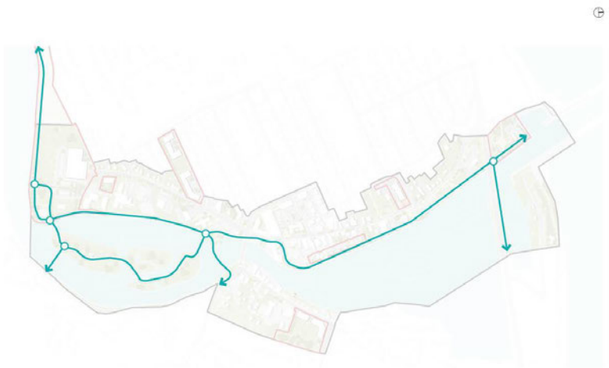
[14] L'Avantage Gaspésien. (14 février 2020). Reconstruction du barrage Mathieu-D'Amours de Matane en 2022 : que deviendra la passe migratoire ? https://www.lavantagegaspesien.com/article/2020/02/14/reconstruction-du-barrage-mathieu-d-amours-de-matane-en-2022-que-deviendra-la-passe-migratoire

4.3 PLAN CONCEPTUEL

4.3.1 Connectivité

Le concept du PPU propose un réseau actif continu qui permet aux cyclistes et aux piétons de rejoindre les extrêmes du centre-ville de façon continue et sécuritaire.

Le parcours proposé permet aux usagers de partir du point de confluence entre la rivière Matane et le fleuve Saint-Laurent, jusqu'au garage municipal, en passant par la Promenade des Capitaines et les îles.



4.3.2 Expérience piétonne

Le réseau actif, maintenant connecté, est ponctué d'aménagement qui rehausse l'expérience piétonne.

Des quais sont aménagés à trois localisations pour permettre aux usagers de connecter visuellement et physiquement avec la rivière Matane. Le long de la Promenade des Capitaines, des lanternes et du mobilier urbain sont introduits pour permettre aux personnes de relaxer, prendre un peu d'ombre, s'abriter du vent ou s'y rejoindre pour festoyer. La perméabilité du centre-ville est de plus rehaussée par l'aménagement des ruelles et leur transformation en allées partagées. Ces dernières permettent toujours le passage véhiculaire, mais introduisent à présent des aménagements actifs ludiques et colorés qui invitent les usagers à accaparer ces espaces.

Finalement, le sens unique permet une reconfiguration de l'avenue Saint-Jérôme et l'élargissement de ses trottoirs. Ceux-ci permettent l'aménagement de terrasses et d'aménagement végétalisé.

4.3.3 Verdissement

Le concept du PPU propose une stratégie de verdissement de part et d'autre du centre-ville. Les îles et l'embouchure sont rehaussées avec des espèces végétales indigènes qui s'arriment bien avec végétation locale. Deux portions de la rive, soit au sud du centre-ville et vis-à-vis le stationnement municipal sur l'avenue d'Amours, ont été identifiées comme ayant un potentiel de naturalisation des berges.

Finalement, le concept propose un ajout d'arbres le long de l'avenue Saint-Jérôme et de la rue Otis.

4.5 PLANIFICATION DÉTAILLÉE

4.5.1 Zone de l'embouchure

La zone de l'embouchure est imaginée comme un espace connecté qui rehausse sa relation avec la rivière Matane et le fleuve Saint-Laurent. La zone mobilise les touristes et les résidents de part et d'autre des rives, en les amenant du marché public au Barachois. La 132 n'agit plus comme une barrière physique, les piétons et les cyclistes ayant la Promenade des Capitaines et le nouveau pont piétonnier pour les amener de la zone du centre-ville à l'embouchure en toute sécurité.

Site à redévelopper

1. Construction d'un marché public et d'aménagements connexes ;

Aménagements au domaine public

1. Intégration d'une piste cyclable séparée le long de la Promenade des Capitaines ;
2. Intégration de mobiliers urbains de part et d'autre de la Promenade des Capitaines ;
3. Poursuite de la Promenade des Capitaines jusqu'à l'embouchure ;
4. Connexion piétonne de la 132 jusqu'à la place des Rochelais ;
5. Pont piétonnier connectant les deux rives de la rivière Matane ;
6. Introduction d'une nouvelle promenade riveraine continue jusqu'au nouveau pont piétonnier ;
7. Naturalisation des berges du fleuve Saint-Laurent avec des espèces indigènes ;
8. Aménagement d'un cul-de-sac pavé accompagné d'un îlot de verdure accueillant ;
9. Introduction d'éclairage piétonnier le long de la nouvelle promenade riveraine;
10. Expérience ludique sous le viaduc et formaliser des espaces pour pêcheurs.

4.5.2 Zone centre-ville

La zone centre-ville est imaginée comme un endroit communal qui met de l'avant une synergie bien ressentie entre l'avenue Saint-Jérôme et la rue Otis via des allées partagées nouvellement aménagées. Les deux axes sont d'ailleurs rehaussés avec des aménagements actifs, tels des zones végétalisées, des ensembles de mobiliers urbains, une piste cyclable connectée. Le sens unique permet un élargissement des trottoirs et une intégration de zones terrasses. Les sites nouvellement redéveloppés rehaussent le dynamisme du centre-ville en proposant de nouveaux bâtiments sur les différents axes : une salle de spectacle sur Saint-Jérôme et des bâtiments mixtes sur Otis et D'Amours.

Sites à redévelopper

1. Densification du front bâti sur la rue Otis ;
2. Transformation potentielle de l'église en lieu de diffusion à vocation culturelle ;
3. Redéveloppement de l'ancienne boulangerie Pelletier ;

Aménagements au domaine public

1. Intégration du sens unique sur une portion de Saint-Jérôme et Otis ;
2. Transformation des ruelles en allées partagées ;
3. Agrandissement des Trottoirs sur Saint-Jérôme ;
4. Intégration de zones "Terrasses" ;
5. Verdissement de Saint-Jérôme et Otis à l'aide de plates-bandes remplies de vivaces, arbustes et arbres ;
6. Naturalisation des berges du stationnement municipal sur D'Amours ;
7. Aménagement d'un quai vis-à-vis le stationnement municipal sur D'Amours ;
8. Intégration d'une piste cyclable séparée le long de la promenade des Capitaines et d'une portion de Saint-Jérôme ;
9. Installation de mobilier ludique et bacs de plantation au parvis de l'église
10. Intégration de mobiliers urbains de part et d'autre de la promenade des Capitaines et D'Amours.

4.5.3 Zone des îles

La zone des îles met de l'avant son patrimoine naturel en bonifiant son réseau actif avec une naturalisation ponctuelle des berges, un verdissement, des quais pour apprécier la rivière Matane et un nouveau pont. Son cadre bâti est rehaussé par un nouveau bâtiment communautaire et des bâtiments résidentiels, permettant du logement abordable.

Sites à redévelopper

1. Redéveloppement de l'ancienne usine Canadelle en deux ensembles résidentiels multilogement de 2 à 3 étages ;
2. Redéveloppement du garage municipal en un bâtiment communautaire ;
3. Redéveloppement du bâtiment de Légion en un bâtiment résidentiel de 3 étages ;

Aménagements au domaine public

1. Aménagement d'un stationnement municipal pour accompagner le bâtiment communautaire ;
2. Aménagement de quais à deux endroits ;
3. Naturalisation des îles avec des espèces d'arbres ;
4. Aménagement d'un nouveau barrage muni d'une passerelle ;
5. Naturalisation des berges de la portion sud du centre-ville
6. Ajout d'une passerelle reliant les îles au secteur résidentiel Place-Chaleur.

4.6 SIGNATURE PAYSAGÈRE

La signature paysagère développée dans le cadre de ce PPU se décline en deux volets soit par un aménagement paysager de qualité et adapté au climat de Matane, et par une variété de mobilier urbain soigneusement choisi. En effet, une palette de végétaux, les matérialités, le style de mobilier urbain et d'appareil d'éclairage ont été sélectionnés de façon préliminaire en vue d'orienter la prise de décision en la matière.

4.6.1 Stratégie détaillée d'aménagement paysager

La stratégie détaillée d'aménagement paysager est divisée en cinq secteurs :

- L'avenue Saint-Jérôme ;
- La Promenade des Capitaines ;
- Les berges à naturaliser ;
- Les îles ;
- L'embouchure.

La palette de végétaux proposée pour chacun de ces secteurs prend en considération les différents facteurs de sites et les conditions qui s'y rattachent comme l'exposition aux vents et au sel, la proximité d'un cours d'eau et les variétés déjà présentes dans le secteur. L'ensemble de ces variétés sont compatibles avec la zone de rusticité (4b) de Matane.

L'AVENUE SAINT-JÉRÔME

Calamagrostis brachytricha

Calamagrostide 'Karl Foerster'

Chataire

Ginkgo biloba

Hémérocalle

Panicum virgatum 'Shenandoah'

LA NATURALISATION DES BERGES

Aulne rugueux

Campanule à feuilles rondes

Cornouiller stonolifère

Diereveille chèvrefeuille

Iris à pétales aigues

Myrique baumier

Rosier aciculaire

Saule de l'intérieur

Saule dicolore

Vigne des rivages

Vigne vierge

LA PROMENADE DES CAPITAINES

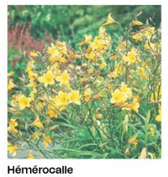
Asclépiade tubéreuse

Barbon à balais

Bouleau à papier

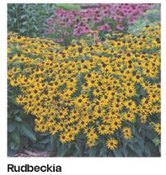
Calamagrostis brachytricha

Chataire


Hémérocalle

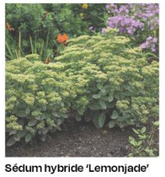
Panicum virgatum 'Shenandoah'

Perovskia


Rudbeckia

Sédum hybride 'Autumn joy'

Sédum hybride 'Back in black'


Sédum hybride 'Lemonjade'

Verge d'or

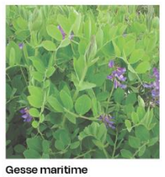
L'EMBOUCHURE

Élyme des sables

Épilobe à feuilles étroites

Fétuque rouge

Frêne blanc


Gesse maritime

Herbes à liens

Mélèze laricin

Phalaris roseau

Rosier rugueux

Saules arbustifs

Spirée tomenteuse

LES ÎLES

Aubépine Toba

Cerisier de Pennsylvanie

Épinette blanche

Mélèze laricin

Pin gris

Pommetier Makamik

Sapin baumier

Sorbier d'Amérique

Sorbier décoratif

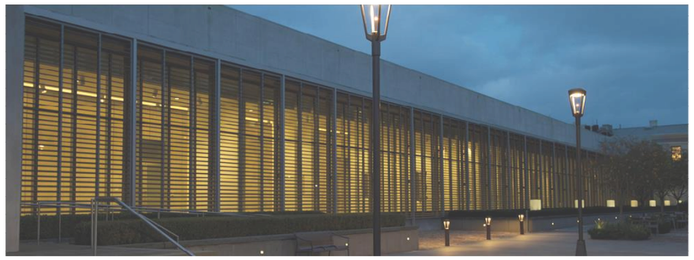
4.6.2 Mobilier urbain & éclairage

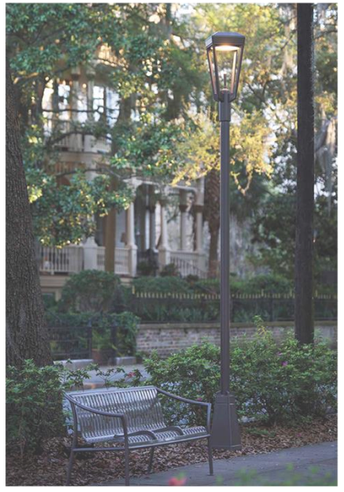
Le mobilier urbain proposé est un mélange coloré de bancs, de tables, de jardinières, d'espaces de repos et d'espaces de rassemblement. L'intention est de créer des milieux vivants qui s'unissent au travers d'une palette propre aux Matanais et Matanaises, tout en permettant une flexibilité et modulabilité nécessaire aux espaces publics. Dans un contexte côtier où les conditions climatiques peuvent être rudes, le choix des matériaux est essentiel pour assurer une bonne durabilité du mobilier à travers le temps. Pour ces raisons, le bois et l'aluminium sont des matérialités à exploiter dans le cadre de ce concept d'aménagement.

Dans un même ordre d'idée, des espaces de repos s'inspirant des *lanternes* de la Démarche Pierre Thibault sont proposés. Ces installations prenant la forme d'abris face aux éléments permettront de ponctuer la promenade des capitaines, en plus de faire office de signature paysagère au centre-ville.

L'éclairage se veut moderne et écoénergétique, tout en ramenant le côté historique du centre-ville de Matane.

ÉCLAIRAGE



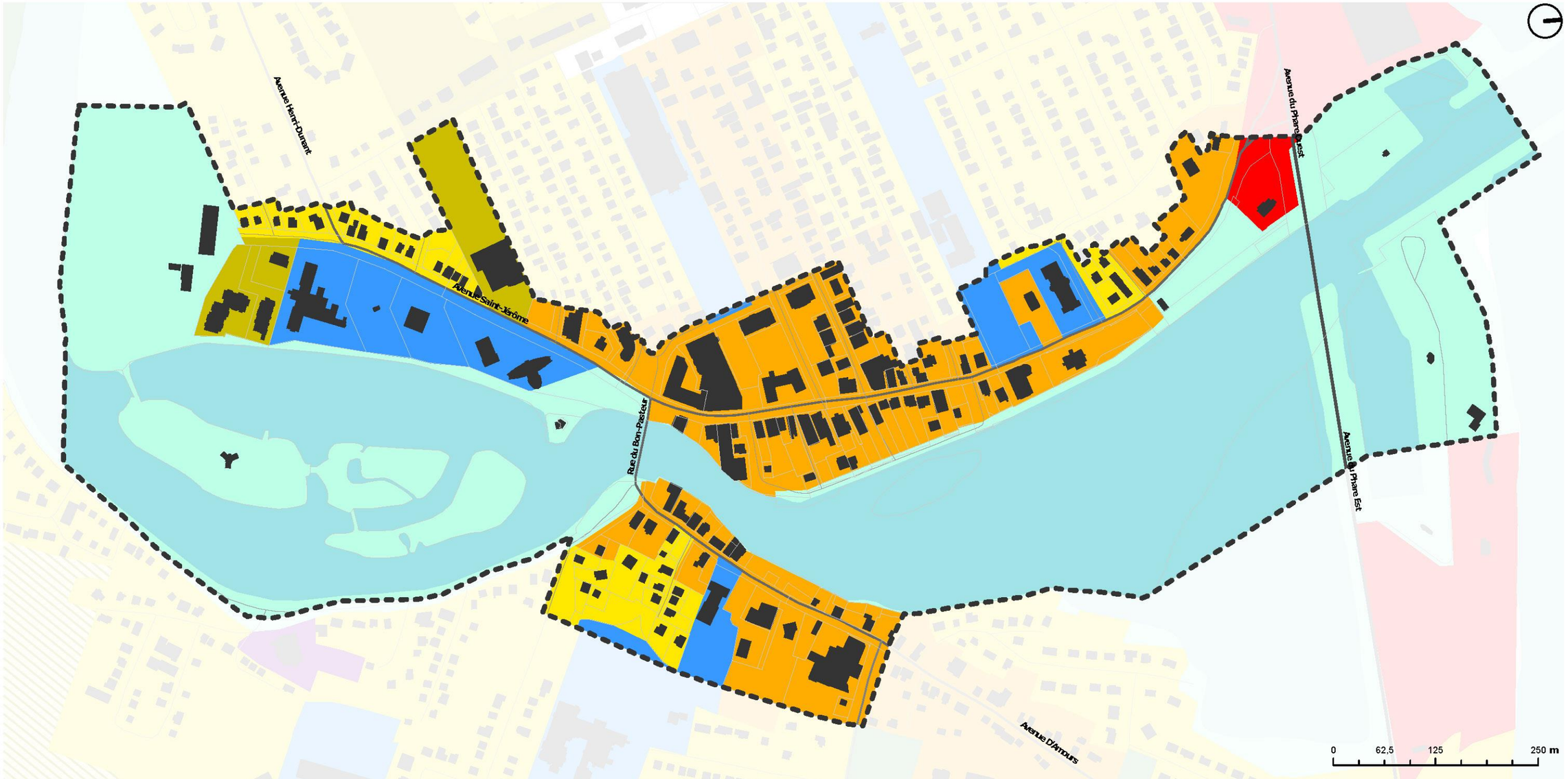


MOBILIER URBAIN

ESPACE DE REPOS

ESPACE DE RASSEMBLEMENT

4.7 LES AFFECTATIONS DÉTAILLÉES



Affectations

- N/D
- Résidentielle de forte densité
- Résidentielle de faible densité
- Résidentielle maison mobile
- Agricole résidentielle déstructurée
- Expansion résidentielle I et II
- Mixte centre-ville
- Commerciale et de services
- Industrielle
- Touristique régionale
- Communautaire
- Parc et loisir
- Portuaire régionale
- Aéroportuaire régionale
- Agricole dynamique
- Agricole viable
- Agro-forestière
- Forestière
- Hydrographie
- Limites cadastrale

4.8 LES AFFECTATIONS ET DENSITÉS PROJETÉES

Les usages compatibles du plan d'affectation détaillée sont ceux prescrits au règlement portant sur le plan d'urbanisme.

Les densités d'occupation projetées dans le cadre de ce programme particulier d'urbanisme sont celles prescrites dans le plan d'urbanisme en vigueur.

4.9 UNE RÉGLEMENTATION ADAPTÉE

Afin de bien assoir la vision de la Ville de Matane quant au secteur centre-ville, divers changements à la règlementation en vigueur devront être faits. En effet, de nouvelles normes devront être adoptées par le Conseil municipal afin de mettre en place les concepts d'aménagement développés dans le cadre de ce PPU. Celles-ci se traduiront notamment dans le règlement de zonage, ainsi que dans le règlement sur les plans d'implantation et d'intégration architecturale (PIIA) :

RÈGLEMENT DE ZONAGE

Les normes de zonage applicables dans ce secteur seront revues afin d'augmenter le potentiel de réalisation des différentes stratégies énoncées dans ce présent document, en plus de permettre le redéveloppement des terrains identifiés selon une vision claire de la Ville de Matane. Selon la nature des objectifs d'aménagements formulés précédemment, les zones suivantes seront révisées dans le but d'assurer une cohérence avec les usages projetés :

55 C	**77 C**	**100 L**
56 C	**78 I**	**105 C**
57 R	**80 R**	**106 C**
61 P	**81 P**	**107 P**
62 C	**82 R**	**108 C**
63 C	**83 C**	**109 C**
64 C	**84 L**	**110 R**
67 C	**85 L**	
76 C	**86 C**	

Il s'agira également d'augmenter pour certaines zones le potentiel constructible permettant parfois jusqu'à 4 étages et de modifier les normes d'implantations de façon à assurer une compatibilité avec l'analyse typo morphologique et paysagère en annexe du présent document.

Des normes visant à favoriser des aménagements écoresponsables sont aussi prévues afin de favoriser une mobilité durable, une meilleure gestion des eaux de ruissellement et le verdissement du secteur. Plus précisément, les modifications apportées au règlement de zonage auront pour objectif de :

- Limiter le nombre de cases de stationnement par commerces et services ;
- Ajouter des obligations de plantation d'arbre et de maintien d'un couvert végétal ;
- Définir des règles d'affichages pour le secteur du centre-ville ;
- Favoriser une meilleure gestion des déchets et des matières résiduelles par l'intégration de normes d'implantation spécifiques ;
- Améliorer la gestion durable et écologique des eaux de pluie et de la neige ;

Quant aux limites de zones, seule l'intégration du site de la boulangerie Pelletier à la zone voisine existante est prévue.

RÈGLEMENT SUR LES PLANS D'IMPLANTATION ET D'INTÉGRATION ARCHITECTURALE

Le règlement sur les plans d'implantation et d'intégration architecturale (VM-347) sera révisé pour y assujettir les interventions liées à l'affichage et à l'aménagement des terrains dans le secteur du « noyau historique ». De nouveaux critères seront également formulés en lien avec l'implantation des bâtiments, les pratiques écoresponsables à adopter quant aux nouvelles constructions dans le secteur, l'affichage et l'aménagement des terrains. Une attention particulière sera portée aux aires de stationnement, à la gestion des déchets et des matières résiduelles, à la gestion de la neige et aux aménagements paysagers.

05

stratégie de mise en œuvre

5.1 PLAN D'ACTION

5.1.1 Programmation

La programmation prend en compte la durée ainsi que l'ordre de priorité qu'entend mettre en place la ville relativement à la réalisation des équipements urbains et des réseaux d'utilités publiques. La mise en œuvre du présent PPU se fera par 3 phases : court (0-5 an), moyen (5-10 ans) et long terme (10–15 ans).

La programmation des interventions visées dans le cadre de ce programme particulier d'urbanisme est détaillée au point 3.3.1 et propose un délai de réalisation selon les priorités de la Ville de Matane. L'ordonnancement des moyens de mise en œuvre proposés et les travaux à réaliser dans le secteur centre-ville pourront être modifiés en fonction des opportunités et des programmes de subventions.

5.1.2 Investissements publics

En plus de la programmation des travaux, le PPU prévoit les investissements publics qui devront être réalisés dans les prochaines années afin de réaliser la vision d'aménagement du Centre-ville. L'annexe 2 identifie la nomenclature et les coûts préliminaires des travaux qui doivent être réalisés par la Ville.

5.2 STRATÉGIE DE GESTION ET D'OPTIMISATION DES STATIONNEMENTS

La Ville de Matane entend actualiser et réviser sa stratégie de gestion et d'optimisation des stationnements par l'analyse de la situation sur le territoire du PPU. Suite à cette analyse, le fonds de stationnement créé conformément à l'alinéa 10.2 de l'article 113 de la *Loi sur l'aménagement et de* l'urbanisme servira à acheter ou aménager des immeubles servant au stationnement. Ce fonds provient des sommes payées par les utilisateurs afin de s'exempter de l'obligation de fournir et de maintenir des unités de stationnement.

5.3 STRATÉGIE D'ACQUISITION

En vertu de l'article 85 de la *loi sur l'aménagement et l'urbanisme*, la ville pourra, par règlement, adopter un programme d'acquisition d'immeuble en vue de leur aliénation ou de leur location à des fins prévues dans le programme particulier d'urbanisme. La ville peut réaliser ce programme d'acquisition d'immeubles lorsque sont en vigueur le programme particulier d'urbanisme et les règlements d'urbanisme conformes à ce programme.

La ville peut également acquérir tout immeuble situé dans la partie de son territoire désignée comme son « centre-ville » ou son « secteur central », même si son acquisition n'est pas prévue par un programme d'acquisition d'immeubles, en vue de l'aliéner ou de le louer à une personne qui en a besoin pour réaliser un projet conforme au programme particulier d'urbanisme, si cette personne est déjà propriétaire ou bénéficiaire d'une promesse de vente de terrains représentant les deux tiers de la superficie dont elle a besoin pour réaliser le projet.

Dans ce cas, la municipalité locale pourra notamment :

- Acquérir un immeuble de gré à gré ou par expropriation ;
- Détenir et administrer l'immeuble ;
- Exécuter les travaux d'aménagement, de restauration, de démolition ou de déblaiement requis sur l'immeuble ; aliéner ou louer l'immeuble aux fins prévues.

5.4 STRATÉGIE DE REVITALISATION

En vertu de l'article 85.4 de la loi sur l'aménagement et l'urbanisme, la ville pourra, par règlement, adopter un programme de revitalisation son secteur central en vertu du présent programme particulier d'urbanisme. La ville pourra, aux conditions qu'elle détermine, décréter qu'elle accorde une subvention pour des travaux conformes à ce programme de revitalisation. Le montant de cette subvention ne pourra excéder le coût réel des travaux.

Dans ce programme de revitalisation, la Ville de Matane entend établir des catégories d'immeubles et de travaux et les combiner. Elle pourra établir des conditions différentes selon les catégories et combinaisons de catégories, et décréter qu'une subvention n'est accordée qu'à l'égard de l'une ou plusieurs d'entre elles. Par la mise en place de ce type de programme et en vertu de l'article 85.0.1, la Ville pourra également exercer les pouvoirs suivants : exproprier un immeuble, détenir et administrer l'immeuble et exécuter les travaux d'aménagement, de restauration, de démolition ou de déblaiement requis sur l'immeuble.

La ville peut également accorder une aide financière ou technique pour la connaissance, la protection, la transmission ou la mise en valeur d'un élément du patrimoine culturel identifié ou cité par la ville. Elle peut également accorder une aide financière ou technique à un bien patrimonial classé ou à un immeuble situé dans un site patrimonial déclaré ou à un élément du patrimoine culturel désigné par le ministre, lorsque le bien est situé sur le territoire de la municipalité.

RÉFÉRENCES

Atelier Pierre Thibault. (mai, 2019). *Plan d'ensemble de Matane : Secteur de la rivière Matane*. [Rapport].

Bérubé, J. (2021, 2 février). *Vent de renouveau pour l'église Saint-Jérôme de Matane*. Radio-Canada.https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1767975/eglise-saint-jerome-matane-vocation-immeuble-auguste-agai

CIMA +. (Décembre, 2020). *Reconstruction du barrage Mathieu-D'Amours : Présentation à la Ville de Matane*. [Présentation].

CIMA +. (Décembre, 2021). *Étude de circulation*. [Présentation].

Deschêne, J-F. (2021, 26 janvier). *L'église Saint-Jérôme de Matane a trouvé un repreneur*. Radio-Canada.https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1766148/eglise-saint-jerome-matane-vente-un-dollar

FRAPRU. (2021). *La pénurie de logements se poursuit au Québec*. https://www.frapru.qc.ca/penurie2021/

MAMH. (S.D). *Développement durable*. https://www.mamh.gouv.qc.ca/amenagement-du-territoire/guide-la-prise-de-decision-en-urbanisme/planification/vision-strategique/developpement-durable/

MRC de La Matanie. Groupe GID Design. (2019). *Matane et sa rivière : Principes d'intégration de la rivière, de ses composantes et la ressource « saumon » dans la planification du secteur*. [Rapport].

MRC de La Matanie, service de l'aménagement et de l'urbanisme. (Février 2018). *Plan de développement intégré de la rivière Matane*. [Rapport].

SCHL. 2021. *Enquête sur les logements locatifs, centres urbains : taux d'inoccupation : Matane*. https://www.cmhc-schl.gc.ca/fr/professionnels/marche-du-logement-donnees-et-recherche/donnees-sur-le-logement/tableaux-de-donnees/donnees-sur-le-marche-locatif/enquete-sur-les-logements-locatifs-centres-urbains-taux-dinoccupation

S.N. (2020, 14 février). R*econstruction du barrage Mathieu-D'Amours de Matane en 2022 : que deviendra la passe migratoire ?* L'Avantage Gaspésien.https://www.lavantagegaspesien.com/article/2020/02/14/reconstruction-du-barrage-mathieu-d-amours-de-matane-en-2022-que-deviendra-la-passe-migratoire

Statistique Canada. (2021). Profil du recensement : Recensement de la population de 2021. Matane. https://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2021/dp-pd/prof/details/page.cfm?Lang=F&GENDERlist=1,2,3&STATISTIClist=1&HEADERlist=0&DGUIDlist=2021A00052408053&SearchText=Matane

Statistique Canada. (2016). Profil du recensement : Recensement de la population de 2016. Matane. https://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2016/dp-pd/prof/details/page.cfm?Lang=F&Geo1=CSD&Code1=2408053&Geo2=PR&Code2=48&SearchText=Matane&SearchType=Begins&SearchPR=01&B1=Population&TABID=1&type=0pd/prof/details/page.cfm?Lang=F&GENDERlist=1,2,3&STATISTIClist=1&HEADERlist=0&DGUIDlist=2021A00052408053&SearchText=Matane

Ville de Matane. (2019). Planification stratégique 2024. https://www.ville.matane.qc.ca/images/Upload/Ville_attractive/Planification_strategique/Ville_de_Matane_planification_strategique.pdf

Tourisme Matane. S.d. *Promenade des Capitaines*. https://www.tourismematane.com/visiter/promenade-des-capitaines/1597.html

ANNEXE 1 : TABLEAU SYNTHÈSE DES UNITÉS DE PAYSAGE

	DES ÎLES O.	DES ÎLES E.	CENTRE-VILLE S.	CENTRE-VILLE N.	D'AMOUR	EMBOUCHURE
USAGE						
Usage prédominant	Habitation	Mixte, à dominance public	Mixte, à dominance commerces et services	Mixte, à dominance résidentielle	Mixte, à dominance résidentielle	Forte présence de l'usage institutionnel.
IMPLANTATION DU BÂTI						
Marge avant moyenne	3 m	17 m	4 m	10 m	5 m	
Niveau de retrait par rapport à la rue	Léger	Grand	Léger, souvent à moins d'un mètre	Léger, souvent à moins de cinq mètres	Implantation près de la rue, souvent à moins de deux mètres	
Implantation	Parallèle à la rue, ou légèrement à angle ;	En angle par rapport à la rue	Parallèle à la rue	Parallèle à la rue	Parallèle à la rue ou enclavé	
CES	0,21	0,18	0,38	0,16	0,18	
VOLUMÉTRIE ET TYPE ARCHITECTURAL						
Style architectural prédominant	Cadre bâti ancien, généralement construit avant 1945	Moderne	Cadre bâti ancien, généralement construit avant 1945	Cadre bâti ancien, généralement construit avant 1945	Cadre bâti ancien, généralement construit avant 1945	
Caractéristiques architecturales			Vitrine commerciale en rez-de-chaussée Fenêtre à guillotines ou coulissantes	Fenêtres à battants ou coulissantes	Fenêtres à battants, coulissantes ou guillotines	
Nombre d'étages	2	1 à 3 étages	1 à 6 étages	1 à 3 étages	1 à 2 étages	
Traitement des façades	Revêtement de bois, vinyle ou autre en pose horizontale		Revêtement de bois, pose verticale ou horizontale Revêtement de brique rouge	Revêtement de bois, pose verticale ou horizontale	Revêtement de bois, pose verticale ou horizontale	
Type de toiture	Deux versants	Plat	Plat et double versants	Toit plat et deux versants, quelques toits mansardés	Toit plat et deux versants, parfois quatre versants	
Volume moyen	110 m^2	922 m2		305 m^2	264 m^2	
TERRAINS ET AMÉNAGEMENTS						
Grandeur moyenne des terrains	593 m^2	11 860 m^2	1 130 m2	1 130 m2	1 485 m2	
Largeur des terrains moyenne	19 m	38 m	23 m	39 m	23 m	
Profondeur des terrains moyenne	33 m	62 m	44 m	49 m	42 m	

ANNEXE 2 : INVESTISSEMENTS PUBLICS

1 ÉVALUATION DES COÛTS PROBABLES

Programme particulier d'urbanisme du centre-ville de Matane

Étape : Dépôt du PPU préliminaire

Date : le 5 août 2022

N/dossier : 13662101

Ville de Matane

No de soumission :

NO		QUANTITÉ	UNITÉ	PRIX UNITAIRE	MONTANT
1	**Traitement végétal**				
1.1	Plantation d'arbres	250	unité	1 000,00 $	**250 000,00 $**
1.2	Plantation d'arbuste et de vivaces	30 000	m²	100,00 $	**3 000 000,00 $**
1.3	Surface de gazon en plaques	30 000	m²	25,00 $	**750 000,00 $**
1.4	Revégétalisation des berges***	15 000	m²	80,00 $	**1 200 000,00 $**
2	**Pavage**				
2.1	Piste multifonctionnelle	13 000	m²	80,00 $	**1 040 000,00 $**
2.2	Surface en pavés de béton préfabriqués	20 000	m²	300,00 $	**6 000 000,00 $**
2.5	Stationnement du garage municipal	7 000	m²	200,00 $	**1 400 000,00 $**
3	**Mobilier et éclairage**				
3.1	Lampadaire	200	unité	7 500,00 $	**1 500 000,00 $**
3.2	Lanterne / ensemble de mobiliers urbains	6	global	15 000,00 $	**90 000,00 $**
3.3	Quai	3	global	10 000,00 $	**30 000,00 $**
3.4	Banc	50	unité	2 800,00 $	**140 000,00 $**
3.5	Tables de pique-nique	20	unité	5 500,00 $	**110 000,00 $**
3.6	Corbeilles triples à déchets	100	unité	2 000,00 $	**200 000,00 $**
PROVISIONS POUR IMPRÉVUS (30%) ****					**4 713 000,00 $**

Sous-total	**20 423 000,00 $**
T.P.S. (5%)	**1 021 150,00 $**
T.V.Q. (9,975%)	**2 037 194,25 $**
Montant total de la soumission	**23 481 344,25 $**

*** L'évaluation des coûts probables est basée sur notre expérience dans des projets similaires et sur notre compréhension de l'état du marché au moment de l'émission du document. Cette évaluation ne résulte donc pas d'un appel au marché. Il se peut que les prix varient selon le marché et la période d'appel d'offres.**

**** L'évaluation des coûts probables ne comprend pas les travaux nécessaires à la réfection des infrastructures et des voies véhiculaires, à la construction du bâtiment communautaire et à la réfection de la salle de spectacle.**

***** Cet item concerne seulement la végétation et exclut la démolition du mur de soutènement.**

****** Les provisions pour imprévus excluent l'augmentation des prix due à l'inflation. Les montants affichés reflètent les prix d'aujourd'hui et devront être majorés en fonction de l'inflation.**

MONTRÉAL
85, RUE SAINT-PAUL O. BUREAU 300
MONTRÉAL (QUÉBEC) H2Y 3V4
514 507 3600

QUÉBEC
622, RUE SAINT-JOSEPH E. BUREAU 300
QUÉBEC (QUÉBEC) G1K 3B9
418 914 1508

MAGOG
790, RUE PRINCIPALE O.
MAGOG (QUÉBEC) J1X 2B3
1 819 570 2184

BC2

URBANISME
DESIGN URBAIN
ARCHITECTURE DE PAYSAGE
ENVIRONNEMENT
STRATÉGIES

GROUPE**BC2**.COM

Annexe L

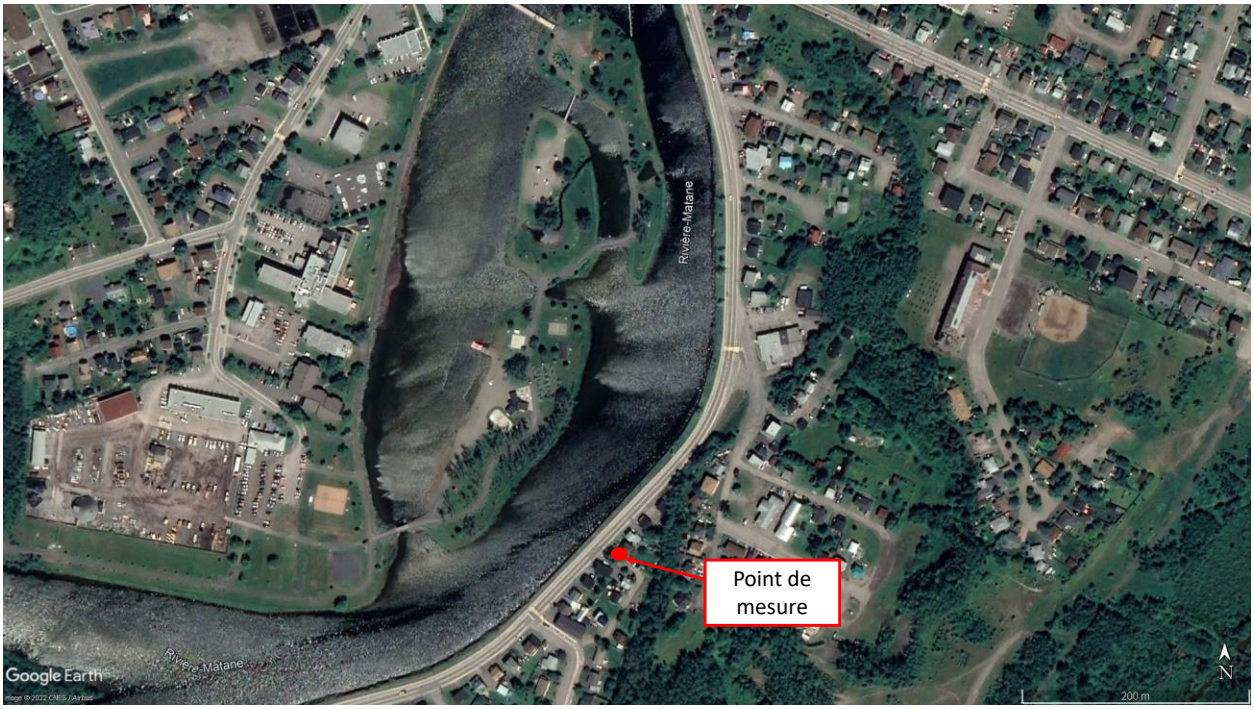
Climat sonore initial

Annexe L Climat sonore initial

Méthodologie

Les relevés sonores ont effectués du 16 au 17 novembre 2020 dans une zone habitée autour du projet. Ces relevés visaient à déterminer le niveau sonore initial de jour et de nuit avant l'implantation du projet. La localisation du point de mesure est présentée à la Figure 1.

Figure 1 EMPLACEMENT DU POINT DE MESURE



La méthodologie suivie lors des relevés est conforme à l'approche du MELCC (Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques) qui figure à sa Note d'instruction 98-01 de juin 2006. Ainsi, le microphone a été positionné à une hauteur d'environ 1,5 m du sol, à plus de 3 m de toute surface réfléchissante (murs, bâtiments, etc.) et à plus de 3 m d'une voie de circulation.

Les conditions qui doivent être généralement observées selon la méthodologie prescrite par le MELCC, lors de relevés sonores à l'extérieur, sont les suivantes :

- Vitesse du vent n'excédant pas 20 km/h;
- Taux d'humidité n'excédant pas 90 %;
- Chaussée sèche et absence de précipitation;
- Température ambiante à l'intérieur des limites de l'équipement de mesure.

Les conditions climatiques lors des relevés ont été obtenues à partir de données fournies par Environnement Canada à la station météorologique la plus près du site de mesure, soit celle de l'aéroport de Mont-Joli.

La liste des équipements utilisés pour la prise du relevé sonore est détaillée au tableau 1.

Tableau 1 Liste des équipements utilisés dans les relevés sonores effectués au 147, avenue Desjardins à Matane

Instrument	Manufacturier	Modèle	Numéro de série
Sonomètre (1)	Larson-Davis	820	1645
Microphone	Larson-Davis	PCB377B02	135960
Source étalon (2)	Brüel & Kjaer	4231	3010331

(1) Le sonomètre (classe I) est conforme à la norme CEI 61672-2002.

(2) La source étalon (classe I) est conforme à la norme CEI 60942-2003.

Le sonomètre, incluant sa chaîne de mesure (microphone, etc.), a été étalonné au début et à la fin de la campagne de mesures à l'aide d'une source étalon portative. La variation observée entre les étalonnages était acceptable et non significative, soit inférieure à 0,5 dB. Par ailleurs, l'étalonnage de tous les instruments de mesure utilisés a été vérifié par un laboratoire indépendant dans les 12 mois précédant les relevés. Le microphone était muni d'une protection environnementale qui comprend un écran anti-vent, une cartouche de dessiccant et un dispositif pour éloigner les oiseaux percheurs. Ce dispositif permet la mesure à des taux d'humidité atteignant 100 %.

Niveaux sonores mesurés

Les niveaux sonores enregistrés sont présentés au tableau 2. Ils sont exprimés en termes de niveau de pression sonore équivalent sur une période de temps T ($L_{Aeq,\,T}$). Il est à noter que ces indices de mesure de bruit prennent en compte la pondération A[1]. Le $L_{Aeq,T}$ est le niveau sonore « moyen » sur une période qui correspond dans le cas présent à la période de jour (de 7 h à 19 h), de soir (de 19 h à 22 h) et de nuit (de 22 h à 7 h). Le niveau acoustique jour/nuit (L_{dn}) a aussi été déterminé. Il inclut un terme correctif (+10 dBA) qui est appliqué sur les niveaux sonores mesurés ou évalués entre 22 h et 7 h, afin de tenir compte du fait que le bruit est plus dérangeant la nuit.

Les niveaux minimums obtenus pendant toute la durée des mesures sont aussi présentés au tableau 2. Pour simplifier la présentation, les résultats sont arrondis à l'unité.

[1] La pondération A est un ajustement appliqué aux niveaux sonores en bandes de fréquences de manière à imiter l'oreille humaine qui est moins sensible aux basses fréquences et aux hautes fréquences, mais qui possède une emphase aux bandes de fréquences de 1 000 à 5 000 Hz.

Tableau 2 Résumé des niveaux de bruit mesurés du 16 au 17 novembre 2020

Point de mesure	Zonage	Résultats				
		L_{Aeq12h}, jour (7h à 19h) dBA	L_{Aeq1h}, minimum soir (19h à 22h) dBA	L_{Aeq1h}, minimum nuit (22h à 7h) dBA	L_{Aeq24h}, dBA	L_{dn}, dBA
147, Av. Desjardins, Matane	Résidentiel	65	57	47	63	65

Notes :

L_{AeqT} niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A sur la période T (correspond à la « moyenne » de bruit sur la période d'échantillonnage T).

L_{dn} niveau acoustique jour/nuit, qui inclut un terme correctif (+ 10 dBA) appliqué aux niveaux sonores entre 22 h et 7 h, afin de tenir compte du fait que le bruit est plus dérangeant la nuit. Il est utilisé pour évaluer l'impact sonore en comparant les niveaux avant et après l'implantation d'un projet.

Tel que l'on peut s'y attendre, les niveaux sonores équivalents L_{Aeq} sont plus élevés en période de jour que de soir ou de nuit. Le climat sonore est généré principalement par le bruit de la circulation locale, ainsi que par le bruit provenant de la route 132. Il est à noter que lors de la prise de mesure, le vent était particulièrement élevé à certaines périodes de la journée, dépassant les 20 km/h recommandés. Toutefois, les résultats pour la période de jour n'ont pas été influencé par le vent car la circulation locale était importante et contrôlait le niveau de bruit. Cependant, pour les périodes ou la circulation locale était moins importante, soit de soir et de nuit, le vent est une source ayant contribué aux niveaux sonores mesurés. Cela dit, étant donné que les travaux de construction auront uniquement lieu lors de la période de jour, seule cette période est à retenir.

Gouvernement du Canada | Government of Canada

Rapport de données horaires pour le 16 novembre 2020

Si vous avez sélectionné l'heure normale locale (HNL), ajoutez 1h pour convertir l'heure locale en heure avancée, s'il y a lieu.

MONT JOLI A
QUÉBEC
Opérateur de station opérationnelle : NAVCAN

Latitude :	48°36'32,000" N	**Longitude :**	68°12'27,000" O
Altitude :	52,40 m	**ID climatologique :**	7055121
ID de l'OMM :	71718	**ID de TC :**	YYY

HEURE HNL	Temp. °C	Point de rosée °C	Hum. rel. %	Hauteur de précip. mm	Dir. du vent 10's deg	Vit. du vent km/h	Visibilité km	Pression à la station kPa	Hmdx	Refr. éolien	Météo
00:00	-0,6	-2,6	86		14	45	2,4	99,97		-9	**Neige,Poudrerie élevée**
01:00	0,0	-2,0	87		16	50	3,2	99,73		-8	**Neige,Poudrerie élevée**
02:00	0,6	-1,0	89		15	52	3,2	99,57			**Neige,Poudrerie élevée**
03:00	0,6	0,0	96		15	43	2,4	99,44			**Neige,Poudrerie élevée**
04:00	1,2	-1,2	84		15	48	6,4	99,28			**Neige,Poudrerie élevée**

HEURE HNL	Temp. °C	Point de rosée °C	Hum. rel. %	Hauteur de précip. mm	Dir. du vent 10's deg	Vit. du vent km/h	Visibilité km	Pression à la station kPa	Hmdx	Refr. éolien	Météo
05:00	1,1	-2,0	80		16	52	16,1	99,15			**Neige,Poudrerie élevée**
06:00	0,7	-2,1	81		15	46	16,1	99,09			**Neige**
07:00	0,8	-2,1	81		15	39	16,1	98,98			**Neige**
08:00	1,3	-1,9	79		16	34	24,1	98,99			**ND**
09:00	2,2	-1,3	78		16	24	24,1	98,93			**ND**
10:00	4,1	-0,4	72		19	24	48,3	98,88			**Généralement nuageux**
11:00	5,1	0,3	71		20	30	24,1	98,80			**ND**
12:00	4,7	0,1	72		20	33	24,1	98,77			**ND**
13:00	5,2	0,4	71		20	38	48,3	98,77			**Généralement nuageux**
14:00	3,5	1,4	86		22	30	24,1	98,87			**Averses de pluie**
15:00	4,0	0,7	79		22	24	24,1	98,88			**ND**
16:00	3,1	-0,4	78		23	29	24,1	98,98			**Averses de pluie**
17:00	3,2	-0,3	78		23	26	24,1	99,05			**ND**
18:00	3,6	-1,2	71		24	34	48,3	99,11			**ND**
19:00	3,0	-0,9	75		24	29	24,1	99,20			**Généralement nuageux**
20:00	2,2	-1,0	79		24	23	24,1	99,28			**ND**
21:00	2,0	-0,8	82		24	24	24,1	99,36			**ND**
22:00	2,0	-1,4	78		24	21	24,1	99,42			**Généralement nuageux**

HEURE HNL	Temp. °C	Point de rosée °C	Hum. rel. %	Hauteur de précip. mm	Dir. du vent 10's deg	Vit. du vent km/h	Visibilité km	Pression à la station kPa	Hmdx	Refr. éolien	Météo
23:00	2,1	-1,4	77		24	24	24,1	99,44			ND

Légende

- E = Valeur estimée
- M = Données manquantes
- ND = Non disponible*
- [vide] = Indique une valeur non observée

Date de modification :

2022-03-02

Gouvernement du Canada | Government of Canada

Rapport de données horaires pour le 17 novembre 2020

Si vous avez sélectionné l'heure normale locale (HNL), ajoutez 1h pour convertir l'heure locale en heure avancée, s'il y a lieu.

MONT JOLI A
QUÉBEC
Opérateur de station opérationnelle : NAVCAN

Latitude :	48°36'32,000" N	**Longitude :**	68°12'27,000" O
Altitude :	52,40 m	**ID climatologique :**	7055121
ID de l'OMM :	71718	**ID de TC :**	YYY

HEURE HNL	Temp. °C	Point de rosée °C	Hum. rel. %	Hauteur de précip. mm	Dir. du vent 10's deg	Vit. du vent km/h	Visibilité km	Pression à la station kPa	Hmdx	Refr. éolien	Météo
00:00	1,5	-2,3	76		25	26	24,1	99,43			ND
01:00	1,6	-3,0	71		25	28	24,1	99,46			Généralement nuageux
02:00	1,2	-2,5	76		26	27	24,1	99,51			ND
03:00	1,0	-4,3	68		27	23	24,1	99,54			ND
04:00	0,3	-6,2	61		27	26	24,1	99,57			Généralement nuageux
05:00	0,1	-6,2	63		28	26	24,1	99,64			ND
06:00	-0,6	-7,0	62		28	27	24,1	99,68		-7	ND

HEURE HNL	Temp. °C	Point de rosée °C	Hum. rel. %	Hauteur de précip. mm	Dir. du vent 10's deg	Vit. du vent km/h	Visibilité km	Pression à la station kPa	Hmdx	Refr. éolien	Météo
07:00	-1,5	-4,8	79		26	26	6,4	99,77		-8	**Averses de pluie,Averses de neige**
08:00	-1,4	-8,0	61		26	35	24,1	99,80		-9	**ND**
09:00	-1,0	-8,8	56		26	30	48,3	99,86		-8	**ND**
10:00	-1,2	-8,3	58		27	30	48,3	99,89		-8	**Nuageux**
11:00	-1,3	-9,6	53		27	34	48,3	99,90		-9	**ND**
12:00	-1,3	-8,8	57		27	30	48,3	99,92		-8	**ND**
13:00	-1,0	-8,8	55		27	31	48,3	99,97		-8	**Généralement nuageux**
14:00	-1,5	-8,1	61		27	22	48,3	100,02		-7	**ND**
15:00	-2,0	-6,9	69		25	30	48,3	100,11		-9	**ND**
16:00	-2,2	-7,9	65		27	28	48,3	100,19		-9	**Nuageux**
17:00	-2,1	-8,3	62		27	27	24,1	100,26		-9	**Averses de neige**
18:00	-2,9	-8,4	66		30	32	48,3	100,34		-10	**Averses de neige**
19:00	-3,2	-10,3	58		28	30	24,1	100,43		-11	**Averses de neige**
20:00	-3,7	-10,4	60		29	28	24,1	100,49		-11	**ND**
21:00	-3,7	-10,3	60		29	26	24,1	100,57		-11	**ND**
22:00	-4,1	-10,2	63		28	24	24,1	100,62		-11	**Généralement nuageux**
23:00	-4,0	-10,2	62		29	24	24,1	100,68		-11	**ND**

Légende

- E = Valeur estimée
- M = Données manquantes
- ND = Non disponible*
- [vide] = Indique une valeur non observée

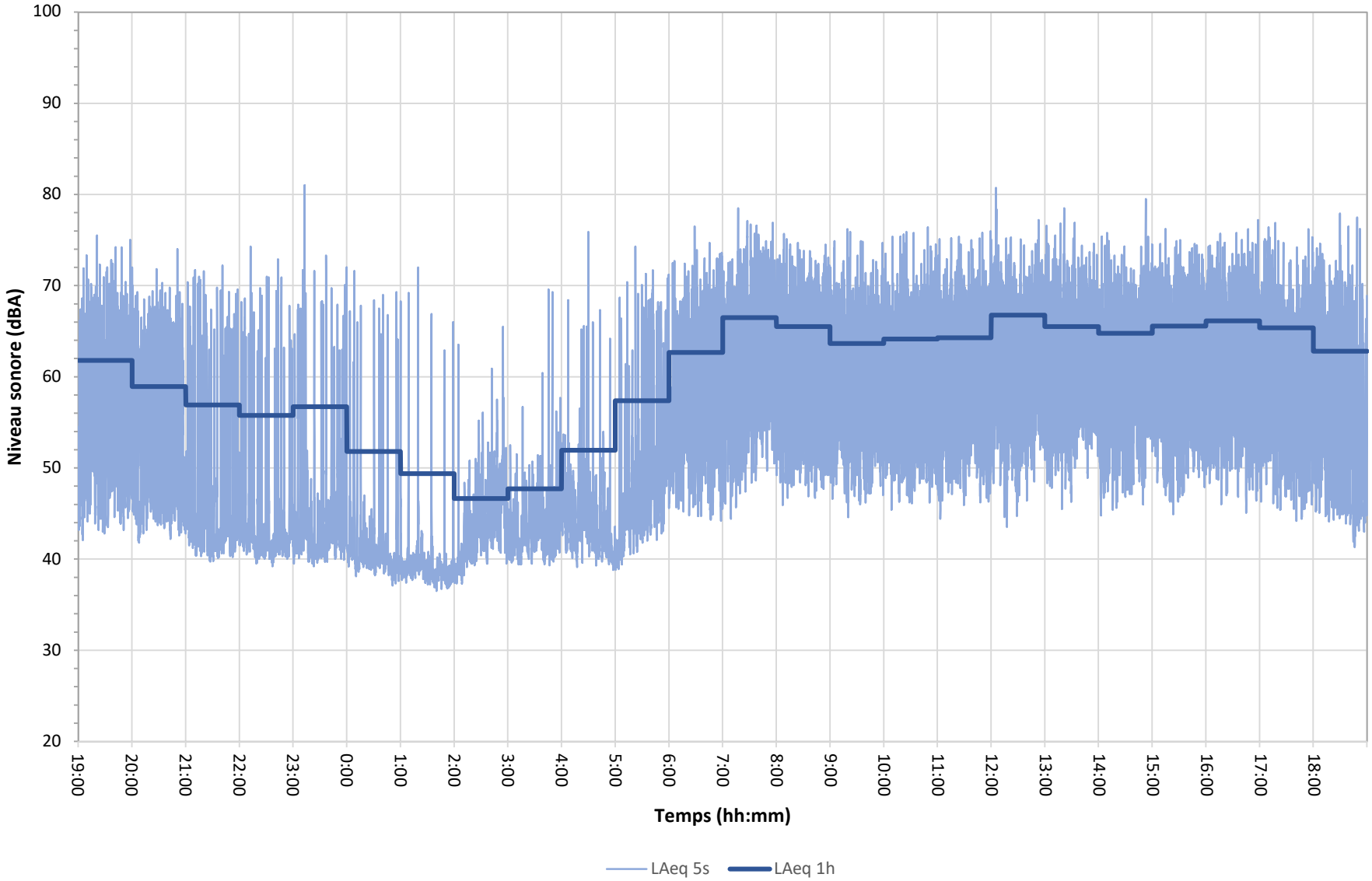
Date de modification :

2022-03-02

Mesures du climat sonore initial

147 Av. Desjardins, Matane

16 au 17 novembre 2020



Annexe M

Justification pour les composantes exclues de l’analyse des impacts

Annexe M Justification pour les composantes exclues de l'analyse des impacts

Composante de l'environnement	Justification
Milieu physique	
Climat et changements climatiques	Bien que des émissions atmosphériques soient générées lors des travaux de construction du projet, elles seront temporaires, de relativement faible intensité et étalées dans le temps. De plus, des mesures d'atténuation courantes sont prévues dans le cadre du projet pour limiter les gaz d'échappement lors des travaux de construction. Le projet n'a donc pas le potentiel d'influer significativement sur ces composantes.
Physiographie, géologie et géomorphologie	Le projet s'insère à l'intérieur d'un milieu bâti, sur des rives déjà artificialisées. Le projet n'ajoute pas d'impact potentiel significatif sur ces composantes.
Hydrographie et hydrologie	L'empiètement permanent du projet dans la rivière Matane ne causera pas un rétrécissement significatif de la section d'écoulement dans les secteurs 1 et 3. Dans le secteur 2, aucun empiètement permanent dans la rivière n'est prévu. Le projet n'affectera donc pas significativement le régime hydrologique en place, ni le tracé de la rivière Matane.
Hydrogéologie	Le projet n'implique pas le captage d'eau souterraine. Aucun impact sur la circulation ou le niveau des eaux souterraines n'est anticipé en lien avec le projet.
État des berges et zones sensibles à l'érosion	Les berges visées par le projet sont déjà artificialisées (murs de soutènement) et le projet est prévu spécifiquement pour, entre autres, en corriger l'état pour limiter l'érosion dans la rivière Matane. Le projet n'ajoute pas d'impact négatif potentiel significatif sur ces composantes.
Nature des sols et des sédiments	Cette composante ne sera pas changée de façon négative par le projet puisque les sédiments excavés pour permettre la construction des murs seront remis en place à la fin des travaux, alors que les sols qui seront excavés constituent des matériaux de remblais qui n'ont pas une valeur particulière. Le projet n'ajoute pas d'impact potentiel significatif sur ces composantes.
Milieu biologique	
Végétation	Les zones visées par les travaux ne comportent actuellement pas de végétation d'intérêt, étant constituées de pelouse tondue et de quelques arbustes et arbres isolés dans les secteurs 2 et 3. Les nouveaux ouvrages prévus apporteront plus de diversité végétale sur ces deux sites. De plus des mesures d'atténuation courantes sont intégrées au projet pour limiter l'introduction ou la propagation d'espèces floristiques exotiques envahissantes. Le projet n'ajoute pas d'impact négatif potentiel significatif sur cette composante. Par ailleurs, le milieu humide situé au bas du mur de la piste cyclable (secteur 3) est intégré à la composante *Faune ichtyenne et son habitat*, puisqu'il fait partie intégrante de l'habitat du poisson dans ce secteur.
Faune avienne	Les trois secteurs visés par le projet représentent un très faible potentiel d'habitat pour la faune avienne. Malgré tout, une mesure d'atténuation courante concernant la période de déboisement est intégrée au projet pour éviter de détruire un nid d'oiseau. Le projet n'ajoute pas d'impact négatif potentiel significatif sur cette composante.

Composante de l'environnement	Justification
Mammifères	Les trois secteurs visés par le projet représentent un très faible potentiel d'habitat pour les mammifères. Aucune espèce à statut particulier n'est susceptible de fréquenter la zone d'étude du milieu naturel. Le projet n'ajoute pas d'impact négatif potentiel significatif sur cette composante.
Herpétofaune	Hormis la tortue serpentine, les espèces d'herpétofaune fréquentant la région d'insertion du projet sont communes et ne possèdent pas de statut de protection particulier. Pour ce qui est de la tortue serpentine, celle-ci ne possède pas de statut au niveau provincial. La région de Matane étant vraisemblablement située à la limite est de son aire de répartition au Québec, le nombre de tortues serpentine fréquentant le tronçon de la rivière Matane où se trouvent les zones de travaux est sans doute très faible. Le projet n'ajoute donc pas d'impact négatif potentiel significatif sur cette composante susceptible de modifier l'état de la population.
Habitats fauniques	Aucun habitat faunique, outre l'habitat du poisson traité dans la composante *Faune ichtyenne et son habitat*, n'est touché par le projet.
Milieu humain	
Cadre administratif	Le projet n'apportera aucun changement dans le cadre administratif du territoire à l'étude.
Profil socioéconomique	Le projet n'apportera aucun changement dans le profil socioéconomique du territoire à l'étude.
Valeurs sociales, culturelles et économiques	Le projet n'apportera aucun changement dans les valeurs sociales, culturelles et économiques du territoire à l'étude.
Santé de la population locale	Le projet n'apportera aucun changement dans la santé de la population locale.
Infrastructures	Le projet est prévu spécifiquement pour, entre autres, corriger les causes des instabilités des sols sous l'avenue Desjardins et la piste cyclable, et ainsi assurer la pérennité de ces infrastructures. Le projet n'ajoute pas d'impact négatif potentiel significatif sur ces composantes.
Patrimoine historique et archéologique	Les zones de travaux des trois secteurs sont composées de remblais qui ont probablement altéré ou détruit d'éventuels vestiges archéologiques. En outre, le respect de la mesure d'atténuation courante G13 (annexe E) permet de limiter tout impact potentiel sur cette composante.
Communautés autochtones	La zone d'étude du milieu humain ne fait pas l'objet actuellement d'une utilisation à des fins traditionnelles par les communautés autochtones. Le projet n'ajoute pas d'impact négatif potentiel significatif sur cette composante.

Annexe N

Méthode d’évaluation des impacts

Annexe N Méthode d'évaluation des impacts

La méthode d'évaluation des impacts s'inspire de différents documents, dont la Directive pour la réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement (MELCC, 2018b), l'approche d'évaluation des impacts propre à SNC-Lavalin et d'autres méthodes présentées dans différentes études d'impact sur l'environnement récentes soumises à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement du Québec.

L'analyse des impacts sur l'environnement et le milieu social a pour but d'identifier, puis d'évaluer les impacts, à la fois positifs et négatifs, temporaires et permanents, associés au projet à l'étude. Cette analyse tient compte des préoccupations exprimées par les différentes parties prenantes lors des consultations, notamment pour le milieu social (voir le chapitre 2 du rapport principal de l'étude d'impact sur l'environnement).

Plus spécifiquement, l'analyse des impacts sur l'environnement et le milieu social a pour but :

- De déterminer l'interaction possible entre les sources d'impact, c'est-à-dire la nature des travaux à réaliser, et les composantes physiques, biologiques et humaines valorisées du milieu d'insertion du projet;
- De s'assurer que les principaux impacts sur l'environnement et le milieu social du projet soient documentés pour en apprécier l'étendue, l'intensité et la durée;
- D'apprécier l'importance des impacts appréhendés sur l'environnement et le milieu social;
- D'éviter, d'atténuer ou de compenser les impacts relativement prévisibles;
- D'évaluer les impacts résiduels du projet et de proposer des mesures spécifiques pour les réduire à un niveau acceptable pour les parties prenantes affectées;
- De démontrer comment le développement durable et les changements climatiques sont pris en compte dans la conception du projet.

L'analyse des impacts sur l'environnement s'effectue en deux étapes, à savoir leur identification et leur évaluation. Les sections 1.1 et 1.2 ci-dessous décrivent chacune de ces étapes. La section 1.3 traite quant à elle des impacts cumulatifs.

1.1 Identification des impacts

Les impacts sur l'environnement d'un projet sont identifiés en analysant les interactions probables entre chacune des activités à réaliser et les composantes environnementales valorisées. Les activités prévues pendant les périodes de construction et d'exploitation sont en effet considérées comme des sources pouvant engendrer des changements à l'une ou à plusieurs composantes environnementales et sociales.

Chaque composante du projet est examinée en fonction de ses impacts potentiels, qu'ils soient positifs ou négatifs, sur chacune des composantes biophysiques et sociales valorisées. Les interactions possibles entre les différentes composantes des milieux physique, biologique et humain (impacts indirects) sont également considérées. Les éléments du projet liés aux périodes de construction et d'exploitation sont tous pris en considération lorsque pertinents.

1.2 Évaluation des impacts

L'analyse des impacts porte sur les impacts à court, à moyen et à long terme de manière à couvrir les périodes de construction, incluant l'installation des infrastructures et d'exploitation. Cette analyse est réalisée en concordance avec le chapitre 5 de l'étude d'impact sur l'environnement

portant sur la description du milieu, c'est-à-dire qu'elle réfère aux composantes valorisées retenues. Elle intègre par ailleurs les préoccupations exprimées lors des consultations (chapitre 2 de l'étude d'impact sur l'environnement).

1.2.1 Approche

Lorsque l'ensemble des impacts potentiels du projet sur une composante valorisée donnée ont été identifiés, l'importance des modifications prévisibles sur cette composante est évaluée. L'approche repose essentiellement sur l'appréciation de l'**intensité**, de l'**étendue** et de la **durée** des impacts appréhendés (positifs ou négatifs) sur chacune des composantes valorisées. Ces trois caractéristiques sont agrégées en un indicateur synthèse, l'**importance de l'impact**, qui permet de porter un jugement sur l'ensemble des effets prévisibles du projet sur une composante donnée. L'importance de l'impact, pour chaque composante valorisée, est évaluée pour les périodes de construction et d'exploitation.

Lorsque les impacts évalués ne sont pas négligeables, des mesures d'atténuation spécifiques sont proposées pour permettre une intégration optimale du projet à son environnement. Les mesures d'atténuation visent à éviter, à réduire ou à compenser les impacts négatifs sur l'environnement et le milieu social d'un projet en priorisant d'abord et avant tout l'évitement de ces impacts. Dans le cas d'un impact positif, les mesures proposées visent à bonifier ou optimiser cet impact. Les mesures proposées prennent évidemment en compte les coûts et bénéfices économiques, financiers, sociaux et environnementaux qui découlent de leur mise en place.

La dernière étape de l'évaluation consiste à déterminer l'importance résiduelle de l'impact à la suite de la mise en œuvre de mesures d'atténuation spécifiques. Il s'agit d'évaluer en quoi la mesure d'atténuation modifie un ou plusieurs des intrants du processus d'évaluation décrit ci-dessus. Dans certains cas, la mise en place des mesures d'atténuation spécifiques, même si elles réduisent l'importance de l'impact, n'a pas pour conséquence de faire basculer la catégorie (faible, moyenne, forte) de l'importance de l'impact. Ainsi, un impact moyen peut demeurer un impact résiduel moyen, mais presque faible, malgré l'application de mesures d'atténuation spécifiques.

La figure 1 présente l'essentiel du processus menant à l'évaluation de l'importance des impacts sur l'environnement et le milieu social ainsi que les intrants et les extrants de chacune des étapes.

Les impacts sont soit de **nature positive** (amélioration ou bonification des composantes du milieu), soit de **nature négative** (détérioration des composantes du milieu).

Les impacts positifs et négatifs peuvent avoir les effets suivants :

- Direct (affectant directement une composante du milieu);
- Indirect (affectant une composante du milieu par le biais d'une autre composante);
- Irréversible (ayant un effet permanent sur l'environnement);
- Cumulatif (les changements causés à l'environnement par un projet, en combinaison avec d'autres actions passées, présentes et futures).

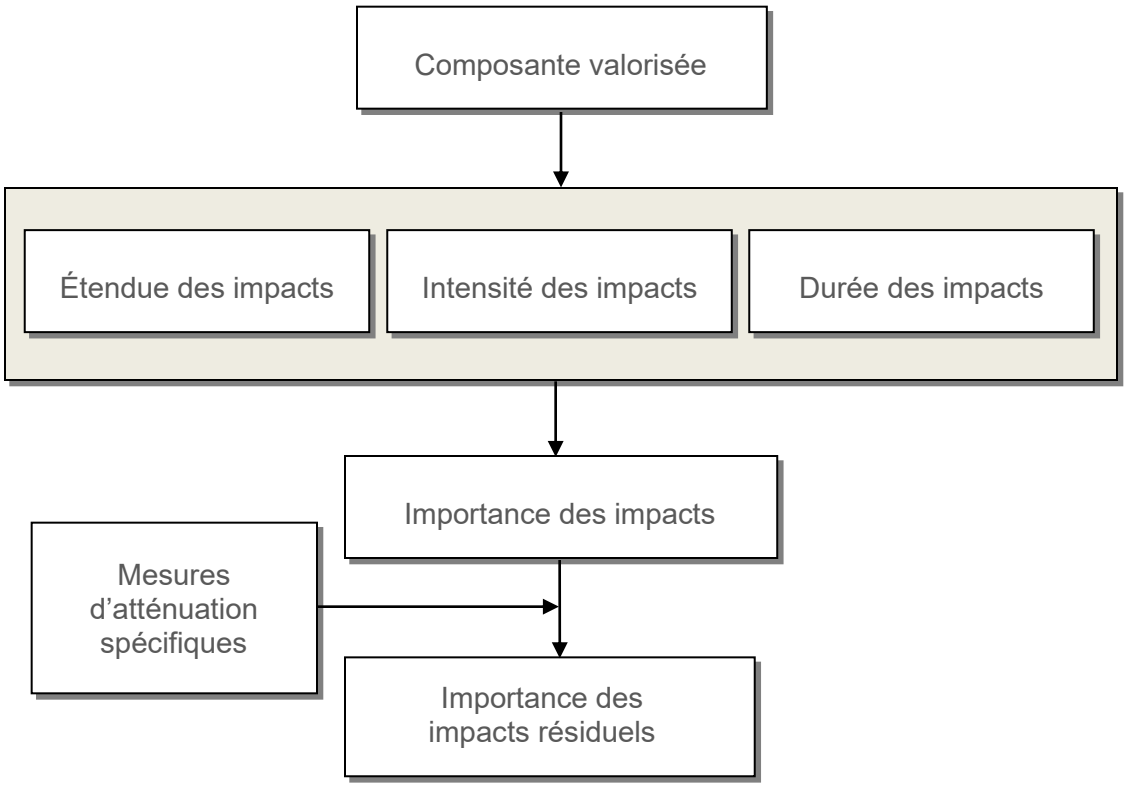


Figure 1 Processus d'évaluation des impacts

1.2.2 Détermination de l'importance des impacts

L'importance d'un impact réfère aux changements causés à l'élément du milieu par le projet. Comme mentionné précédemment, cette prédiction repose sur des connaissances des variables mesurables comme l'**intensité**, l'**étendue** et la **durée** de ces changements. Comme les impacts sont évalués sur les composantes valorisées, la valeur des éléments n'entre pas en compte dans la méthode. Afin de réduire les impacts sur l'environnement et le milieu social, certaines sources d'impact potentielles ont été atténuées en optimisant le concept du projet dès les premières phases d'élaboration. Les sections qui suivent présentent les définitions des niveaux (faible, moyenne, forte) de ces variables mesurables pour l'ensemble des composantes valorisées.

À la fin de l'évaluation, l'importance de l'impact est qualifiée de faible, de moyenne ou de forte. Si l'évaluation conclut à une importance de l'impact moindre (c'est-à-dire inférieure à faible), l'impact est alors qualifié de négligeable.

Intensité

L'intensité de l'impact exprime l'importance relative des conséquences découlant de l'altération de l'élément (ou la bonification) sur l'environnement. L'évaluation de l'intensité tient compte de l'environnement naturel et social dans lequel s'insère la composante. L'analyse tient compte de la nature de la composante, notamment sa sensibilité et sa résilience face aux perturbations. Elle considère aussi le côté réversible ou non des impacts anticipés. L'intensité peut être faible, moyenne ou forte.

- Intensité faible : l'impact ne modifie que de façon peu perceptible la qualité, l'utilisation ou l'intégrité de la composante;
- Intensité moyenne : l'impact entraîne une réduction ou une augmentation de la qualité ou de l'utilisation de la composante, sans pour autant compromettre son intégrité;
- Intensité forte : l'impact compromet l'intégrité de la composante ou modifie fortement et de façon irréversible cette composante ou l'utilisation qui en est faite

Étendue

L'étendue de l'impact sur une composante correspond au rayonnement spatial des impacts sur celle-ci ou à la proportion d'une population affectée. Elle peut être ponctuelle, locale ou régionale :

- Une étendue ponctuelle réfère à une perturbation bien circonscrite, touchant une faible superficie (p. ex., une partie de la zone d'étude) ou encore utilisée ou perceptible par quelques individus seulement;
- Une étendue locale réfère à une perturbation qui touche une zone plus vaste (p. ex., une superficie dont l'ordre de grandeur est équivalent à la superficie de la zone d'étude) ou qui affecte plusieurs individus ou groupes d'individus;
- Finalement, une étendue régionale se rapporte à une perturbation qui touche de vastes territoires (p. ex., au-delà de la zone d'étude) ou qui touche l'ensemble d'une ou de plusieurs communautés.

Durée

La durée de la répercussion précise la dimension temporelle de l'impact. Elle évalue la période de temps durant laquelle les répercussions d'une intervention seront ressenties par l'élément affecté ainsi que leur fréquence (caractère continu ou discontinu, temporaire ou permanent). La durée de l'impact peut être courte, moyenne ou longue.

- L'impact est considéré de courte durée lorsque les effets sont ressentis, de façon continue ou discontinue, sur une période ou diverses périodes dont le total est inférieur à deux ans.
- L'impact est considéré de durée moyenne lorsque les effets sont ressentis, de façon continue ou discontinue, sur une période ou diverses périodes dont le total s'échelonne de deux à cinq ans;
- L'impact est considéré de longue durée lorsque les effets sont ressentis, de façon continue ou discontinue, sur une période ou diverses périodes dont le total dépasse cinq ans.

Importance

La combinaison de ces trois critères (intensité, étendue et durée) permet de déterminer l'importance de l'impact. Ces trois critères ont tous le même poids dans l'évaluation de l'importance de l'impact. Toutefois, une pondération a été accordée aux trois classes de chacun des critères; celle-ci est indiquée entre parenthèses dans le tableau 5.

On distingue trois classes d'importance de l'impact. Le tableau 5 précise le cheminement d'évaluation de l'importance de l'impact ainsi que la pondération globale (multiplication des pondérations) ayant mené à l'attribution de la classe d'importance. Ainsi, pour qu'un impact ait une importance forte, il faut qu'il obtienne une pondération globale de 12 et plus (le maximum possible étant 27). Pour obtenir ce pointage, il faut une synergie de facteurs, c'est-à-dire qu'au moins un des critères ait une valeur élevée (pondération de 3) et que les deux autres aient une valeur au moins moyenne (pondération de 2). Les impacts d'importance moyenne sont ceux dont

la pondération globale se situe entre 4 et 9 inclusivement alors que ceux d'importance faible correspondent à ceux dont la pondération globale est de 3 et moins. La matrice d'évaluation de l'importance de l'impact est symétrique car elle compte un nombre similaire de possibilités d'importance forte (7) et faible (7) et 13 possibilités d'impact d'importance moyenne.

1.2.3 Probabilité d'occurrence des impacts

L'évaluation de l'impact porte également sur sa probabilité d'occurrence, soit la probabilité que l'impact puisse effectivement toucher la composante. La probabilité peut être faible, moyenne ou élevée :

- Probabilité d'occurrence faible : il est peu probable que l'impact survienne ou il ne surviendra que si un évènement exceptionnel se produit;
- Probabilité d'occurrence moyenne : l'impact pourrait se manifester, mais sans qu'on en soit assuré;
- Probabilité d'occurrence élevée : l'impact surviendra de façon certaine, sauf si un évènement exceptionnel se produisait.

L'analyse de la probabilité d'occurrence de l'impact est réalisée séparément de celle de l'importance de l'impact car il s'agit de deux paramètres indépendants. En conséquence, la probabilité d'occurrence de l'impact n'est pas intégrée dans la grille d'évaluation de l'importance de l'impact.

Tableau 1 Matrice de détermination de l'importance de l'impact

Intensité	Étendue	Durée	Importance de l'impact (pondération)
Forte (3)	Régionale (3)	Longue (3)	Forte (27)
		Moyenne (2)	Forte (18)
		Courte (1)	Moyenne (9)
	Locale (2)	Longue (3)	Forte (18)
		Moyenne (2)	Forte (12)
		Courte (1)	Moyenne (6)
	Ponctuelle (1)	Longue (3)	Moyenne (9)
		Moyenne (2)	Moyenne (6)
		Courte (1)	Faible (3)
Moyenne (2)	Régionale (3)	Longue (3)	Forte (18)
		Moyenne (2)	Forte (12)
		Courte (1)	Moyenne (6)
	Locale (2)	Longue (3)	Forte (12)
		Moyenne (2)	Moyenne (8)
		Courte (1)	Moyenne (4)
	Ponctuelle (1)	Longue (3)	Moyenne (6)
		Moyenne (2)	Moyenne (4)
		Courte (1)	Faible (2)
Faible (1)	Régionale (3)	Longue (3)	Moyenne (9)
		Moyenne (2)	Moyenne (6)
		Courte (1)	Faible (3)
	Locale (2)	Longue (3)	Moyenne (6)
		Moyenne (2)	Moyenne (4)
		Courte (1)	Faible (2)
	Ponctuelle (1)	Longue (3)	Faible (3)
		Moyenne (2)	Faible (2)
		Courte (1)	Faible (1)

1.2.4 Présentation de l'évaluation des impacts

Pour chaque composante valorisée analysée et pour chaque période du projet (respectivement la construction, l'exploitation et la fermeture), l'évaluation des impacts est présentée de la façon suivante :

- Sources d'impact;
- Description des impacts;
- Évaluation de l'importance des impacts;
- Mesures d'atténuation courantes et spécifiques (le cas échéant). Pour le milieu social, elles sont souvent élaborées en fonction des préoccupations des parties prenantes (chapitre 2);
- Évaluation de l'importance des impacts résiduels;
- Bilan des impacts (sous forme d'un tableau synthèse).

Les mesures d'atténuation spécifiques proposées ont été formulées afin de répondre, lorsque possible, à certaines préoccupations soulevées par les différentes parties prenantes lors des consultations. Il importe de noter qu'une mesure d'atténuation spécifique peut répondre à plus qu'une préoccupation à la fois.

Les programmes préliminaires de surveillance et de suivi élaborés à la suite de l'évaluation des impacts se trouvent respectivement aux chapitres 8 et 9 de l'étude d'impact sur l'environnement.

1.3 IMPACTS CUMULATIFS

La prise en compte des impacts cumulatifs consiste à examiner l'incidence des impacts liés au projet principal, soit celui faisant l'objet de l'étude d'impact sur l'environnement, en combinaison avec les impacts des projets, activités et évènements passés, existants et futurs, incluant ceux liés directement au projet principal. Ceci suggère que tout impact résiduel d'importance **moyenne ou forte** lié à une activité donnée peut interférer, dans le temps ou l'espace, avec les impacts d'un autre projet passé, en cours ou à venir et ainsi engendrer des conséquences directes ou indirectes additionnelles sur l'une ou l'autre des composantes de l'environnement. L'analyse des impacts cumulatifs doit considérer :

- Une étendue des limites spatiales et temporelles suffisamment vaste pour permettre l'évaluation des impacts du projet principal sur les composantes valorisées de l'environnement lorsqu'ils sont combinés à d'autres impacts de projets, d'activités ou d'évènements antérieurs, présents ou futurs;
- Que les principaux projets de développement imminents ou prévisibles (résidentiel, commercial, industriel et d'infrastructure) soient passés en revue afin de considérer les incidences cumulatives pouvant en découler.

Dans le cas du projet de réfection des murs longeant la rivière Matane, l'analyse des impacts cumulatifs n'a pas été effectué car les impacts résiduels du projet sur les composantes valorisées de l'environnement sont jugés d'importance faible.

Annexe O

Plan municipal des mesures d’urgence de la Ville de Matane

Ville de Matane
Plan municipal de sécurité civile

TABLE DES MATIÈRES

Introduction **14**
MESSAGE DU MAIRE **14**
AVANT-PROPOS **16**
PORTÉE DU PLAN MUNICIPAL DE SÉCURITÉ CIVILE **17**
Organisation municipale de sécurité civile **19**
MANDAT DU COMITÉ MUNICIPAL DE SÉCURITÉ CIVILE (CMSC) **19**
MANDAT DE L'ORGANISATION MUNICIPALE DE SÉCURITÉ CIVILE (OMSC) **21**
Organigramme de l'OMSC **22**
MANDAT DU CONSEIL MUNICIPAL **24**
Mandat des conseillers municipaux **27**
MANDAT DU COORDONNATEUR MUNICIPAL DE SÉCURITÉ CIVILE **29**
Substitut au coordonnateur municipal de sécurité civile **31**
MANDAT DU COORDONNATEUR DE SITE **32**
MANDATS DES RESPONSABLES DE MISSION **35**
MISSION ADMINISTRATION GÉNÉRALE **37**
Rôles du responsable de la mission **38**
Alerte et mobilisation **42**
Centre de fonctionnement **43**
Module comptabilité **44**
Module approvisionnement **48**
Module informatique **50**
Module Greffe et contentieux **52**
Module ressources humaines **53**
Module bénévoles et agents de sécurité **55**
Support logistique du centre de coordination des mesures d'urgence **57**
Rôles du responsable du support logistique du centre de coordination des mesures d'urgence **59**
Module support aux employés de la mission **61**
MISSION COMMUNICATION **62**
MISSION INCENDIE ET SAUVETAGE **63**
Centre de soutien opérationnel **64**
Procédé d'alerte **65**
Rôle du responsable de la mission **67**
Déroulement des opérations **70**
Responsabilités de la mission **71**
Support aux employés de la mission **77**
MISSION PROTECTION DES PERSONNES ET DES BIENS **78**
Rôles du responsable de la mission **81**
Déroulement des opérations **83**
Support au coordonnateur de site **84**
Contrôle des accès **85**
Contrôle de la circulation **86**
Évacuation et protection des zones évacuées **87**
Maintien des opérations policières courantes **88**
Relations médias **89**
Enquête **90**
MISSION SERVICES AUX SINISTRÉS **91**
MISSION TRAVAUX PUBLICS **92**
Rôles du responsable de la mission **95**

Centre de fonctionnement ... 98
Alerte et mobilisation ... 98
Module voirie ... 100
Module transport des biens ... 102
Module transport des personnes ... 103
Module mécanique et gestion de la flotte ... 104
Module entretien des infrastructures ... 106
Support aux employés ... 107
MISSION GÉNIE ET ENVIRONNEMENT ... 108
Rôle du responsable de la mission ... 109
Alerte et mobilisation ... 112
Module technique ... 113
Module production eau potable ... 114
Module eaux usées ... 115
Module environnement ... 116
Module géomatique ... 118
Mission des partenaires externes ... 120
Bureau fédéral sur la sécurité dans les transports (BST) ... 120
Centre canadien d'urgence transport (CANUTEC) ... 121
Coroner ... 121
Entreprises spécialisées en intervention environnementale ... 122
Environnement et changement climatique Canada (ECCC) ... 122
Opérateur de télécommunication ... 123
Hydro-Québec ... 123
Hydro-Météo ... 124
Ministère de l'Agriculture, Pêcheries et Alimentation du Québec (MAPAQ) ... 124
Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles (MERN) ... 125
Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC) ... 126
Organisation régionale de la sécurité civile (ORSC) ... 127
Ministère de la santé et des services sociaux (MSSS) ... 128
Services Québec ... 132
Société de la protection des forêts contre le feu (SOPFEU) ... 133
Garde Côtière Canadienne ... 133
Veille | Alerte | Mobilisation ... 135
PRÉAMBULE ... 135
Mise en garde ... 136
Analyse de l'événement et indicateurs de décision ... 136
DÉCLENCHEMENT DES MESURES D'URGENCE ET DÉCLARATION D'ÉTAT D'URGENCE LOCAL ... 137
RÉCEPTION D'UN AVIS DE SINISTRE ... 141
CODES D'ALERTE ET DE MOBILISATION ... 142
Code JAUNE | VEILLE ... 142
Code ORANGE | ALERTE ... 143
Code ROUGE | ALERTE ET MOBILISATION ... 144
Diagramme d'alerte et de mobilisation de l'OMSC ... 145
Messages à transmettre ... 148
Moyens de diffusion ... 148
ALERTE AUX EMPLOYÉS ET RAPPEL AU TRAVAIL ... 149
Coordonnateur municipal de sécurité civile ... 149
Responsable de mission ... 149
Employés ... 149
ALERTE À LA POPULATION ... 151

Méthode destinée à alerter la population ... 152
Message destiné à la population ... 153
MÉCANISME DE COLLABORATION AVEC LES INTERVENANTS LOCAUX ET GOUVERNEMENTAUX ... 154
MODALITÉS D'ALERTE ET DE MOBILISATION DES PARTENAIRES ET GOUVERNEMENTS ... 156
Organismes du gouvernement provincial ... 157
Organismes fédéraux ... 157
Partenaires privés et publics ... 158
Gestion du sinistre ... 160
NIVEAUX DE GESTION EN SITUATION DE SINISTRE ... 160
Gestion de sinistre aide à la décision ... 163
Étape 1 : Connaître les faits ... 164
Étape 2 : Évaluer les conséquences et les enjeux ... 165
Étape 3 : Établir le leadership ... 167
Étape 4 : Estimer les ressources ... 168
Étape 5 : Planifier et déployer les actions ... 170
Centre de coordination de la sécurité civile ... 171
Journal des opérations ... 175
Registre des incidents ... 176
Centre d'opération d'urgence d'une mission ... 176
Centres de services aux personnes sinistrées ... 177
Centre de services aux employés sinistrés lors d'un sinistre majeur ... 180
Centre de presse ... 181
Centre des communications ... 182
Centre de renseignements à la population ... 183
Centre pour les représentants gouvernementaux de l'ORSC ... 184
Centre des opérations d'urgence site (COUS) ... 185
Plans particuliers d'intervention ... 191
Épidémie | Pandémie ... 192
Évacuation | Confinement ... 194
BUT DU PLAN PARTICULIER D'INTERVENTION ... 194
PORTÉE ... 194
TERMINOLOGIE ET DÉFINITION ... 195
Catégories d'évacuation ... 195
Catégories de confinement ... 196
Niveaux d'évacuation et de confinement ... 196
SECTEURS D'ÉVACUATION ET CONFINEMENT ... 197
LE CADRE D'INTERVENTION ... 197
La prise de décision ... 198
Critères d'évacuation ... 198
Critères de confinement ... 199
ORGANISATION ET MISE EN OEUVRE DE L'ÉVACUATION OU DU CONFINEMENT ... 200
Préalerte à la population ... 201
Alerte à la population ... 202
Moyen de transport lors d'une évacuation ... 203
LA RÉINTÉGRATION ... 203
Préparer la réintégration ... 204
Dans le cas d'un confinement ... 204
LA COMMUNICATION ... 205
Les besoins en information ... 205
Les messages ... 206
Moyens de diffusion ... 206

Coordonnateur municipal de sécurité civile ... 209
Coordonnateur de site ... 209
Mission incendie et sauvetage ... 210
Mission travaux publics ... 210
Mission protection des personnes et des biens ... 210
Mission communication ... 212
Mission services aux sinistrés ... 212
Blizzard | Neige abondante | Temps violent ... 214
EXÉCUTION ... 216
Phase de veille et d'alerte ... 217
Phase d'intervention ... 217
Phase de rétablissement ... 218
TERMINOLOGIE DE LA MÉTÉOROLOGIE ... 218
Conséquences selon le risque météorologique ... 220
Coordonnateur municipal de sécurité civile ... 223
Mission incendie et sauvetage ... 223
Mission protection des personnes et des biens ... 225
Mission travaux publics ... 226
Mission services aux sinistrés ... 227
Mission communication ... 227
Inondation | Grandes marées ... 229
IDENTIFICATION DES CONSÉQUENCES ... 230
IDENTIFICATION DES ZONES À RISQUES D'INONDATIONS ... 231
Surveillance préventive et niveau d'alerte ... 231
IDENTIFICATION DES ZONES À RISQUES DE GRANDES MARÉES ... 232
Surveillance préventive et niveau d'alerte ... 232
ACTIONS À ACCOMPLIR ... 233
OUTILS ET LIENS PRATIQUES ... 235
Coordonnateur municipal de sécurité civile ... 238
Coordonnateur de site ... 238
Mission incendie et sauvetage ... 240
Mission protection des personnes et des biens ... 240
Mission travaux publics ... 241
Mission communication ... 242
Mission services aux sinistrés ... 242
Mouvements de sol | Glissement de terrain | Éboulements ... 244
PORTÉE ... 244
IMPACTS ET CONSÉQUENCES À ANTICIPER ... 245
Rétrogressions successives, recul et stabilisation ... 246
Classification des dommages aux bâtiments ... 247
EXÉCUTION DU PLAN ... 248
État des lieux | Premier bilan ... 248
Précautions spécifiques aux glissements de terrain ... 250
Sauvetage et dégagement ... 251
Effets induits | Cas particuliers ... 251
Obstruction d'un cours d'eau ... 252
Déraillement de train de marchandises ... 252
Remises en fonction temporaires ... 253
Déblaiement ... 253
Coordonnateur municipal de sécurité civile ... 256
Coordonnateur de site ... 257

Mission incendie et sauvetage ... 258
Mission protection des personnes et des biens ... 258
Mission communication ... 260
Mission travaux publics ... 260
Mission services aux sinistrés ... 262
Séisme ... 264
PORTÉE DU PLAN ... 265
IMPACTS ET CONSÉQUENCES À ANTICIPER ... 266
Échelle de Richter ... 266
Facteurs aggravants ... 267
Classification des dommages aux bâtiments ... 268
EXÉCUTION DU PLAN ... 269
État des lieux | Premier bilan ... 269
Interventions de sauvetage et de dégagement ... 271
Remise en fonction temporaire des services essentiels ... 272
Nettoyage et déblaiement ... 273
Grille d'inspection | Dommages aux bâtiments ... 274
Coordonnateur municipal de sécurité civile ... 277
Coordonnateur de site ... 278
Mission incendie et sauvetage ... 278
Mission protection des personnes et des biens ... 279
Mission communication ... 279
Mission travaux publics ... 281
Mission services aux sinistrés ... 281
Déraillement de train | Marchandises ... 283
PORTÉE DU PLAN ... 283
IMPACTS ET CONSÉQUENCES À ANTICIPER ... 283
Facteurs aggravants ... 284
EXÉCUTION DU PLAN ... 285
État des lieux | Premier bilan ... 286
Feuille de train ... 288
Document d'expédition ... 289
Intervention | Train transportant des marchandises (non dangereuses) ... 290
Intervention | Train transportant des matières dangereuses ... 291
Risque consécutif: les différents types d'explosion ... 291
Stratégies d'intervention ... 293
Cas particulier du pétrole ... 298
Logistique ... 300
OUTILS D'INFORMATION ... 300
Coordonnateur municipal de sécurité civile ... 304
Coordonnateur de site ... 305
Mission incendie et sauvetage ... 306
Mission protection des personnes et des biens ... 308
Mission travaux publics ... 309
Mission communication ... 310
Déraillement de train | Passagers ... 312
PORTÉE DU PLAN ... 313
IMPACTS ET CONSÉQUENCES À ANTICIPER ... 313
Facteurs aggravants ... 314
Description d'un train de passagers ... 314
ViaRAIL ... 315

EXÉCUTION DU PLAN ... 316
État des lieux | Premier bilan ... 317
Intervention ... 318
Logistique requise ... 320
Rétablissement à court terme ... 320
OUTILS D'INFORMATION ... 321
Coordonnateur municipal de sécurité civile ... 323
Coordonnateur de site ... 324
Mission incendie et sauvetage ... 325
Mission protection des personnes et des biens ... 326
Mission communication ... 326
Mission services aux sinistrés ... 328
Mission travaux publics ... 328
Déversement maritime ... 330
BUTS DU PLAN PARTICULIER D'INTERVENTION ... 330
PORTÉE ... 331
RÔLES ET RESPONSABILITÉS DES DIFFÉRENTES INSTANCES ... 331
Ville de Matane ... 332
Transporteur ou partie responsable du déversement ... 333
Autorités fédérales ... 333
Autorités provinciales ... 336
Organisme d'intervention ... 337
IMPACTS ET CONSÉQUENCES À ANTICIPER PAR LA VILLE ... 338
EXÉCUTION DU PLAN ... 339
Signalement ... 339
Schéma d'alerte et de mobilisation (risque pour les prises d'eau potable) ... 340
Gestion conjointe ... 342
Communication ... 343
OUTILS D'INFORMATION ... 344
Coordonnateur municipal de sécurité civile ... 347
Mission incendie et sauvetage ... 348
Mission protection des personnes et des biens ... 348
Mission communication ... 349
Mission travaux publics ... 350
Eau potable | Interruption | Restriction | Contamination ... 352
PORTÉE ... 352
IMPACTS ET CONSÉQUENCES À ANTICIPER ... 353
Les types d'avis possibles ... 353
Situations à risque ... 355
Considérations importantes ... 356
Contenu d'un avis d'ébullition ... 357
Retour à la normale ... 358
Modèles ... 358
Schéma des enjeux et des conséquences ... 359
Conséquence | Interruption de l'alimentation en eau ... 360
Conséquence | Contamination ou interdiction de consommer l'eau ... 361
Conséquence | Restriction de consommer l'eau ... 361
EXÉCUTION DU PLAN ... 362
Interruption de l'eau potable ... 363
Mesures de mitigation ... 363
Contamination de l'eau potable ... 363

Mesures de mitigation ... 363
Mesures d'intervention ... 364
Cas des puits privés ... 365
Restriction sur la consommation ... 366
Mesures de mitigation ... 366
Personnes et organisations vulnérables ... 366
Distribution d'eau ... 368
Inventaire des stocks de secours ... 369
Points de distribution ... 370
Ressources humaines ... 371
Équipement et logistique ... 373
Interruption prolongée ou restriction sévère | Autres alternatives ... 374
Logistique ... 376
DOCUMENTATION ... 377
Coordonnateur municipal de sécurité civile ... 379
Mission incendie et sauvetage ... 379
Mission protection des personnes et des biens ... 380
Mission communication ... 381
Mission services aux sinistrés ... 383
Mission travaux publics ... 384
Écrasement d'un aéronef ... 386
PORTÉE DU PLAN ... 387
IMPACTS ET CONSÉQUENCES À ANTICIPER ... 387
Facteurs aggravants ... 388
EXÉCUTION DU PLAN ... 389
Écrasement sur un aéroport ou à son voisinage immédiat ... 390
Écrasement hors du secteur attribué à l'aéroport ... 390
État des lieux | Premier bilan ... 391
Interventions de sauvetage et de dégagement ... 392
Logistique ... 393
Rétablissement à court terme ... 394
OUTILS D'INFORMATION ... 394
GRILLE DES ACTIONS ... 396
Coordonnateur municipal de sécurité civile ... 400
Coordonnateur de site ... 400
Mission incendie et sauvetage ... 401
Mission protection des personnes et des biens ... 402
Mission travaux publics ... 403
Mission communication ... 404
Mission services aux sinistrés ... 405
Incendie de forêt ... 407
PORTÉE DU PLAN ... 408
IMPACTS ET CONSÉQUENCES À ANTICIPER ... 408
Zones périurbaines ... 409
Indices de danger d'incendie de la SOPFEU ... 409
Typologie et propagation des feux de végétation ... 410
Facteurs aggravants ... 411
Effets induits indésirables ... 412
Symptômes ... 413
Consignes à la population ... 414
Conséquences sur la gestion du sinistre ... 415

Outils de mesure et de prévision ... 415
EXÉCUTION DU PLAN ... 416
Comprendre pour mieux coordonner ... 416
Stratégies d'intervention et de suppression ... 417
Phases d'intervention ... 419
Facteurs de décision ... 421
OUTILS D'INFORMATION ... 422
Coordonnateur municipal de sécurité civile ... 424
Coordonnateur de site ... 425
Mission incendie et sauvetage ... 426
Mission protection des personnes et des biens ... 427
Mission communication ... 427
Mission services aux sinistrés ... 428
Mission travaux publics ... 429
Incendie majeur / Conflagration ... 431
PORTÉE DU PLAN ... 431
EXÉCUTION ... 431
GRILLE D'ACTIONS ... 432
Coordonnateur municipal de sécurité civile ... 437
Coordonnateur de site ... 437
Mission incendie et sauvetage ... 438
Mission protection des personnes et des biens ... 439
Mission communication ... 439
Mission travaux publics ... 440
Mission services aux sinistrés ... 440
Incident | Matières dangereuses ... 443
PORTÉE ... 443
IMPACTS ET CONSÉQUENCES À ANTICIPER ... 444
Facteurs aggravants ... 445
EXÉCUTION DU PLAN ... 446
État des lieux | Premier bilan ... 446
Stratégies d'intervention ... 447
Niveaux-seuil ... 448
Effets liés aux substances toxiques ... 448
AEGLs ... 449
Flux thermiques ... 450
Charges thermiques ... 451
Surpression ... 452
Consignes d'intervention générales en présence de matières toxiques ... 454
Décontamination de victimes ... 456
Décontamination de site ... 462
Accident majeur ... 462
Logistique ... 463
OUTILS D'INFORMATION ... 465
GRILLE D'ACTIONS ... 465
Coordonnateur municipal de sécurité civile ... 471
Coordonnateur de site ... 472
Mission incendie et sauvetage ... 473
Mission protection des personnes et des biens ... 474
Mission communication ... 475
Mission services aux sinistrés ... 475

Mission travaux publics ... 477
Panne électrique sur le territoire municipal ... 479
PORTÉE ... 479
EXÉCUTION ... 480
IDENTIFICATION DES CONSÉQUENCES ... 480
MESURES D'ATTÉNUATION ... 481
Critères pour déterminer le niveau d'avis à la population ... 481
PRIORITÉS DE RÉTABLISSEMENT DU SERVICE D'ÉLECTRICITÉ (HQ) ... 482
Coordonnateur municipal de sécurité civile ... 484
Mission incendie et sauvetage ... 484
Mission protection des personnes et des biens ... 485
Mission travaux publics ... 485
Mission services aux sinistrés ... 486
Mission communication ... 486
Plan | Services aux personnes sinistrées ... 488
MISE EN CONTEXTE ... 488
Centre de fonctionnement opérationnel ... 488
PROCÉDÉ D'ALERTE ... 489
MANDAT DE LA MISSION SERVICES AUX SINISTRÉS ... 490
CENTRE DE FONCTIONNEMENT DE LA MISSION SERVICES AUX SINISTRÉS ... 493
SERVICES OFFERTS AU CENTRE D'AIDE AUX SINISTRÉS ... 495
Cellule enregistrement des sinistrés ... 497
Cellule ressources humaines et messagerie ... 498
Cellule habillement ... 501
Cellule alimentation ... 502
Cellule soins aux bénéficiaires ... 503
Cellule animation ... 504
Cellule relogement ... 505
Cellule hébergement (centre d'hébergement) ... 507
COMMUNICATION ... 516
SÉCURITÉ ... 521
AIRES DE REPOS ET DE SOMMEIL ... 524
ANIMAUX DOMESTIQUES ... 526
ACTIVITÉS RÉCRÉATIVES, SOCIALES ET RELIGIEUSES ... 527
AIDE AUX SINISTRÉS ... 528
FERMETURE DU CENTRE D'AIDE AUX SINISTRÉS ... 529
PRISE EN CHARGE DES SINISTRÉS SUR LE SITE D'UN SINISTRE ... 530
MATÉRIELS, ÉQUIPEMENTS ET VÉHICULES REQUIS ... 532
SUPPORT AUX EMPLOYÉS SINISTRÉS ... 533
MISSION DU CISSS | VOLET CLSC ... 535
MISSION DE LA CROIX-ROUGE ... 538
PERSONNES HANDICAPÉES ... 540
Plan | Communications en cas de sinistre ... 542
CONTEXTE ... 542
OBJECTIFS ... 542
MISSION COMMUNICATION ... 544
PRINCIPES GÉNÉRAUX ... 546
Activités de communication ... 548
Vos relations de presse en situation d'urgence ... 549
PUBLICS CIBLES ... 550
RESPONSABILITÉS DE LA MISSION COMMUNICATION ... 553

LE RESPONSABLE DE LA MISSION COMMUNICATION ... 555
MODULES OPÉRATIONNELS DE LA MISSION COMMUNICATION ... 556
Module renseignement à la population ... 556
Module salle de presse ... 557
Module centre des communications ... 557
PORTE-PAROLE ... 558
PROCÉDÉ D'ALERTE ... 560
SUPPORT AUX EMPLOYÉS DE LA MISSION COMMUNICATION ... 561
LE MATÉRIEL INFORMATIF ... 561
LA RÉTRO-INFORMATION ... 563
ORGANISATION LOGISTIQUE DU CENTRE DES COMMUNICATIONS ... 565
LE CENTRE DE RENSEIGNEMENT À LA POPULATION ... 567
ASSEMBLÉE PUBLIQUE D'INFORMATION ... 568
CENTRE DE PRESSE ... 569
GUIDE RÉSUMÉ POUR L'ORGANISATION D'UNE CONFÉRENCE DE PRESSE ... 570
VALISE DU SERVICE DES COMMUNICATIONS ... 575
FORMULAIRES FICHES ET COMMUNIQUÉS TYPES ... 576
RÉPERTOIRE DES MÉDIAS | FPJQ ... 576
RÉPERTOIRE DES MÉDIAS | LOCAUX & RÉGIONAUX ... 576
Géomatique | Cartographie ... 578
GÉOMATIQUE MUNICIPALE ... 578
CARTE INTERACTIVE DU TERRITOIRE (GOOGLE MAP) ... 578
GÉOMATIQUE OUVERTE DU MSP ... 578
Système d'accréditation ... 580
ACCRÉDITATION ET LAISSEZ-PASSER D'URGENCE ... 580
Cartes d'accréditation ... 581
CONTRÔLE DES ACCÈS ... 583
PÉRIMÈTRES DE SÉCURITÉ ... 585
Bottin des ressources externes ... 586
Bottin des ressources internes ... 595
Lexique ... 609
Préparations ... 626
CONTEXTE ... 626
Responsabilités ... 626
Plan d'action privilégié ... 626
Plan de mise en oeuvre et mesures d'intégration ... 627
Réunion du comité municipal de sécurité civile ... 627
Programme de formation ... 629
Programme d'exercices ... 631
Programme d'acquisition d'équipements et fournitures ... 632
Rapport annuel d'activité ... 632
Résolutions municipales ... 632
Ententes d'entraide ... 633
Ententes de services ... 633
PRÉPARATION CITOYENNE ... 634
Trousse d'urgence 72 h ... 634
Se préparer aux séismes ... 634
Se préparer aux inondations ... 634
Se préparer aux feux de forêt ... 634
Se préparer aux ouragans ... 635
Se préparer aux orages ... 635

Se préparer aux tornades 635
Tempêtes hivernales 635
Se préparer à une vague de chaleur 635
Préparation d'urgence pour les animaux de ferme 636
Guide de préparation aux urgences pour personnes ayant une incapacité 636
Prévention 638
Politique québécoise en sécurité civile 2014-2024 638
Description du milieu 638
Étude de risques et de vulnérabilités 638
Prévention et traitement des risques 638
Bâtiments municipaux 638
Documents de référence en sécurité civile 641
Barrage Mathieu-D'Amours | Plan de gestion des eaux de retenues 642
Rétablissement 644
CONTEXTE 644
PHASE DE DÉMOBILISATION 644
PLANIFICATION DE LA REPRISE DES ACTIVITÉS 646
RESPONSABILITÉS 646
MISE EN APPLICATION 646
PLANS D'ACTION VISANT LA REPRISE DES ACTIVITÉS 647
GRILLE D'AIDE À LA PRIORISATION DES ACTIVITÉS ET SERVICES 648
PROGRAMME D'AIDE FINANCIÈRE POUR LES MUNICIPALITÉS 649
RÉTROSPECTION ET POST-MORTEM 650
SUPPORT POST-TRAUMATIQUE 651
ÉVALUATION CONTINUE ET APPRENTISSAGES 651

Introduction

MESSAGE DU MAIRE

Au nom des membres du Conseil et en mon nom personnel, j'informe les citoyens et citoyennes que nous avons mis en place un plan de sécurité civile.

Ce plan a été élaboré par un comité de planification de la sécurité civile, constitué des principaux acteurs de l'organisation municipale afin d'améliorer la sécurité et la qualité de vie des citoyens et citoyennes de la Ville de Matane.

Le nouveau plan intègre les technologies qui permettent un accès facile au plan avec la plateforme Rezilio et l'automate d'appel **COMALERTE** qui permettra d'alerter la population et de mobiliser les membres de l'Organisation municipale de sécurité civile.

Il est très important que notre ville soit bien préparée advenant qu'un sinistre survienne dans notre municipalité afin d'intervenir rapidement et efficacement pour diminuer les impacts sur la collectivité. Le plan municipal de sécurité civile favorise également le retour à la vie normale après un sinistre.

Pour coordonner les actions de la Ville lors d'un sinistre, le directeur général de la Ville a été nommé coordonnateur municipal de sécurité civile. Cette personne coordonnera les actions des responsables de mission et des intervenants qui viendront en support.

Il est impossible de prévoir toutes les actions qui devront être entreprises lors d'un événement. Cependant, le plan de mesures d'urgence est un guide de gestion qui décrit les grands axes d'intervention lors d'un sinistre.

Soyez assurés que nous prenons toutes les mesures nécessaires pour assurer le bien-être de toute la population.

Jérôme Landry
Maire de la Ville de Matane

AVANT-PROPOS

Selon la Loi sur la Sécurité civile du Québec (L.R.Q., c. S-2.3), la planification et l'organisation des mesures d'urgence et de sécurité civile sont d'abord une responsabilité de l'autorité locale (municipalité).

Dans cet esprit, cette démarche de planification est sans contredit le meilleur moyen de prévention et d'atténuation de risque qui soit pour préserver la vie et protéger les biens des citoyens de la Ville de Matane lorsque surviendra une situation de sinistre sur son territoire.

La planification de la sécurité civile est un ensemble de mesures constitué d'activités de prévention, de préparation, d'intervention et de rétablissement qui visent notamment à éviter qu'un sinistre ne se produise ou, à tout le moins, tenter d'en diminuer les impacts sur la collectivité. Elle favorise également le retour à la vie normale après la fin de l'événement.

Le présent plan municipal de sécurité civile a été élaboré par une équipe de travail constituée des principaux acteurs de l'organisation municipale.

Il est le résultat écrit d'un processus d'analyses. Il est également le fruit de plusieurs réflexions visant à améliorer la sécurité et la qualité de vie des citoyens de la Ville de Matane.

PORTÉE DU PLAN MUNICIPAL DE SÉCURITÉ CIVILE

Le présent plan municipal de sécurité civile explique les grands axes de gestion des mesures d'urgence qu'entend prendre la Ville de Matane lors d'un sinistre sur son territoire.

Nous y retrouvons les sections concernant l'organisation municipale de sécurité civile, les modalités d'alerte et de mobilisation, les centres de décision et d'information, les modalités de gestion du sinistre, les plans de mission de même qu'un bottin des ressources, etc.

Les sinistres sont des événements complexes pour lesquels il est difficile de déterminer les conséquences. Outre cette problématique, la Ville de Matane a la responsabilité d'être prête à intervenir afin de protéger ses citoyens.

Le plan a été développé selon les plus récents concepts de sécurité civile du Québec et conformément aux orientations du Ministère de la Sécurité publique du Québec. Il trace les grandes lignes d'intervention lors d'un sinistre. Il est important de comprendre que, de par la nature même d'un sinistre, il est impossible de prévoir toutes les actions qui devront être entreprises.

Le plan est donc un guide de gestion qui décrit les grands axes d'intervention lors d'un sinistre.

Il appartient par la suite aux gestionnaires et aux intervenants d'urgence d'adapter les actions prévues dans le plan selon les circonstances dictées par le sinistre.

Organisation municipale de sécurité civile

MANDAT DU COMITÉ MUNICIPAL DE SÉCURITÉ CIVILE (CMSC)

Mandat du CMSC

Le mandat du comité municipal de sécurité civile est de planifier et d'organiser la mise en place des actions qui permettra à la ville de prévenir les sinistres, de préparer l'organisation municipale à intervenir lors d'un sinistre et de prévoir les mesures de rétablissement.

De manière spécifique, le comité a pour mandat de :

- S'assurer du respect du calendrier des activités visant l'amélioration de l'état de préparation de l'organisation municipale à faire face à un sinistre
- Entériner les mises à jour et effectuer les recommandations d'adoption auprès du conseil municipal
- Dresser un bilan annuel des activités de prévention, préparation, intervention, formation et exercices au conseil municipal
- Mettre en place un programme d'information et de formation en matière de sécurité civile au sein de l'OMSC
- S'assurer que les modalités d'intervention d'urgence lors d'un sinistre sont arrimées avec les autres partenaires gouvernementaux, régionaux et privés
- Tenir à jour les aspects significatifs (risques présents dans le milieu, rapport portant sur le milieu, etc.)
- Évaluer les exercices de même que les différentes opérations de réponse aux sinistres
- Évaluer la performance de l'organisation municipale en matière d'amélioration continue en matière de sécurité civile
- Planifier les modalités de rétablissement après un sinistre

En vue d'atteindre les objectifs de son mandat, le comité peut s'adjoindre la participation d'intervenants externes ou ad hoc afin de bonifier certains éléments du plan de sécurité civile et du plan d'urgence.

Composition du CMSC

NOM	TITRE
Nicolas Leclerc	Directeur général
Dany Giroux	Directeur général adjoint
Marc-André Lavoie	Directeur du Service des ressources humaines
Marie Pelletier	Directrice du Service des finances
Marie-Claude Gagnon	Directrice du Service du greffe et du contentieux
Jérôme Caron	Directeur du Service du génie et de l'environnement
Pierre Dugré	Directeur du Service de la sécurité publique
David Lavoie	Chef de division du Service de la sécurité publique
Anne Dionne	Directrice du Service des communications
Martin Gilbert	Directeur du Service des loisirs, culture et vie communautaire

MANDAT DE L'ORGANISATION MUNICIPALE DE SÉCURITÉ CIVILE (OMSC)

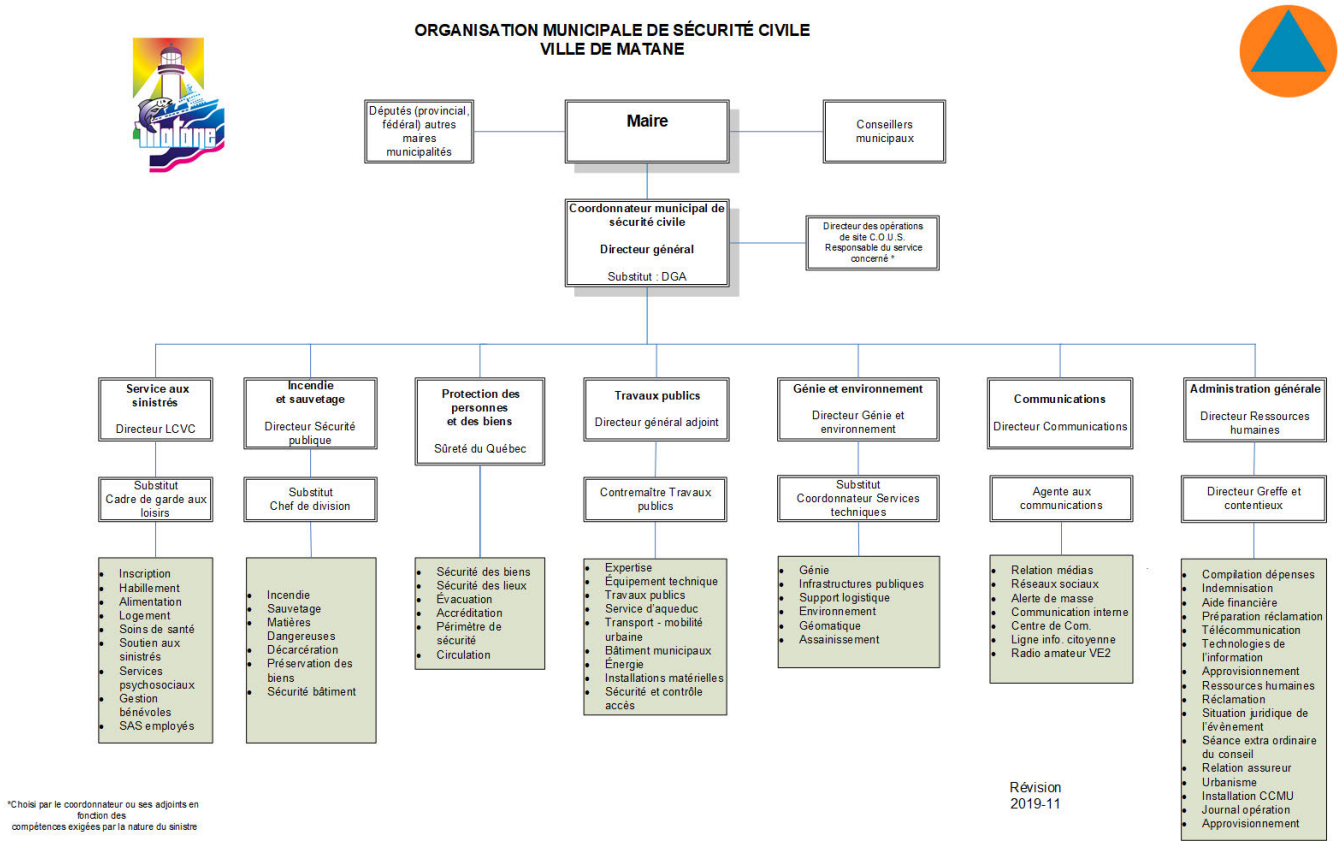
La mission principale de l'OMSC est d'effectuer la gestion stratégique de l'organisation municipale de sécurité civile lors d'un sinistre et d'effectuer la coordination de toutes les ressources municipales afin de maîtriser ou d'atténuer les conséquences d'un sinistre. L'OMSC travaille à partir du centre de coordination des mesures d'urgence.

Le mandat consiste également à supporter les diverses activités d'intervention se produisant sur le terrain en réglant des problèmes ou en prenant des décisions qui ne peuvent être prises sur les lieux du sinistre.

Il consiste aussi à anticiper les problèmes susceptibles de se produire afin de prévenir ou d'atténuer les impacts du sinistre sur la population.

C'est également à l'OMSC que revient la responsabilité de planifier les mesures de rétablissement et de réintégration après sinistre.

Organigramme de l'OMSC



CLIQUEZ SUR L'ORGANIGRAMME POUR VISIONNEMENT PLEINE PAGE

MANDAT DU CONSEIL MUNICIPAL

Le conseil municipal a la responsabilité de s'assurer que des activités de planification de la sécurité civile sont accomplies sur son territoire.

Le conseil municipal est l'instance politique qui intervient dans le prolongement de leurs activités normales (ex. : prendre les décisions extraordinaires telles que demander le prolongement de l'état d'urgence).

Le représentant désigné du conseil municipal est le maire de la ville.

De plus, lors d'un sinistre, le conseil municipal assure les liens politiques avec la population et les autorités provinciales et fédérales. Le conseil municipal doit se réunir, à la demande du maire, au centre de gestion politique. En aucun cas, les membres du conseil municipal n'auront accès au centre de coordination des mesures d'urgence sans l'accord du coordonnateur municipal de sécurité civile municipal et du maire.

Actions attendues en préparation

- Mettre en place une structure responsable de la planification de la sécurité civile (comité municipal de sécurité civile, etc.)
- Nommer un coordonnateur municipal de la sécurité civile ainsi que les membres de l'OMSC
- Approuver la démarche de planification de la sécurité civile et assurer un suivi de gestion de cette planification
- Approuver le plan de sécurité civile municipal et le plan de mesures d'urgence s'y rattachant
- Approuver les protocoles d'entente : complémentarité de service, fourniture de service, délégation de compétence et de régie intermunicipale
- Informer la population des mesures prises pour assurer leur sécurité
- S'assurer que les autres organismes sur leur territoire ont effectué leur planification de sécurité civile
- S'assurer de l'harmonisation de la planification de la sécurité civile municipale avec celle des organismes et des industries sur le territoire, avec celle des municipalités voisines et avec celle de la Direction régionale de la Sécurité civile
- S'assurer de la mise à jour continue des éléments constituant l'OMSC

Actions attendues en intervention

- Décréter l'état d'urgence sur le territoire municipal
- Suivre l'évolution du sinistre et l'application du plan d'intervention en cas de sinistre
- Émettre certaines directives ou demandes à l'intention du coordonnateur municipal de sécurité civile
- S'assurer du déploiement de l'OMSC
- Déploiement du centre de gestion politique

Actions attendues en rétablissement

- Demander que la municipalité ou des personnes physiques ou morales, sur son territoire, soient admissibles à un programme d'aide financière
- Acheminer les demandes d'aide de ses citoyens au gouvernement du Québec
- Supporter et superviser les activités de retour à la normale
- Superviser l'analyse des causes et des effets du sinistre et s'assurer d'un suivi approprié
- Remettre aux instances régionales un rapport présentant une analyse des causes du sinistre, une évaluation de ses effets et une proposition de mesures préventives ou correctives à prendre

Mandat des conseillers municipaux

De par la nature même de leurs fonctions, les conseillers municipaux ont la responsabilité principale de représenter les citoyens lors d'une situation de sinistre.

Lors d'un sinistre, le conseiller municipal transmet ses préoccupations au maire. En aucun cas, il ne doit s'adresser directement à un membre de l'OMSC sans l'accord du maire et du coordonnateur municipal de sécurité civile.

ACTIONS ATTENDUES EN PRÉPARATION

- S'assurer de la mise en place d'une structure responsable de planification de sécurité civile
- Approuver la démarche de planification locale de la sécurité civile et assurer un suivi de gestion de cette planification
- Informer les citoyens des mesures prises pour assurer leur sécurité de même que les différents services mis à leurs dispositions en cas de sinistre
- Encourager l'autonomie des citoyens et d'amélioration de leur état de préparation à être autonome pendant une période de 72 heures lors d'un sinistre
- Assister aux séances de formation et d'information qui leur sont adressées

ACTIONS ATTENDUES EN INTERVENTION

- Siéger au centre de gestion politique (CGP)
- Assister aux rencontres d'information mises en place à leur intention et visant à les informer de l'état de situation
- Collaborer aux opérations d'urgence en accomplissant les tâches « ad hoc » demandées par le maire
- Informer les citoyens de leur quartier des différentes mesures mises en place à leur intention, et ce, en concertation avec le maire
- Rapporter au maire les doléances des citoyens qu'ils représentent
- Rapporter au maire les problématiques encourues dans le district qu'ils représentent

ACTIONS ATTENDUES EN RÉTABLISSEMENT

- Assister aux rencontres d'information mises en place à leur intention et visant à les informer de l'état de situation
- Collaborer aux opérations d'urgence en accomplissant les tâches « ad hoc » demandées par le maire
- Informer les citoyens de leur quartier des différentes mesures mises en place à leurs intentions, et ce, en concertation avec le maire
- Informer le maire des besoins spécifiques ou particuliers des citoyens
- Supporter le maire dans la mise en place des activités de retour à la normale
- Prendre connaissance des causes et des effets du sinistre et assurer un suivi approprié
- Formuler des recommandations à l'OMSC s'il y a lieu

MANDAT DU COORDONNATEUR MUNICIPAL DE SÉCURITÉ CIVILE

Le directeur général occupe les fonctions de coordonnateur municipal de sécurité civile

Substitut : Directeur général adjoint

Le coordonnateur municipal de sécurité civile agit à titre de responsable de la planification, de la gestion et du fonctionnement de la ville en situation de sinistre. Ce dernier doit s'assurer que tous les services et l'expertise disponibles sont en place pour contrer le sinistre.

Actions attendues en préparation

- Assurer les liens entre le comité municipal de planification de la sécurité civile et les ressources municipales
- Supporter la structure municipale et locale de planification de la sécurité civile
- S'assurer de la formation des différents responsables et/ou de leurs substituts
- Structurer les ressources humaines et matérielles en fonction des champs d'intervention
- Susciter la concertation entre les personnes-ressources des divers champs d'intervention
- S'assurer que les personnes-ressources sont préparées pour faire face adéquatement à un sinistre
- Harmoniser la planification de la sécurité civile municipale avec celle des organismes de son territoire et avec les municipalités voisines de même qu'avec la Direction régionale de la Sécurité civile
- Présenter les demandes de crédit nécessaires visant à assurer un état de préparation optimal de la ville à faire face à une situation de sinistre
- Présenter le rapport annuel portant sur l'état de préparation de l'OMSC au conseil de ville

Actions attendues en intervention

- Évaluer la situation et mettre en oeuvre, en tout ou en partie, le plan de mesures d'urgence
- Déclencher les mesures d'urgence
- Informer l'Organisation régionale de la Sécurité civile et, au besoin, demander l'aide des ressources gouvernementales
- Informer le maire de l'évolution du sinistre et de l'application du plan d'intervention en cas de sinistre
- Faire transmettre le niveau d'alerte requis par la situation aux membres de l'OMSC
- Faire ouvrir le centre de coordination des mesures d'urgence municipal
- S'assurer que l'ensemble des services de l'OMSC sont en place et opérationnels
- Coordonner le centre de coordination des mesures d'urgence
- Supporter le coordonnateur de site dans l'accomplissement de son mandat
- Coordonner les intervenants municipaux
- Assurer les liens entre le coordonnateur régional de l'ORSC et les ressources municipales
- Émettre des directives concernant les opérations
- Valider l'information véhiculée
- Recommander le confinement ou l'évacuation d'un secteur donné
- Évaluer si les actions prises permettent d'assurer la sécurité des personnes et la sauvegarde des biens
- Demander des ressources humaines, matérielles et financières supplémentaires

Actions attendues en rétablissement

- S'assurer de la mise en place de mesures de rétablissement et en coordonner les activités
- Transmettre l'avis de levée d'un niveau de l'alerte et ordonner la démobilisation
- Ordonner la fin de l'opération de réponse au sinistre
- Fermer le centre de coordination
- Remettre au conseil municipal un rapport présentant une analyse des causes du sinistre, une évaluation de ses effets, une description des coûts et une proposition de mesures préventives pour ce type de sinistre ou de correctifs à inclure dans la planification des interventions en cas de sinistre
- Recueillir toutes les informations sur la cause et les conséquences du sinistre et soumettre un rapport aux autorités
- Évaluer la réponse de l'OMSC et présenter ses recommandations au comité municipal ainsi qu'au comité de planification de la sécurité civile

Substitut au coordonnateur municipal de sécurité civile

ACTIONS ATTENDUES EN PRÉPARATION

- S'approprier entièrement des rôles et responsabilités du coordonnateur municipal de la sécurité civile
- S'assurer de maîtriser parfaitement tous les rouages de l'OMSC
- Participer aux différentes activités de formation et exercices destinés à améliorer ses compétences en matière de planification et de gestion des mesures d'urgence

---

ACTIONS ATTENDUES EN INTERVENTION

- S'assurer de la mise en alerte de l'OMSC et de sa coordination
- S'assurer de l'ouverture du centre de coordination des mesures d'urgence
- S'assurer du déploiement du plan de mesures d'urgence
- Assurer le lien avec le centre de gestion politique
- Assurer le lien avec l'ORSC
- S'il n'est pas en fonction de coordination, assumer ses tâches de responsable de mission

Les points énumérés ci-dessus le sont à titre résumé seulement. Veuillez vous référer à la section INTERVENTION du plan de mesures d'urgence pour les actions en lien avec les plans particuliers d'intervention.

ACTIONS ATTENDUES EN MATIÈRE DE RÉTABLISSEMENT

- Participer aux activités post mortem
- Collaborer à la mise en place de mesures correctives et d'amélioration, issues des activités post mortem

MANDAT DU COORDONNATEUR DE SITE

La fonction de coordonnateur de site est assumée par un officier commandant du service de sécurité incendie lorsqu'il s'agit d'un événement à champ de compétence pompier, par une personne désignée par le coordonnateur municipal de sécurité civile, ou par un officier commandant du Service de police, dans le cas d'un événement de type acte de terrorisme, acte antisocial, etc.

La fonction de coordonnateur de site sera assumée un officier commandant du service de sécurité incendie lorsqu'il s'agit d'un événement à champ de compétence pompier ou une personne désignée par le coordonnateur municipal de la sécurité civile, ou par un officier du Service de police, dans le cas d'un événement de type acte de terrorisme, acte antisocial, etc.

Le coordonnateur de site a comme tâche principale de coordonner les intervenants d'urgence sur le site du sinistre. Il doit établir un centre des opérations qui regroupera les principaux officiers et représentants des intervenants d'urgence sur le site (ex : police, incendie, ambulance, entretien du territoire, etc.).

Lors d'un sinistre d'importance, il est possible qu'il y ait plus d'un secteur sinistré ou que l'étendue de la zone soit trop vaste à couvrir. Dans ce cas précis, le coordonnateur municipal de la sécurité civile désignera d'autres directeurs des opérations.

Chaque coordonnateur de site se verra assigner un secteur d'opération et sera entièrement autonome à l'intérieur de ce secteur.

Actions attendues en préparation

- Collaborer à la planification de la sécurité civile
- Préparer les ressources humaines à intervenir adéquatement
- Évaluer les besoins, répartir les tâches, tenir des exercices de simulation, etc.
- Assurer l'état de préparation du matériel d'intervention
- Préparer et évaluer les différents scénarios opérationnels

Actions attendues en intervention

- Mettre sur pied le centre des opérations
- Coordonner et diriger les activités sur les lieux du sinistre
- Établir un lien fonctionnel avec les postes de commandement (PC) des organisations intervenant sur les lieux de l'événement et coordonner leurs actions
- Tenir une rencontre avec les responsables de services afin d'établir le bilan de la situation
- Assurer un arrimage opérationnel entre les différents intervenants d'urgence
- Élaborer des stratégies d'intervention
- Appliquer les directives reçues du coordonnateur de la sécurité civile en ce qui concerne les opérations
- Évaluer la situation et informer le coordonnateur de la sécurité civile de l'évolution du sinistre et de l'application du plan de mesures d'urgence
- Informer le coordonnateur de la sécurité civile de ses besoins en matière de ressources humaines et matérielles
- S'assurer du respect de la sécurité des intervenants sur le terrain
- Établir un lien constant avec le coordonnateur municipal de la sécurité civile
- Tenir un journal des opérations pour le centre des opérations

IMPORTANT : Le coordonnateur de site ne doit jamais cumuler deux fonctions en même temps. Le coordonnateur de site accomplit son travail à partir du COUS, généralement situé sur le terrain à proximité du site de sinistre, dans une unité mobile. Le COUS doit être distinct de tout poste de commandement mobile.

Actions attendues en rétablissement

- Fermer le centre des opérations
- Assister le coordonnateur municipal dans la préparation du rapport à remettre aux autorités
- Effectuer une rencontre post-événement avec les représentants des organismes présents sur les lieux du sinistre et apporter les correctifs nécessaires
- Dresser un bilan de l'opération d'urgence et en faire rapport au coordonnateur
- Soumettre des correctifs à apporter au plan de mesures d'urgence aux membres du comité de sécurité civile

MANDATS DES RESPONSABLES DE MISSION

Le responsable d'une mission s'assure d'accomplir son mandat en collaboration avec les autres responsables et avec les organismes qui pourraient intervenir dans son champ de responsabilité.

Actions attendues en préparation

- Définir les responsabilités de son champ d'intervention
- Collaborer à la planification de la sécurité civile
- Organiser les ressources de son service en cas de sinistre afin que l'intervention soit adéquate (installations matérielles, équipements, tâches de son personnel, procédures)
- Évaluer ses besoins, répartir les tâches, tenir des exercices de simulation, acheter de l'équipement, organiser et dispenser de la formation, etc.
- Participer à la mise en oeuvre du programme de mesures préventives
- Entretenir les relations avec les organisations bénévoles : établissement des besoins, recrutement, information, intégration, etc.
- Veiller à la mise à jour de la section du plan de mesures d'urgence qui concerne son service et sa mission
- Maintenir à jour le bottin des ressources de son service et négocier si nécessaire des ententes de service
- Maintenir l'état de préparation de son service optimal à l'égard de sa mission lors d'une situation de sinistre et tenir informé son personnel à l'égard de leurs rôles et responsabilités

Actions attendues en intervention

- Siéger au comité de coordination des mesures d'urgence
- S'assurer de la mise en oeuvre du plan d'action de sa mission
- Établir les liens fonctionnels avec les autres missions
- Alerter et mobiliser les ressources opérationnelles de sa mission
- Coordonner les ressources de sa mission
- Soutenir le coordonnateur de site dans l'application de son mandat
  Informer le coordonnateur municipal de sécurité civile du déroulement des opérations dans sa mission
- Assurer les liens entre les ressources de sa mission, les autres missions et le coordonnateur de la sécurité civile
- Assurer les liens entre ses ressources et les ressources externes, publiques, privées ou bénévoles
- Ouvrir et assurer le fonctionnement logistique de son centre de service de mission
- Préserver la capacité opérationnelle de sa mission
- Tenir un journal des opérations

Actions attendues en rétablissement

- Assister le coordonnateur municipal de la sécurité civile dans la préparation du rapport à remettre aux autorités
- Effectuer une rencontre post-événement avec les membres de son équipe de travail et apporter les correctifs nécessaires
- Dresser un bilan de l'opération d'urgence et en faire rapport au coordonnateur municipal de la sécurité civile
- Collaborer à la mise en place des mesures de rétablissement
- Préparer un bilan financier de l'événement pour son secteur d'activité
- Réviser son plan d'intervention en cas de sinistre au terme des recommandations émises

MISSION ADMINISTRATION GÉNÉRALE

Le directeur du Service des ressources humaines occupe les fonctions de responsable de la mission.

Substitut : Directrice Service des finances

Mission principale

La mission administration a la responsabilité de la gestion administrative reliée au suivi des dépenses encourues afin de contrôler l'événement, la gestion des ressources humaines et les questions juridiques et légales.

Modules opérationnels

La mission est divisée en modules opérationnels :

- Le module comptabilité
- Le module approvisionnement
- Le module informatique
- Le module greffe et contentieux
- Le module ressources humaines
- Le module bénévole et agents de sécurité
- Le module support aux employés de sa mission

Rôles du responsable de la mission

Lors d'une situation de sinistre, l'organisation municipale doit mettre en oeuvre le plan de la mission administration.

En situation de sinistre, de nombreuses demandes de support administratif sont exigées d'une part de l'OMSC, ainsi que par les autres services de la municipalité.

Ces demandes express font en sorte que les services administratifs devront être en mesure de se rendre rapidement disponibles afin d'aider les autres services dans leur prestation de services.

Actions attendues en préparation

- Collaborer à la planification des mesures de sécurité civile municipale
- Maintenir à jour le plan budgétaire alloué aux activités en sécurité civile
- Identifier un poste budgétaire sécurité civile afin de faciliter l'imputation budgétaire des dépenses lors d'un sinistre
- Convenir des modalités de paiement de dépenses en argent comptant
- Établir la base de pièces justificatives exigées pour le paiement de dépenses en prévision de réclamation
- Prévoir des mécanismes de contrôle budgétaire
- Établir la liste des fournisseurs critiques et spécialisés et convenir des modalités d'accès aux services et produits en dehors des heures ouvrables
- Déterminer les modalités d'approvisionnement des différents produits périssables et non usuels
- Assurer l'information et la formation des employés concernés
- Convenir avec l'établissement bancaire de la ville les modalités d'accès à de l'argent comptant
- Mettre en place les modalités nécessaires à l'émission de chèques manuels ainsi que le traitement des feuilles de temps des employés
- Maintenir à jour le plan d'action du module des ressources humaines
- Établir les ressources nécessaires à l'établissement de son mandat
- Tenir à jour le bottin des ressources humaines du personnel municipal
- Colliger les besoins en ressources humaines des différentes missions
- Négocier des ententes de services avec des associations, organismes et entreprises privées permettant l'intégration de ressources humaines supplémentaires
- Établir les modalités de rémunération applicables lors de situation de sinistre
- Convenir des modalités d'application des conventions collectives avec les organisations syndicales concernées
- S'assurer que tous les employés de la ville ont reçu la formation de base en sécurité civile
- Maintenir à jour le plan d'action de sa mission
- Déterminer les ressources nécessaires à l'établissement de son mandat
- Assurer l'information et la formation des employés concernés
- Organiser et tenir des exercices et des simulations
- Porter un regard légal sur les activités de prévention, préparation, et ce, afin de s'assurer de leur conformité aux lois et règlements en vigueur

Actions attendues en intervention

- Siéger au comité de coordination des mesures d'urgence
- S'assurer de la mise en oeuvre du plan d'action de sa mission
- Établir les liens fonctionnels avec les autres missions
- Assurer le suivi budgétaire des opérations d'urgence pour l'ensemble des services de la municipalité
- Comptabiliser de façon journalière les dépenses d'urgence pour chacun des services
- Rendre disponible de l'argent comptant pour le paiement de fournisseur occasionnel, si nécessaire
- Communiquer les modalités de paiement et de contrôle budgétaire aux différents services concernés
- Comptabiliser de façon journalière les dépenses relatives à l'emploi de ressources externes
- Mettre sur pied les modalités d'indemnisation d'urgence en conformité avec les orientations gouvernementales si nécessaire
- Coordonner les demandes de ressources humaines pouvant être comblées à l'interne et celles nécessitant l'apport de ressources externes
- Rendre disponibles des services de support psychologique
- Veiller à ce que les services d'aide aux employés soient disponibles
- Organiser l'aide spirituelle aux membres de la famille d'un employé décédé dans le cadre de ses fonctions
- Communiquer les modalités de distribution de la paye
- Sélectionner, embaucher et répartir les ressources humaines externes nécessaires
- Comptabiliser quotidiennement les dépenses relatives à l'emploi de ressources externes
- Maintenir les liens avec les organisations syndicales
- Conseiller les différents services concernés sur les mesures d'hygiène et de santé au travail
- Établir les liens avec les responsables de module de sa mission
- Tenir un journal des opérations pour sa mission
- Établir les liens avec les aviseurs légaux de la ville
- Fournir l'expertise juridique lors de cas litigieux
- Conseiller le coordonnateur de la sécurité civile et le maire dans leur prise de décision au niveau légal
- Anticiper les événements qui pourraient donner lieu à une poursuite contre la municipalité et émettre les avis juridiques en conséquence
- S'assurer que le responsable du soutien logistique inscrit de manière continue dans le journal des opérations

Actions attendues en rétablissement

- Recueillir des renseignements et compiler les dossiers des personnes faisant des demandes d'aide financière
- Aider le Ministère de la Sécurité Publique dans l'analyse des dossiers d'aide financière
- Produire un rapport financier sur les frais encourus pour la réponse d'urgence
- Assurer le suivi pour le paiement des fournisseurs
- Faire les modifications nécessaires au plan d'action du module ressources humaines
- Tenir une rencontre post-mortem avec les différents intervenants concernés de son secteur d'activité
- Collaborer et participer aux réunions post-mortem de l'OMSC
- Exprimer sa gratitude aux personnes et organismes ayant collaboré lors de l'application du plan de services ressources humaines
- S'assurer d'un suivi auprès des employés requérant une aide psychosociale via le programme d'aide aux employés
- Rédiger un rapport concernant les activités de son service
- Faire les modifications nécessaires au présent plan de services
- Suggérer des mesures visant l'atténuation de la municipalité à l'égard de poursuite
- Collaborer et participer aux réunions post-mortem de l'OMSC

Alerte et mobilisation

Alerte

En règle générale, le responsable de la mission recevra une alerte du coordonnateur municipal de sécurité civile.

Lorsqu'il reçoit une alerte, le responsable ou son substitut doit aussitôt consigner l'information sur la fiche « Avis de sinistre ».

Le responsable de la mission mettra aussitôt en application tous les aspects du plan qui lui incombe, qu'il s'agisse de l'alerte et/ou de la mobilisation des modules et il se rend le plus rapidement possible au centre de coordination des mesures d'urgence, prend connaissance des détails de la situation et se met en opération.

De plus, il devra :

- Vérifier la disponibilité du personnel administratif
- Vérifier la disponibilité des équipements
- Veiller à l'organisation logistique du centre de coordination des mesures d'urgence
- Effectuer les tests de fonctionnement des équipements de télécommunication
- Anticiper l'ouverture du CCMU alternatif s'il y a lieu

Mobilisation

Lors d'un événement, c'est le responsable de la mission qui veillera à alerter et mobiliser l'ensemble du personnel requis pour le déploiement de sa mission et des modules sous sa responsabilité en utilisant COMALERTE.

Centre de fonctionnement

Centre de fonctionnement de la mission

Le centre de fonctionnement du service est situé à l'hôtel de ville. C'est de cet endroit que sera coordonné le déploiement de l'ensemble de la mission et les modules s'y rattachant lors d'un sinistre.

Module comptabilité

Mission du module comptabilité

La directrice du Service de la trésorerie et des services financiers occupe les fonctions du responsable du module.

La principale responsabilité du module comptabilité est de veiller à la compilation de tous les frais engendrés par la réponse d'urgence.

Dans le contexte de l'application du plan de sécurité civile, l'expérience a démontré lors de sinistres antérieurs que le niveau de dépense de ce poste budgétaire croît très rapidement et qu'un manque de contrôle peut priver la municipalité de plusieurs milliers de dollars en indemnisation.

Une politique et procédure d'achats adaptée à la situation sera alors appliquée par le service.

Par contre, dans un cas de force majeure et de nature à mettre en danger la vie ou la santé de la population ou à détériorer sérieusement les équipements municipaux, le maire peut décréter toute dépense qu'il juge nécessaire et octroyer, de gré à gré, sans demande de soumissions, tout contrat nécessaire pour remédier à la situation (articles 573.2 LCV). Le maire doit cependant faire un rapport motivé au conseil dès la première assemblée qui suit.

Par ailleurs, lors d'un sinistre, les gestionnaires responsables des différents services pourront engager des dépenses comme le prévoit la réglementation en vigueur. Cependant, toutes dépenses extraordinaires non prévues dans les directives administratives devront être préalablement autorisées par le coordonnateur municipal de sécurité civile.

Actions attendues en intervention

- Aider à l'ouverture du centre de fonctionnement du module
- Tenir à jour le journal des opérations
- Assurer le support logistique au centre de fonctionnement
- Colliger les dépenses encourues (temps supplémentaire, matériel, équipements, etc.)
- Rendre disponible de l'argent comptant si requis
- Participer à l'élaboration du plan de rétablissement

Actions attendues en rétablissement

- Aider à la fermeture du centre de fonctionnement du service
- Recueillir des renseignements et compiler les dossiers des personnes faisant des demandes d'aide financière
- Assurer le suivi pour le paiement des fournisseurs
- Établir le bilan des dépenses encourues par la réponse au sinistre
- Concilier un rapport financier de l'opération de réponse d'urgence
- Collaborer avec le ministère de la Sécurité publique à l'analyse des dossiers d'aide financière
- Collaborer à la compilation des dossiers des citoyens éligibles aux demandes d'aide financière
- Collaborer aux rencontres post-mortem du service

En conséquence, le maire peut octroyer au coordonnateur municipal de la sécurité civile, des autorisations de dépenses allant jusqu'à 500,000 $, de manière à permettre le bon déroulement des opérations. Toute dépense dépassant le crédit accordé au coordonnateur de la sécurité civile devrait toujours être autorisée par le maire.

Le responsable du module devra par ailleurs s'assurer de noter toute dépense engagée dans le cadre de la réponse d'urgence et en dresser un bilan, en plus d'en informer le coordonnateur municipal de la sécurité civile.

Programme d'assistance financière pour la Ville

Selon la Loi sur la sécurité civile, le gouvernement peut, s'il l'estime opportun, octroyer une aide financière aux corporations municipales ou aux personnes qui, lors d'un sinistre ou d'un sauvetage, ont subi un préjudice ou ont apporté leur aide.

Il peut également établir un programme d'assistance financière et confier au ministre ou à une corporation municipale l'administration du programme.

À cette fin, la DGSC demandera au conseil municipal de voter une résolution demandant au ministre l'opportunité de se prévaloir du programme d'assistance financière.

En matière de programme d'assistance financière pour les citoyens, le responsable du module veillera à appliquer les normes émises par le ministère de la Sécurité publique. Il est important de rappeler que la rigueur dans le suivi des dépenses lors du sinistre aidera à la rédaction de la réclamation.

Programme d'assistance financière pour les sinistrés

Les sinistrés peuvent se prévaloir du même programme d'assistance financière que la municipalité.

Le programme d'assistance financière couvre principalement les biens essentiels non assurables. Les représentants de la DGSC auront besoin d'information de la municipalité pour organiser le programme d'assistance financière.

Dans un premier temps, une assemblée publique d'information devra être tenue afin d'informer la population des modalités du programme d'assistance financière lorsqu'un décret aura été voté.

Par la suite, la municipalité sera appelée à aider les fonctionnaires du ministère afin d'établir la validité de certaines informations transmises par les sinistrés.

Module approvisionnement

Mission du module approvisionnement

Le technicien en approvisionnement occupe les fonctions du responsable du module.

Le module approvisionnement est responsable de fournir aux services demandeurs les fournitures régulières ou spécialisées qu'il pourra se procurer auprès des fournisseurs usuels ou encore auprès de fournisseurs occasionnels.

Dans ce contexte, il émettra les numéros de bon de commande requis, il veillera aux moyens de livraison et de transport et s'assurera que la marchandise ou l'équipement requis par le service demandeur lui sera acheminé dans les meilleurs délais.

Il s'assurera que toutes les réquisitions soient compilées et que leur montant soit transmis au responsable du module comptabilité.

Actions attendues en intervention

- Tenir à jour le journal des opérations
- Fournir aux services demandeurs les biens et les services réguliers et spécialisés requis
- Contrôler les numéros de réquisition d'urgence, émettre les numéros de bon de commande requis
- Veiller aux moyens de livraison et de transport de la marchandise ou de l'équipement requis (avec concertation avec la mission services techniques, environnement et transport)
- Transmettre les réquisitions au responsable du module comptabilité
- Participer à l'élaboration du plan de rétablissement

Actions attendues en rétablissement

- Préparer un bilan de l'opération pour son secteur d'activité
- Collaborer à la rencontre post-mortem du service

Module informatique

Mission du module informatique

Le technicien en informatique occupe les fonctions du responsable du module et Informidata inc. occupe la fonction de substitut.

Le module informatique est sous la responsabilité de la firme de gestion du parc informatique de la municipalité, en étroite collaboration avec la direction générale. Cette firme pourra s'adjoindre, sur accord du directeur général adjoint, de spécialistes externes quand la situation requiert une expertise poussée.

Le module informatique a comme mission de maintenir en fonction les différents systèmes informatiques jugés essentiels pour le fonctionnement de l'organisation ainsi que le réseau de communication téléphonique et ses composantes. Il consiste également à supporter le déploiement technologique du centre de coordination des mesures d'urgence.

Actions attendues lors d'un sinistre

- Maintenir en service les fonctions critiques de l'organisation municipale en matière de systèmes informatiques
- Faire l'inventaire des pannes et des défectuosités des systèmes
- Évaluer le flux de communication dans les systèmes informatiques afin de prévoir les mesures alternatives en cas de surcharge
- Rétablir les liens de communication informatique en cas de panne
- Conseiller le coordonnateur municipal sur les moyens alternatifs pour acheminer l'information
- Rétablir le service informatique, lorsque requis
- Prévoir l'ajout de liens informatiques (réseau) supplémentaires
- S'assurer du fonctionnement optimal des télécopieurs ainsi que des photocopieurs
- Prévoir un système d'alimentation en énergie électrique auxiliaire des systèmes informatiques en cas de panne électrique
- Surveiller l'achalandage des systèmes et au besoin apporter des correctifs
- Fournir le support dans le fonctionnement des différents équipements informatiques et périphériques

Actions attendues en rétablissement

- Préparer un bilan de l'opération de réponse d'urgence pour son module d'activité
- Suggérer des mesures visant le rétablissement des liens de télécommunication et informatiques
- Superviser les mesures de restauration des lieux endommagés sous sa juridiction
- Collaborer à la rencontre post-mortem du service

Module Greffe et contentieux

Mission du module greffe et contentieux

La greffière occupe les fonctions du responsable du module et le directeur général occupe la fonction de substitut.

Le module greffe et contentieux a la responsabilité de valider certaines orientations administratives en matière de sécurité civile et fournir des avis juridiques lors d'événements particuliers.

Actions attendues en intervention

- Fournir l'expertise juridique lors de cas litigieux
- Conseiller le coordonnateur municipal de la sécurité civile et le maire dans leur prise de décision
- Anticiper les événements qui pourraient donner lieu à une poursuite contre la municipalité et émettre les avis juridiques en conséquence

Actions attendues en rétablissement

- Suggérer des mesures visant l'atténuation de la municipalité à l'égard de poursuite
- Tenir une rencontre post-mortem avec les différents intervenants concernés de son secteur d'activité
- Collaborer et participer aux réunions post-mortem de l'OMSC

Module ressources humaines

Mission du module ressources humaines

Le directeur du Service des ressources humaines occupe la fonction de responsable du module.

Le module a la tâche de coordonner l'affectation des ressources humaines de la ville aux différents services qui en font la demande et de recruter, d'affecter et d'intégrer les ressources bénévoles compétentes, organisées ou spontanées, au sein des services.

Actions attendues en intervention

- Effectuer le rappel des employés qui ont premièrement une tâche primaire et ensuite les autres selon les besoins
- Colliger les doléances des employés (recours, griefs, demandes spéciales) et les adresser au responsable de mission le cas échéant
- Anticiper l'impact des congés, vacances et maladies des employés sur le déroulement des opérations. Évaluer la pertinence de faire appel aux municipalités voisines pour des employés ayant une expertise particulière en cas de rupture de ressources humaines et adresser les demandes au responsable de mission
- Assurer la santé et sécurité des employés et enregistrer les bénévoles à la CNESST

Voir lien suivants

1) CNESST bénévole

2) Fiche demande protection bénévole

Actions attendues en rétablissement

- Collaborer et participer aux réunions post-mortem de l'OMSC

Module bénévoles et agents de sécurité

Mission du module bénévoles et agents de sécurité

Le directeur du Service des ressources humaines occupe la fonction de responsable du module.

En plus des ressources du service de police disponibles lors du sinistre, il est probable d'avoir recours à des bénévoles afin d'aider à certaines tâches surtout en contrôle des accès.

Ces personnes seront sous la juridiction de la mission administration.

Lorsque requis, les bénévoles en sécurité seront déployés en permanence dans les centres névralgiques suivants :

- Centre de services aux sinistrés
- Centre de coordination
- Centre de presse
- Hôtel de Ville
- Centre d'hébergement

De façon générale, ceux-ci seront appelés à effectuer les tâches suivantes :

- Contrôler les accès à un centre névralgique
- Signaler les activités anormales
- Informer le responsable du secteur du déroulement de la situation
- Vérifier les laissez-passer et les accréditations
- Rédiger un rapport de quart de travail

Par ailleurs, le responsable de la mission administration devra s'assurer que chacune des personnes assignées à ces fonctions est dûment identifiée et est porteuse d'un équipement de communication portatif (téléphone cellulaire ou radio portative).

Support logistique du centre de coordination des mesures d'urgence

La greffière occupe les fonctions du responsable du module et la technicienne juridique est substitut.

Le responsable du support logistique du CCMU a le mandat d'organiser et de mettre sur pied le centre de gestion des mesures d'urgence lorsque survient une situation de sinistre. Il est chargé du fonctionnement optimal du CCMU.

Le responsable du soutien logistique s'assure que les membres présents au CCMU disposent de tous les équipements et les fournitures nécessaires afin d'exécuter leur travail (photocopie, bureautique, téléphonie, etc.).

Il effectue le support clérical et logistique permettant ainsi de colliger en temps réel toutes les décisions prises par les membres du CCMU. Le responsable y effectue la gestion de l'information. Il rédige le journal des opérations et s'assure qu'il est complété et tenu à jour.

ACTIONS ATTENDUES EN PRÉPARATION

- Identifier les besoins en matière de logistique du centre de coordination et communiquer ces besoins au coordonnateur municipal de la sécurité civile;
- Mettre à l'essai périodiquement (4 fois par année) les différents équipements et appareils servant au fonctionnement du centre de coordination;
- S'assurer que les fournitures et autres matériels soient toujours disponibles et en quantité suffisante tels que prescrit;
- Maintenir à jour les différents documents de référence servant aux membres de l'OMSC.

ACTIONS ATTENDUES EN INTERVENTION

- Se rendre au CGMU et effectuer son déploiement logistique et matériel;
- Ouvrir le journal des opérations et y colliger les décisions prises ainsi que le suivi de toutes les requêtes des membres du CCMU;
- S'assurer de disposer d'une ressource cléricale pour la production de documents écrits;
- Faire vérifier périodiquement le fonctionnement des moyens de communication;
- Veiller à la disponibilité de breuvages et de nourriture riches en protéines pour les membres du CCMU;
- Établir un horaire de travail fondé sur des quarts de 12 heures;
- Organiser la gestion de l'information au moyen de babillard, feuilles mobiles, chevalet, etc.;
- Dresser et maintenir à jour les listes d'information (téléphone, personne-contact, lieu d'hébergement, etc.);
- Rédiger les comptes rendus de réunions de coordination;
- Convoquer des personnes ad hoc à la demande d'un membre du CCMU.
- Anticiper les besoins logistiques pour l'heure à venir (exemple : prévoir de la nourriture au minimum une heure avant le repas prévu).

ACTIONS ATTENDUES EN RÉTABLISSEMENT

- Ranger les équipements et veiller à leur fonctionnement optimal avant de les remiser;
- Retourner à leur propriétaire les différents équipements ou fournitures empruntés pour le fonctionnement du centre de coordination;
- Faire réparer ou entretenir s'il y a lieu les équipements ou mobilier endommagés ou défectueux;
- Remettre en place les lieux tels qu'ils étaient avant le déploiement du centre de coordination;
- Communiquer au coordonnateur municipal de la sécurité civile ses suggestions ou commentaires visant à améliorer le fonctionnement logistique du centre de coordination.

Rôles du responsable du support logistique du centre de coordination des mesures d'urgence

La greffière est responsable de la mission.

Substitut : Technicienne juridique au Service du greffe

Le responsable du soutien logistique s'assure que les membres présents au CCMU disposent de tous les équipements et les fournitures nécessaires afin d'exécuter leur travail (photocopie, bureautique, téléphonie, etc.).

Il effectue le support clérical et logistique permettant ainsi de colliger en temps réel toutes les décisions prises par les membres du CCMU. Le responsable y effectue la gestion de l'information. Il rédige le journal des opérations et s'assure qu'il est complété et tenu à jour.

Actions attendues en préparation

- Identifier les besoins en matière de logistique du centre de coordination et communiquer ces besoins au coordonnateur municipal de la sécurité civile
- Mettre à l'essai périodiquement (4 fois par année) les différents équipements et appareils servant au fonctionnement du centre de coordination
- S'assurer que les fournitures et autres matériels soient toujours disponibles et en quantité suffisante tels que prescrit

Actions attendues en intervention

- Se rendre au CCMU et effectuer son déploiement logistique et matériel
- Ouvrir le journal des opérations et y colliger les décisions prises par l'OMSC
- S'assurer de disposer d'une ressource cléricale pour la production de documents écrits
- Faire vérifier périodiquement le fonctionnement des moyens de communication
- Veiller à la disponibilité de breuvages et de nourriture riches en protéines pour les membres du CCMU
- Établir un horaire de travail fondé sur des quarts de 12 heures
- Organiser la gestion de l'information au moyen de babillard, feuilles mobiles, chevalet, etc.
- Dresser et maintenir à jour les listes d'information (téléphone, personne-contact, lieu d'hébergement, etc.)
- Rédiger les comptes rendus de réunions de coordination
- Convoquer des personnes ad hoc à la demande d'un membre du CCMU
- Anticiper les besoins logistiques pour l'heure à venir (exemple : prévoir de la nourriture au minimum une heure avant le repas prévu)

Actions attendues en rétablissement

- Ranger les équipements et veiller à leur fonctionnement optimal avant de les remiser
- Retourner à leur propriétaire les différents équipements ou fournitures empruntés pour le fonctionnement du centre de coordination
- Faire réparer ou entretenir s'il y a lieu les équipements ou mobiliers endommagés ou défectueux
- Remettre en place les lieux tels qu'ils étaient avant le déploiement du centre de coordination
- Communiquer au coordonnateur municipal de la sécurité civile ses suggestions ou commentaires visant à améliorer le fonctionnement logistique du centre de coordination

Module support aux employés de la mission

Support aux employés de la mission

Le directeur du Service des ressources humaines occupe la fonction de responsable du module.

Dès le déploiement du plan de mesures d'urgence et l'entrée en opération des activités de la mission administration et ressources humaines et le rappel au travail des ou de certains employés, le responsable de la mission veillera à mettre sur pied la fonction support aux employés de sa mission.

Cette fonction consiste à s'assurer d'une part que les employés qui sont à pied d'oeuvre ont à leur disposition un minimum de confort et des mesures d'hygiène adéquates. De plus, cette fonction assure la fourniture de breuvages et de nourriture pour les employés qui sont en service.

MISSION COMMUNICATION

La directrice du Service des communications occupe les fonctions de responsable de la mission.

Substitut : Conseillère aux communications

Veuillez vous référer à la section COMMUNICATION pour obtenir les détails relatifs à la mission communication.

MISSION INCENDIE ET SAUVETAGE

Le directeur du Service de la sécurité publique occupe les fonctions de responsable de la mission.

Substitut : Chef de division du SSP

Lors d'un sinistre, la mission incendie et sauvetage a la responsabilité de s'assurer que les mesures de mitigation soient prises et de voir au sauvetage des sinistrés. C'est le service de sécurité incendie desservant le territoire qui est responsable de la mission incendie et sauvetage ainsi que du module radiocommunication.

Outre la désignation de ces activités, l'application des stratégies et tactiques d'intervention pour feux de bâtiment guidera les principes d'intervention des officiers lors d'un événement majeur.

Pour chacune des activités, un officier du service de sécurité incendie s'assurera de désigner un responsable de secteur, ci-après nommé officier de secteur.

Centre de soutien opérationnel

Le centre de soutien opérationnel de la mission est situé à la caserne de pompier. C'est de cet endroit que sera coordonné le déploiement de l'ensemble de la mission lors d'un sinistre sur le territoire municipal ou en entraide sur un territoire adjacent.

Le centre de soutien opérationnel a comme principal mandat de supporter et de coordonner l'ensemble des ressources du service de sécurité incendie lors d'un sinistre. Bien entendu, la majorité des événements seront gérés sur le site même du sinistre depuis le centre des opérations, qui est sous la responsabilité de la mission incendie et sauvetage.

Le centre alternatif sera désigné lors du sinistre par le responsable de la mission incendie et sauvetage.

Procédé d'alerte

Contrairement aux autres services de l'OMSC, le service de sécurité incendie est l'un des premiers services à être avisé lorsqu'il se produit un sinistre sur son territoire.

Ainsi, le service est alerté par le **9-1-1**. Par la suite, une confirmation de la réception de l'appel est faite par l'officier en devoir. Les pompiers se mobilisent, prennent possession des équipements et des véhicules et interviennent par la suite.

Si nécessaire, les ententes actuelles en matière d'entraide sont mises en oeuvre.

Mobilisation

Afin de faciliter une intervention efficace des effectifs lors d'un événement majeur, le plan d'urgence prévoit des modalités de mobilisation. Ces modalités sont en lien avec une directive opérationnelle du service de sécurité incendie, qui consiste à déterminer à l'avance le nombre d'effectifs en fonction des événements et de la catégorie de bâtiment.

En fonction des protocoles d'entraide mutuelle en place, l'officier en devoir peut demander sur le champ des effectifs supplémentaires (humains et matériels) venant des autres casernes de la région.

Rôle du responsable de la mission

Le service de sécurité incendie intervient à titre d'intervenant de première ligne à une multitude d'événements.

La présente section est conçue pour être adaptée aux différentes tâches qui seraient normalement déléguées au service des incendies lors d'un sinistre.

En conséquence, il ne s'agit pas exclusivement d'un plan d'urgence pour intervention incendie. Il demeure un outil d'aide à la gestion de sinistre.

Le lecteur doit se reporter au plan d'intervention incendie majeur (section 5) pour avoir une description détaillée des interventions lors d'un incendie.

Lors d'un sinistre impliquant le déploiement du plan d'urgence municipal, c'est à l'officier commandant en devoir que revient la tâche de mettre en oeuvre le plan de mission incendie et sauvetage. Il agira comme coordonnateur de site. Il sera en lien direct avec le directeur du service qui sera au CCMU, de qui il recevra les instructions de niveau stratégique.

Actions attendues en préparation

- Collaborer au processus de planification de la sécurité civile
- Développer des plans d'intervention incendie pour chacun des bâtiments d'importance sur le territoire de la municipalité
- Conclure des ententes d'entraide mutuelle avec d'autres municipalités
- Développer des plans d'intervention spécifiques relativement à des risques identifiés par l'étude de vulnérabilité dans lesquels le service des incendies aurait à intervenir
- Assurer la mise à jour du plan d'urgence

Actions attendues en intervention

- Se présenter au centre de coordination
- Supporter le déploiement des effectifs déployés sur le terrain
- Analyser la situation et évaluer l'implication immédiate et future de son service
- Alerter et mobiliser son personnel
- Coordonner l'application de plan d'urgence de son service
- Établir une stratégie d'intervention en collaboration avec les autres services sur le site du sinistre
- Établir un système de commandement adapté à la situation
- Ouvrir le journal des opérations du service
- Faire régulièrement rapport de la situation au coordonnateur municipal de sécurité civile
- Assurer son remplacement ainsi que la relève de son personnel
- Actions attendues en rétablissement
- Être attentif aux besoins psychosociaux des membres du service
- Collaborer à l'évaluation du plan d'intervention en cas de sinistre
- Dans le cas d'un incendie, effectuer la recherche des causes et des circonstances incendie
- Recommander les mesures de sécurité pour protéger les lieux sinistrés
- Analyser, avec son personnel, le fonctionnement en urgence du service
- Rédiger et soumettre au coordonnateur municipal un rapport d'intervention
- Participer à l'analyse du fonctionnement du plan de mesures d'urgence
- Fournir l'aide de personnes ressources en service psychosocial d'urgence au personnel qui aura vécu des expériences dramatiques ou qui en exprimera le besoin

Actions attendues en rétablissement

- Analyser, avec son personnel, le fonctionnement en urgence du service;
- Rédiger et soumettre au coordonnateur municipal un rapport d'intervention;
- Participer à l'analyse du fonctionnement du plan de mesures d'urgence;
- Fournir l'aide de personnes ressources en service psychosocial d'urgence au personnel qui aura vécu des expériences dramatiques ou qui en exprimera le besoin.

Déroulement des opérations

Lors d'un sinistre sur son territoire, le service de sécurité incendie doit adapter ses interventions afin de répondre adéquatement aux besoins de la population.

Concrètement, les activités suivantes sont constituées lors d'un sinistre par le service de sécurité incendie :

- Sauvetages et décarcération
- Incident impliquant des matières dangereuses
- Confinement
- Évacuation
- Évaluation de sécurité de bâtiments
- Combat d'incendie
- Support aux employés sinistrés

Les tâches suivantes sont effectuées, en fonction des ententes intermunicipales :

- Interventions impliquant des matières dangereuses
- Sauvetages en espaces clos et en hauteur

Outre la désignation de ces activités, l'application des stratégies et tactiques d'intervention pour feux de bâtiment guidera les principes d'intervention des officiers lors d'un événement majeur.

Pour chacune des activités, un officier du service de sécurité incendie s'assurera de désigner un responsable de secteur, ci-après nommé officier de secteur.

Responsabilités de la mission

Sauvetage et décarcération

La mise en place de mesures de sauvetage et de décarcération est envisageable au terme d'un effondrement de structure, d'un épisode de temps violent tel une tornade, un sauvetage sur un plan d'eau, etc.

L'officier de secteur devra :

- Évaluer les ressources humaines et matérielles requises par la situation et déterminer les stratégies et tactiques d'intervention
- Estimer le niveau de risque pour son personnel et s'assurer de la mise en place de moyens de protection adéquats
- Faire mettre en place des mesures de soutènement afin de limiter le risque d'effondrement
- Informer le coordonnateur de site du nombre de personne encore emprisonnée ou portée manquante

Intervention impliquant des matières dangereuses

L'intervention impliquant des matières dangereuses est envisageable lors d'une perte de confinement issue d'une installation fixe telle une station d'essence ou d'un réservoir stationnaire ou lors d'un accident de transport.

Si l'événement requiert la présence d'une équipe spécialisée en intervention impliquant des matières dangereuses, l'officier en devoir fera un transfert de responsabilités à l'officier de l'unité spécialisée qui deviendra l'officier de secteur. Cet officier devra se rapporter au coordonnateur de site dès qu'il prendra charge des opérations du secteur.

L'officier de secteur devra :

- Assurer la sécurité de son personnel
- Établir les faits et évaluer les risques pour la population
- Déterminer les zones d'intervention chaudes, tièdes et froides
- Déterminer les périmètres de sécurité
- Choisir les stratégies et tactiques d'intervention
- Informer le coordonnateur de site des mesures qu'il entend prendre
- Superviser l'intervention et s'assurer du respect des règles de l'art
- Évaluer les risques pour l'environnement

Si nécessaire, une demande d'entraide est acheminée auprès d'équipes d'intervention d'urgence spécialisées en matières dangereuses de certaines industries ou organisations de la ville.

Confinement

Le confinement est une mesure alternative à l'évacuation lorsque le temps de réaction est limité ou que les ressources d'intervention sont limitées.

Cette technique peut s'appliquer lors d'un incident impliquant des matières dangereuses ou lorsqu'un incendie produit des fumées de combustion qui peuvent affecter la population.

Concrètement, les actions à accomplir par l'officier de secteur consiste à :

- Constituer les équipes de travail et les assigner dans les zones qui devront faire l'objet d'un confinement
- Transmettre aux citoyens l'avis de confinement au moyen d'un message transmis par le système de communication des véhicules d'urgence
- Évaluer et contrôler le respect de mesures de confinement dans les secteurs désignés
- Effectuer l'échantillonnage de l'air des secteurs confinés

Évacuation

Parmi les activités d'intervention du service de sécurité incendie, figurent les manoeuvres d'évacuation des citoyens afin de les soustraire à un risque imminent.

Pour l'officier de secteur, il s'agira de :

- Désigner les ressources humaines et matérielles nécessaires à l'opération d'évacuation
- Faire effectuer un ratissage des lieux évacués afin de s'assurer qu'il n'y a plus personne dans les lieux
- Rapporter au coordonnateur de site les endroits où il y a refus d'évacuer
- Effectuer le décompte des bâtiments évacués dans chacun des secteurs désignés

Règle générale, l'officier chargé de l'application des stratégies d'évacuation d'un ou de plusieurs secteurs de la ville, se référera aux stratégies décrites dans le plan d'évacuation prévu dans le présent plan de sécurité civile.

Évaluation de sécurité des bâtiments

Au terme d'un sinistre ou lorsqu'un événement se prolonge, le service de la Sécurité publique doit alors effectuer une évaluation sécuritaire d'un ou de plusieurs bâtiments sur son territoire.

Plus spécifiquement, il s'agira pour le service de la Sécurité publique de :

- Évaluer, ou faire évaluer la structure d'un bâtiment
- Évaluer les dispositifs de chauffage d'appoint
- Estimer les dommages aux installations électriques
- Déterminer s'il y a présence ou non d'un contaminant dans le bâtiment
- Déterminer les mesures de sécurité que le propriétaire devra mettre en place afin de restreindre l'accès au bâtiment endommagé

Combat d'incendie

Le combat incendie est l'activité la plus fréquente que les services des incendies accomplissent.

C'est par ailleurs l'activité à laquelle les membres du service sont les plus entraînés.

La ville dispose d'équipement adéquat et peut en cas d'urgence requérir l'aide des autres villes avec qui elle possède une entente intermunicipale.

Les stratégies déjà prévues dans le cadre des opérations normales d'intervention seront appliquées. Cependant, dans le cas où plusieurs incendies se décaleraient en même temps sur le territoire, le protocole d'entraide municipale sera alors appliqué.

De plus, un plan d'intervention incendie/conflagration indique les modalités de réponse du Service de sécurité incendie.

Support aux employés de la mission

Support aux employés de la mission

Dès le déploiement du plan de mesures d'urgence et l'entrée en opération des activités de la mission incendie et sauvetage, le responsable de la mission incendie et sauvetage veillera à mettre sur pied la fonction support aux employés.

Cette fonction consiste à s'assurer d'une part que les employés qui sont à pied d'oeuvre ont à leur disposition un minimum de confort et des mesures d'hygiène adéquate. De plus, cette fonction assure la fourniture de breuvage et de nourritures pour les employés qui sont en service.

MISSION PROTECTION DES PERSONNES ET DES BIENS

La Sûreté du Québec, poste de la MRC de La Matanie est responsable de la mission.

L'objectif de la mission protection des personnes et des biens lors d'un sinistre est, d'une part, d'assurer la sécurité des citoyens et de leurs biens et d'autre part, contrôler les accès au site du sinistre ou dans tout autre endroit stratégique prévu par le plan de mesures d'urgence.

***Note* :La présente section est présentée à titre informatif seulement et ne peut se substituer en tout ou en partie aux directives opérationnelles de la Sûreté du Québec.**

Dans le cadre de la réalisation de sa mission, le service de police sera appelé à accomplir les activités de planification et d'intervention suivantes :

Avant le sinistre

- Collaborer à la planification de la sécurité civile municipale
- Collaborer à la planification du plan d'évacuation
- Collaborer à l'évaluation des dangers qui menacent la population et ses immobilisations
- Rédiger et faire valider par les membres de l'état major le plan du service de police
- Assurer l'information et la formation de son personnel
- Maintenir à jour le système d'accréditation et de laissez-passer
- Organiser le centre de soutien opérationnel
- Tenir des exercices et simulations

Pendant le sinistre

- Vérifier et confirmer l'authenticité du sinistre via le **9-1-1**
- Informer le coordonnateur municipal de la sécurité civile de la nature et de la gravité du sinistre
- Assurer la présence d'un officier au centre de coordination municipal pendant toute la durée de l'événement ou lorsque requis par le coordonnateur municipal de sécurité civile
- Mettre en opération le Centre de soutien opérationnel
- Assurer la sécurité des lieux du sinistre et contrôler les accès
- Créer un poste de commandement police
- Assurer la santé et la sécurité des intervenants policiers
- Assurer une présence continue au centre des opérations
- Établir et maintenir un ou des périmètres de sécurité
- Diriger la circulation
- Assurer la sécurité des zones évacuées et prévenir le pillage et le vandalisme
- Collaborer à l'évacuation de la population
- Maintenir le niveau de sécurité sur l'ensemble du territoire desservi
- Gérer le système d'accréditations et de laissez-passer d'urgence
- Assurer la liaison avec les autres secteurs du corps de police ou autres corps policiers qui enverront du personnel supplémentaire
- Coordonner le travail des ressources policières demandées en renfort
- Gérer les bénévoles et agents de sécurité assignés à la sécurité
- Gérer les consignes permanentes
- Tenir un journal des opérations

Après le sinistre

- Enquêter, s'il y a lieu, afin d'établir les causes et les circonstances du sinistre
- Contrôler les accès du site du sinistre jusqu'à la restauration du site sinistre
- Procéder à un post mortem de l'opération de réponse
- Rédiger un rapport d'intervention et le transmettre au coordonnateur municipal
- Apporter les correctifs nécessaires au plan de réponse d'urgence du service de police
- Participer à la révision du plan de sécurité civile

Rôles du responsable de la mission

Dans le cadre de la planification et de l'application du plan d'urgence du service de police, l'officier en charge à la SQ doit :

Actions attendues en préparation

- Collaborer à la planification de la sécurité civile municipale
- Collaborer à la planification du plan d'évacuation
- Collaborer à l'évaluation des dangers qui menacent la population et ses immobilisations
- Rédiger et faire valider par les membres de l'état-major le plan du service de police
- Assurer l'information et la formation de son personnel
- Maintenir à jour le système d'accréditation et de laissez-passer
- Organiser le centre de soutien opérationnel
- Tenir des exercices et simulations

Actions attendues en intervention

- Alerter et mobiliser son personnel
- Siéger au centre de coordination
- Évaluer la situation en regard des besoins du territoire desservi
- Faire un plan d'action selon les circonstances afin de répondre à son mandat
- Valider le plan d'action avec le coordonnateur municipal de sécurité civile
- Coordonner le déploiement des ressources de son service
- Informer le coordonnateur municipal du déroulement des opérations
- Assurer le lien intersectoriel avec les autres organismes policiers
- Agir à titre d'expert-conseil auprès du coordonnateur municipal
- Tenir un journal des opérations

Actions attendues en rétablissement

- Tenir un post mortem de l'opération d'urgence du service de police et fournir un rapport au coordonnateur municipal de la sécurité civile
- Participer au post mortem de l'organisation municipale de sécurité civile
- Apporter les correctifs applicables au plan d'urgence du service de police au terme des post mortem s'il y a lieu

Déroulement des opérations

Le responsable de la mission ne peut, à lui seul, assurer la gestion directe de toutes les actions qui doivent être entreprises lors d'un sinistre. Pour ce faire, le responsable doit s'adjoindre des responsables de secteur d'intervention ayant des responsabilités spécifiques.

Dix secteurs spécifiques nécessiteront la présence d'un responsable de secteur d'intervention :

- Support au coordonnateur de site
- Centre de centre de soutien opérationnel
- Contrôle des accès
- Contrôle de la circulation
- Évacuation et protection des zones évacuées
- Maintien des opérations policières courantes
- Logistique
- Support aux employés
- Relation médias
- Enquête

Mobilisation

Afin de faciliter une intervention efficace des effectifs policiers lors d'un événement majeur, le plan d'urgence prévoit des modalités de mobilisation. Ces modalités sont en lien avec une directive opérationnelle du service de police qui consiste à déterminer à l'avance le nombre d'effectifs policier en fonction de trois niveaux de mobilisation.

Ces modalités tiennent compte du découpage territorial du service de police.

Lors d'un sinistre, les responsables du déploiement policier appliqueront cette directive opérationnelle.

Support au coordonnateur de site

Le commandant de scène assigné au support du coordonnateur de site sur le site du sinistre a la responsabilité de l'ensemble des opérations du service de police sur le site du sinistre.

Pour ce faire, il doit supporter le coordonnateur de site dans son mandat en coordonnant ou en accomplissant les actions suivantes :

- Établir un poste de commandement police
- Demeurer en lien avec le coordonnateur de site
- Établir le ou les périmètres de sécurité demandés par le coordonnateur de site
- Supporter et collaborer à l'évacuation du secteur immédiat sur le site du sinistre
- Assurer le contrôle de la circulation et des accès autour du périmètre de sécurité
- Établir et dégager les voies de circulation pour les véhicules d'urgence
- Assurer le stationnement adéquat des véhicules d'urgence dans la zone de convergence des ressources
- Informer le coordonnateur de site de l'état de situation de son secteur d'activité
- Vérifier l'accréditation des intervenants d'urgence appelés sur le site du sinistre
- Dresser un bilan périodique de l'état de situation au directeur du service de police
- Informer régulièrement le responsable du centre de centre de soutien opérationnel

Contrôle des accès

Afin d'assurer la sécurité des différents centres de décision et d'information, le responsable de secteur assigné au contrôle des accès a comme mandat de :

- Établir un plan de protection et de contrôle des accès pour le centre de coordination, les centres de services aux sinistrés, le centre de presse, les centres d'hébergement
- Coordonner la circulation autour de ces centres
- Déterminer les ressources matérielles nécessaires afin d'assurer le contrôle des accès et de la circulation (barricades, cônes de circulation, rubans de périmètre, etc.)
- Collaborer à l'application du système d'accréditation
- Déterminer le nombre de ressources humaines nécessaires pour accomplir sa mission
- Assurer une présence préventive lors des séances d'information destinées au public et lors des rencontres avec les médias
- Dresser un bilan périodique de l'état de situation au directeur du service de police
- Informer le centre de soutien opérationnel

Contrôle de la circulation

Contrôle de la circulation

L'un des principaux problèmes rencontrés lors d'un sinistre est le phénomène de convergence. La convergence crée d'importants problèmes de circulation.

C'est pourquoi le responsable assigné au secteur contrôle de la circulation devra être en mesure de prendre rapidement le contrôle de la situation afin d'éviter que les manoeuvres de secours ou d'évacuation ne soient compromises.

Ainsi, les tâches du responsable du secteur du contrôle de la circulation consistent à :

- Établir un plan de contrôle de circulation lorsqu'un secteur doit être isolé
- Déterminer les axes routiers qui doivent être fermés et contrôlés
- Établir les voies d'évacuation prioritaire et substituts
- Déterminer les besoins en ressources humaines et matérielles aux différents points de contrôle
- Être en lien avec le responsable de la mission Services techniques, environnement et transport du Ministère des Transports ainsi que les représentants policiers des autres services assignés à la circulation
- Prévoir des moyens d'enlèvement rapide de véhicules pouvant nuire à la circulation
- Dresser un bilan périodique de l'état de situation au directeur du service de police
- Informer le Centre de soutien opérationnel

Évacuation et protection des zones évacuées

On entend par l'évacuation, celle qui est faite en dehors du périmètre de gestion relevant du coordonnateur de site.

Lors des manoeuvres d'évacuation, le responsable de secteur aura à assumer les responsabilités suivantes :

- Supporter les opérations d'évacuation en collaborant aux évacuations intermédiaires et aux évacuations à grande échelle
- S'assurer que l'évacuation se déroule dans l'ordre et le calme
- Déterminer les voies de circulation dans le périmètre évacué
- Établir des patrouilles préventives dans le secteur évacué afin de prévenir le pillage et le vandalisme
- Établir un plan de réintégration et d'accréditation du secteur évacué
- Dresser un bilan périodique de l'état de situation et le transmettre au directeur du service de police
- Informer le centre de centre de soutien opérationnel

Maintien des opérations policières courantes

Malgré le fait qu'un sinistre touche un territoire, les activités policières courantes du service doivent continuer à être assumées afin d'assurer la sécurité de l'ensemble du territoire.

C'est donc dans ce contexte que le responsable du secteur maintien des opérations policières courantes aura à accomplir son mandat.

Plus spécifiquement, il s'agit de :

- Identifier le territoire restant non touché par les conséquences du sinistre
- Déterminer les effectifs requis pour maintenir la sécurité des citoyens
- Identifier les priorités d'action
- Dresser un bilan périodique de l'état de situation au directeur du service de police

Relations médias

La convergence des médias sur la scène d'un sinistre, fait en sorte qu'il est pertinent d'assigner un policier relationniste médias sur la scène d'un événement afin de permettre d'encadrer adéquatement ceux-ci avant le déploiement du service des communications de la ville.

Concrètement, les tâches du policier relationniste médias consistent à :

- Se mobiliser au centre des opérations et en informer le coordonnateur de site
- Identifier les représentants des médias qui sont déjà présents sur le site du sinistre
- Établir un lien de communication avec le responsable des communications de la ville
- Déterminer les enjeux et les besoins des médias
- Convenir d'une stratégie et d'un message avec le responsable des communications
- Transmettre aux représentants des médias les informations factuelles en attendant la mise sur pied de l'ensemble des activités du service des communications

Enquête

Lorsque l'événement fait en sorte qu'une enquête policière doit être amorcée, le rôle du responsable du secteur enquête est de s'assurer que tous les éléments entourant les circonstances du sinistre sont éclaircis et que toutes les informations concernant les conséquences directes et indirectes sont colligées.

De manière plus spécifique, cela consiste à :

- Documenter et enquêter sur les causes et circonstances du sinistre
- Enquêter sur les délits survenus durant la période du sinistre dans les secteurs évacués ou dans les centres névralgiques
- Produire les dossiers de mise en accusation pour le procureur
- Si nécessaire, requérir l'expertise technique du secteur identité et du laboratoire scientifique pour compléter des éléments d'enquête
- Dresser un bilan sur l'état de situation au commandant de scène

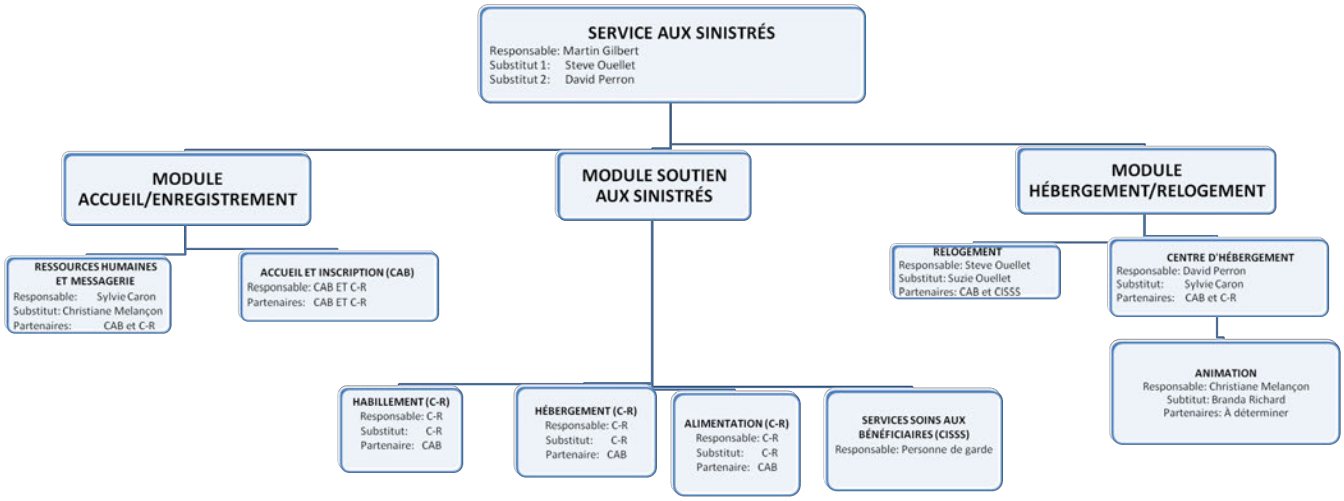
MISSION SERVICES AUX SINISTRÉS

Le directeur du Service des Loisirs, culture et vie communautaire assume le rôle de responsable de la mission.

Substitut : Cadre de garde du Service des Loisirs, culture et vie communautaire.

Veuillez vous référer à la section SERVICES AUX SINISTRÉS pour obtenir les détails relatifs aux services aux sinistrés.

ORGANIGRAMME



MISSION TRAVAUX PUBLICS

Le Directeur général adjoint occupe les fonctions de responsable de la mission.

Substitut : Contremaître des travaux publics

Lors d'un sinistre, les services de travaux publics peuvent être facilement affectée ou surchargée selon le degré de sévérité des dommages, qui varie selon la nature du sinistre et de son étendue.

À titre d'exemple, une tempête de neige importante empêchera la circulation des véhicules et, par le fait même, rendra la réponse d'urgence difficile, et ce, même s'il s'agit de répondre à une urgence mineure. Il faut donc s'attendre à une demande accrue de services de travaux publics.

À l'opposé, un sinistre impliquant des matières dangereuses avec écoulement dans les égouts nécessitera une autre approche d'intervention. Le service devra analyser le système d'égout afin de déterminer le parcours de la matière dangereuse et, si possible, suggérer au coordonnateur de site le meilleur endroit pour intercepter le produit.

Mission principale

Les principales responsabilités de la mission sont de :

- Fournir les services reliés aux activités de travaux publics, de la gestion de la qualité de l'environnement et transport
- Fournir l'expertise de première ligne lors d'un événement où les infrastructures municipales sont touchées
- Fournir des équipements et des véhicules d'intervention spécialisés propres aux activités des travaux publics afin de mitiger les effets d'un sinistre

Pour la mise en oeuvre de la mission, cinq (5) modules opérationnels sont créés :

- Module voirie
- Module transport des biens
- Module transport des personnes
- Module mécanique et gestion de la flotte
- Module entretien des infrastructures

Rôles du responsable de la mission

Dans le cadre de l'accomplissement de son mandat, le porteur de la mission principale sera appelé à accomplir diverses activités.

Actions attendues en préparation

- Collaborer à la planification de la sécurité civile
- Établir un plan d'action de la mission
- Répartir les responsabilités et assurer la diffusion de l'information aux employés du service
- Déterminer les ressources nécessaires à l'établissement de son mandat
- Maintenir à jour le plan d'action de la mission
- Inventorier les équipements du service disponibles et identifier ceux pouvant être requis et qui ne sont pas disponibles dans son service
- Maintenir l'état de préparation de son service en regard d'éventuelles situations d'urgence
- S'assurer de la disponibilité des équipements
- Déterminer d'avance les experts-conseils qui agiront à titre de conseillers techniques en matière d'expertise de travaux publics
- Tenir informé le personnel de son service en regard de leurs rôles et responsabilités en situation d'urgence
- Informer le coordonnateur municipal de la sécurité civile de toute modification au service pouvant nécessiter la révision de certains aspects du plan de mesures d'urgence
- Informer le coordonnateur municipal de la sécurité civile de toute modification en regard de l'apparition ou de la disparition de vulnérabilités
- Procéder à un arrimage avec le MTQ et la SQ pour la gestion de la circulation sur les routes nationales
- Évaluer les besoins en signalisation nécessaires au détournement de la circulation
- Assurer l'information et la formation des employés concernés
- Organiser et tenir des exercices et des simulations
- Établir des liens avec l'autorité compétente en matière d'urgence environnementale
- Procéder à un arrimage avec les services d'utilité publique (électricité, téléphone)
- Établir des liens avec l'autorité compétente en matière d'urgence environnementale
- Identifier et documenter les caractéristiques techniques des différents systèmes de production d'eau potable et de traitement des affluents

Actions attendues en intervention

- Siéger au comité de coordination des mesures d'urgence
- S'assurer de la mise en oeuvre du plan d'action de sa mission
- Dépêcher un contremaître au centre des opérations, lorsque requis
- Réparer les dommages causés aux services publics
- Préserver la capacité opérationnelle du service
- Conseiller le coordonnateur de site en ce qui concerne l'aspect travaux publics
- Maintenir carrossable les artères principales ou celles spécifiées par le coordonnateur de site
- Fournir les services de transport de matériel, équipement et fourniture ainsi que le transport de personne
- Fournir des équipements lourds (rétrocaveuse, camion à benne, grues, etc.)
- Réparer les dommages causés aux installations de traitement d'eau potable et d'assainissment des eaux
- Interrompre les services publics si nécessaire
- Assurer la signalisation des voies de détours et des barrages de contrôle d'accès
- Assurer l'accès routier au lieu du sinistre
- Alerter et établir un lien de communication avec les services d'utilité publique
- Assurer le fonctionnement optimal des différents systèmes de radiocommunication des services de sécurité publique
- Mettre en place des moyens de communication substitutifs sans fil de type radiocommunication entre les différents services publics
- Appliquer des mesures de contrôle et de surveillance sur les réseaux publics
- Anticiper les conséquences d'un événement à caractère environnemental sur la sécurité publique et les opérations de production d'eau potable et de traitement des eaux usées
- Établir les liens fonctionnels avec les autres missions
- Établir les liens avec les responsables de module de sa mission
- Tenir un journal des opérations

Actions attendues en rétablissement

- Coordonner les activités de nettoyage et de ramassage des ordures
- Évaluer les dommages aux infrastructures municipales et collaborer à la mise en place d'un plan de rétablissement
- Rétablir les services publics
- Réparer les voies de transport sous la juridiction de la municipalité
- Rédiger un rapport concernant les activités de son service
- Faire les modifications nécessaires au présent plan de services administratifs
- Tenir une rencontre post-mortem avec les différents intervenants concernés de son secteur d'activité
- Superviser les mesures de restauration des lieux contaminés et s'assurer de la conformité environnementale en collaboration avec l'autorité compétente
- Superviser la réparation des voies de transport sous la juridiction de la municipalité
- Assurer le rétablissement des services essentiels
- Collaborer et participer aux réunions post-mortem de l'OMSC
- Exprimer sa gratitude aux personnes et organismes ayant collaboré lors de l'application du plan de services travaux publics
- Rédiger un rapport concernant les activités de son service
- Faire les modifications nécessaires au présent plan de services
- Suggérer des mesures visant le rétablissement de la qualité de l'eau potable pour la population
- Tenir une rencontre post-mortem avec les différents intervenants concernés de son secteur d'activité
- Superviser les mesures de restauration des lieux contaminés et s'assurer de la conformité environnementale en collaboration avec l'autorité compétente
- Collaborer et participer aux réunions post-mortem de l'OMSC
- Exprimer sa gratitude aux personnes et organismes ayant collaboré lors de l'application du plan de service

Centre de fonctionnement

Le centre de fonctionnement opérationnel du service est situé au garage municipal selon le cas.

C'est de cet endroit que sera coordonné le déploiement de l'ensemble des services déployés.

Alerte et mobilisation

En règle générale, le responsable de la mission recevra une alerte du coordonnateur municipal de sécurité civile.

Lorsqu'il reçoit une alerte, le responsable ou son substitut doit aussitôt consigner l'information sur la fiche « Avis de sinistre ».

Le responsable de la mission mettra aussitôt en application tous les aspects du plan qui lui incombe, qu'il s'agisse de l'alerte et/ou de la mobilisation des modules et il se rend le plus rapidement possible au centre de coordination des mesures d'urgence, prend connaissance des détails de la situation et se met en opération.

De plus, il devra :

- ✔ Vérifier la disponibilité du personnel de sa mission
- ✔ Vérifier la disponibilité des équipements

Mobilisation

Lors d'un événement, c'est le responsable de la mission qui veillera à alerter et mobiliser l'ensemble du personnel requis pour le déploiement de sa mission et des modules sous sa responsabilité en utilisant COMALERTE.

Module voirie

Dans le cadre de son mandat, le module voirie est divisé en trois sous-modules :

1. Entretien de la chaussée
2. Signalisation
3. Entretien parcs et espaces verts

1. Entretien de la chaussée

- Fournir les abrasifs ou les fondants nécessaires sur le site du sinistre
- Fournir les véhicules de déneigement requis aux services de police ou d'incendie lors d'une tempête de neige
- Récupérer et disposer des rebuts divers générés par le sinistre
- Récupérer les débris sur la chaussée
- Superviser le balayage des rues et des trottoirs ainsi que celle de la piste cyclable
- Coordonner le travail de l'entretien des accotements et des rues municipales
- Distribuer le travail entre les équipes au niveau de la réparation des nids de poule et des trottoirs
- Distribuer le travail entre les équipes pour vidanger les puisards de rue
- Faire la gestion de la mise en place, du déplacement ou de l'enlèvement des blocs de béton
- Superviser le nivelage des routes en gravier, la préparation et l'asphaltage des excavations au niveau de la chaussée
- Distribuer le travail pour l'épandage de l'abat poussière (sel de voirie)
- En hiver, diriger les activités de déneigement
- Veiller à ce que les achats de matériaux ou des pièces soient faits à temps afin de réaliser les travaux selon les échéanciers prévus

2. Signalisation

- Coordonner le travail de l'entretien des feux de circulation, de l'éclairage public, de la signalisation de la piste cyclable, des mâts et des drapeaux des divers bâtiments municipaux, etc.
- Établir avec le service de police les points de blocage routier indiquant la fermeture des routes et établir un plan de circulation
- S'assurer que les bornes d'incendie, les flèches de marquage des puisards de rue, le lignage des rues, des boulevards et les traverses de piétons soient peinturés
- Inspecter la signalisation existante (réparation ou remplacement), vérifier que les installations sont conformes aux normes de signalisation (CSR) et apporter et/ou faire apporter les modifications si nécessaire
- Préparer et faire la mise en place de la signalisation pour les travaux dans la voie publique

3. Entretien parcs et espaces verts

- Conseiller le responsable de la mission en matière de foresterie urbaine
- Superviser et coordonner les travaux d'abattage et d'élagage d'arbre dans les parcs, les terre-pleins et places publiques (en régie ou à contrat)
- Assurer l'entretien des parcs et espaces verts
- Coordonner la réfection des terrains municipaux (terre gazon)

Module transport des biens

Le module a la responsabilité de fournir les véhicules et la main-d'oeuvre nécessaires afin d'assurer le transport du matériel, des équipements et des fournitures. Plus particulièrement, ce module doit :

- Inventorier les véhicules (toutes catégories) disponibles
- S'assurer de la disponibilité des véhicules, lorsque requis
- Fournir la main-d'oeuvre et les véhicules requis par le *Centre de coordination des mesures d'urgence (CMMU)* et le *Centre de coordination d'urgence site (COUS)*
- Fournir des moyens de transport requis
- Fournir les remorques ou conteneurs destinés à l'entreposage du matériel ou des fournitures (chauffés ou réfrigérés)
- Coordonner les activités de récupération des véhicules loués ou empruntés
- Recueillir les factures (location, essence, etc.)
- Régler les indemnités reliées à la réparation de véhicules
- Tenir une rencontre post mortem de son module
- Participer à la rencontre post mortem de la mission

Module transport des personnes

Le module est responsable, lors d'une évacuation, de mobiliser et de coordonner la répartition des autobus aux différents points de rassemblement. Plus particulièrement, ce module doit :

- Inventorier les véhicules (toutes catégories) disponibles
- S'assurer de la disponibilité des véhicules, lorsque requis
- Évaluer les besoins en matière d'autobus lors d'une évacuation d'urgence
- Fournir la main-d'oeuvre et les véhicules requis par le *Centre de coordination des mesures d'urgence (CMMU)* et le *Centre des opérations d'urgence site (COUS)*
- Fournir des moyens de transport des personnes (automobiles, fourgonnettes, camionnettes, etc)
- Fournir des services de transports adaptés (autobus pour handicapés ou personnes en fauteuil roulant, etc.)
- Coordonner les activités de récupération des véhicules loués ou empruntés
- Recueillir les factures (location, essence, etc.)
- Régler les indemnités reliées à la réparation de véhicules
- Tenir une rencontre post mortem du module
- Participer à la rencontre post mortem de la mission

Module mécanique et gestion de la flotte

Dans le cadre de son mandat, le module transport et mécanique est divisé en deux sous-modules.

1. Entretien mécanique
2. Gestion flotte de véhicules et équipements

Il est responsable de fournir les véhicules et la main-d'oeuvre afin de transporter des équipements ou des fournitures. Dans ce cas, les services suivants doivent être envisagés par le responsable du service transport :

- Véhicules spécialisés tels que 4x4, VTT, motoneige
- Camion remorque doté d'une unité de chauffage ou de réfrigération
- Camion avec treuil de chargement
- Camion avec attache remorque
- Véhicules automobiles, camionnettes
- De plus, les ressources humaines qualifiées devront être disponibles pour l'opération de ces différents véhicules.

1. Entretien mécanique

- Régler les indemnités reliées à la réparation de véhicules
- Superviser, coordonner et planifier les activités des mécaniciens chargés de réparer et d'entretenir les véhicules et équipements motorisés de la Ville
- Établir des procédures et méthodes de travail permettant de respecter les calendriers d'exécution et coordonner les activités avec les autres services
- Établir les horaires, programmes et échéanciers de travail requis pour l'exécution des travaux et voir à ce qu'ils soient respectés
- S'assurer de l'utilisation optimale des ressources humaines et matérielles requises
- Déterminer la préparation des travaux à être effectués par l'entreprise privée ou par l'atelier mécanique
- Préparer au besoin les réquisitions relevant de l'atelier mécanique et les faire approuver par le directeur du service
- Conseiller et orienter les mécaniciens dans la recherche de solution en ce qui a trait à la réparation des véhicules et équipements motorisés de la Ville
- Rassembler et préparer les données techniques pertinentes de même que les plans, dessins d'atelier, devis opérationnels, etc. en vue d'assurer des opérations efficaces
- Veiller à ce que les achats de matériaux ou de pièces soient faits à temps afin de réaliser les travaux selon les échéanciers prévus

2. Gestion flotte de véhicules et équipements

- Inventorier les véhicules (toutes catégories) disponibles
- S'assurer de la disponibilité des véhicules, lorsque requis
- Fournir la main-d'oeuvre et les véhicules requis par le CCMU
- Fournir des moyens de transport pour des équipements
- Fournir des camions remorques destinés à l'entreposage du matériel ou des fournitures (chauffés ou réfrigérés)
- Coordonner l'application du travail des bénévoles (VTT' motoneigiste, 4X4, automobile)
- Coordonner les activités de récupération des véhicules loués ou empruntés
- Recueillir les factures et autres frais d'essence, etc.
- Tenir à jour une liste des fournisseurs d'équipements disponibles 24 heures/24
- Tenir à jour à jour la liste officielle des équipements disponibles de la Ville et le dossier de chaque pièce d'équipement

Module entretien des infrastructures

Le module a la responsabilité d'effectuer l'entretien des infrastructures municipales (aqueduc, égouts, routes, bâtiments) lors d'un sinistre. Plus particulièrement, ce module doit :

- Fournir les équipements lourds nécessaires sur les lieux du sinistre tels que camions à benne, rétro excavatrices et autres équipements requis
- Localiser l'emplacement des différents équipements et installations de services publics
- Concerter ses actions avec les représentants d'infrastructures essentielles sur le territoire : Hydro Québec, Énergir, Bell Canada, TELUS, CN, etc.;
- Exécuter des travaux d'excavation, d'endiguement ou autres
- Fournir le sable, le gravier, la terre, les abrasifs ou les fondants nécessaires sur le site du sinistre
- Tenir à jour une liste des fournisseurs d'équipements et de matériels disponibles 24/24 heures
- Établir avec la Sûreté du Québec les points de blocages ou les voies de contournement et établir un plan de circulation
- Dégager des voies d'urgence pour les premiers intervenants (police, incendie, ambulances, etc.)
- Récupérer et disposer des débris divers générés par le sinistre
- Fournir les services de détection de fuite d'eau du réseau d'aqueduc
- Tenir une rencontre post mortem du module
- Participer à la rencontre post mortem de la mission

Support aux employés

Dès le déploiement du plan de mesures d'urgence et l'entrée en opération des activités du service et le rappel au travail des ou de certains employés, le responsable de la mission veillera à mettre sur pied la fonction support aux employés.

Cette fonction consiste à s'assurer d'une part que les employés qui sont à pied d'oeuvre ont à leur disposition un minimum de confort et des mesures d'hygiène adéquates. De plus, cette fonction assure la fourniture de breuvages et de nourriture pour les employés qui sont en service.

Le responsable de la mission services techniques, environnement et transport sera en concertation constante avec le responsable de la mission services aux sinistrés afin d'assurer une congruence dans les actions.

MISSION GÉNIE ET ENVIRONNEMENT

Le Directeur du Service du génie et de l'environnement occupe les fonctions de responsable de la mission.

Substitut : Coordonnateur des services techniques

Les principales responsabilités de la mission génie et environnement sont de:

- Fournir les services conseils en génie
- Fournir l'expertise de première ligne lors d'un événement affectant les infrastructures municipales
- Fournir le personnel et les équipement spécialisés dans les champs d'intervention de la mission afin de contrer les effets d'un sinistre
- Assurer la production d'eau potable
- Assurer l'assainissement des eaux
- Assurer la qualité de l'environnement

Modules opérationnels

La mission compte les six (6) modules opérationnels suivants :

- Module technique
- Module environnement
- Module production eau potable
- Module eaux usées
- Module entretien des infrastructures
- Module géomatique

Rôle du responsable de la mission

Dans le cadre de l'accomplissement de son mandat, le responsable de la mission sera appelé à accomplir diverses activités.

Actions attendues en préparation

- Collaborer à la planification de la sécurité civile
- Établir un plan d'action de la mission
- Répartir les responsabilités et assurer la diffusion de l'information aux employés du service
- Déterminer les ressources nécessaires à l'établissement de son mandat
- Maintenir à jour le plan d'action de la mission
- Inventorier les équipements du service disponibles et identifier ceux pouvant être requis et qui ne sont pas disponibles dans son service
- Maintenir l'état de préparation de son service en regard d'éventuelles situations d'urgence
- S'assurer de la disponibilité des équipements
- Déterminer d'avance les experts-conseils qui agiront à titre de conseillers techniques en matière d'expertise de travaux publics
- Tenir informé le personnel de son service en regard de leurs rôles et responsabilités en situation d'urgence
- Informer le coordonnateur municipal de la sécurité civile de toute modification au service pouvant nécessiter la révision de certains aspects du plan de mesures d'urgence
- Informer le coordonnateur municipal de la sécurité civile de toute modification en regard de l'apparition ou de la disparition de vulnérabilités
- Assurer l'information et la formation des employés concernés
- Organiser et tenir des exercices et des simulations
- Établir des liens avec l'autorité compétente en matière de production d'eau potable et d'assainissement des eaux
- Identifier et documenter les caractéristiques techniques des différents systèmes de production d'eau potable et de traitement des affluents

Actions attendues en intervention

- Siéger au comité de coordination des mesures d'urgence
- S'assurer de la mise en oeuvre du plan d'action de sa mission
- Dépêcher un contremaître au centre des opérations, lorsque requis
- Assurer l'opération des usines de traitement des eaux usées
- Fournir les données informationnelles des infrastructures publiques (réseau d'aqueduc, égout, etc.)
- Préserver la capacité opérationnelle du service
- Assurer la sécurité de l'approvisionnement en eau potable du territoire
- Fournir l'expertise en matière d'hygiène du milieu
- Conseiller le coordonnateur de site en ce qui concerne l'aspect alimentation en eau potable
- Interrompre les services publics si nécessaire (contamination)
- Alerter et établir un lien de communication avec les services d'utilité publique
- Appliquer des mesures de contrôle et de surveillance sur les réseaux d'eau potable
- Établir les liens fonctionnels avec les autres missions
- Établir les liens avec les responsables de module de sa mission
- Tenir un journal des opérations

Actions attendues en rétablissement

- Évaluer les dommages aux infrastructures municipales et collaborer à la mise en place d'un plan de rétablissement
- Rétablir les services publics
- Rédiger un rapport concernant les activités de son service
- Faire les modifications nécessaires au présent plan de services administratifs
- Tenir une rencontre post-mortem avec les différents intervenants concernés de son secteur d'activité
- Assurer le rétablissement des services essentiels
- Collaborer et participer aux réunions post-mortem de l'OMSC
- Exprimer sa gratitude aux personnes et organismes ayant collaboré lors de l'application du plan
- Rédiger un rapport concernant les activités de son service
- Faire les modifications nécessaires au présent plan de services
- Suggérer des mesures visant le rétablissement de la qualité de l'eau potable pour la population
- Tenir une rencontre post-mortem avec les différents intervenants concernés de son secteur d'activité
- Superviser les mesures de restauration des lieux contaminés et s'assurer de la conformité environnementale en collaboration avec l'autorité compétente
- Collaborer et participer aux réunions post-mortem de l'OMSC
- Exprimer sa gratitude aux personnes et organismes ayant collaboré lors de l'application du plan de service

Alerte et mobilisation

En règle générale, le responsable de la mission recevra une alerte du coordonnateur municipal de sécurité civile.

Lorsqu'il reçoit une alerte, le responsable ou son substitut doit aussitôt consigner l'information sur la fiche « Avis de sinistre ».

Le responsable de la mission mettra aussitôt en application tous les aspects du plan qui lui incombe, qu'il s'agisse de l'alerte et/ou de la mobilisation des modules et il se rend le plus rapidement possible au centre de coordination des mesures d'urgence, prend connaissance des détails de la situation et se met en opération.

De plus, il devra :

- Vérifier la disponibilité du personnel de sa mission
- Vérifier la disponibilité des équipements

Mobilisation

Lors d'un événement, c'est le responsable de la mission qui veillera à alerter et mobiliser l'ensemble du personnel requis pour le déploiement de sa mission et des modules sous sa responsabilité en utilisant COMALERTE.

Module technique

Le coordonnateur des services techniques occupe la fonction de responsable du module.

Ce module est responsable de fournir les données informationnelles sur les infrastructures publiques et de coordonner les interventions des services qui offrent de l'expertise en matière d'infrastructures.

Ce module compte deux cellules opérationnelles :

Cellule « Soutien technique - Infrastructures »

- Fournir et agir à titre de conseiller pour toutes les données informationnelles des infrastructures publiques municipales (réseaux d'aqueduc et d'égouts), à tous les services et en particulier avec les services de Sécurité incendie, des Travaux publics et des Eaux;
- Agir d'agent de liaison auprès des représentants des services d'utilités publiques (Hydro-Québec, Bell, COGÉCO, TELUS, Énergir, TQM, etc.).

Cellule « Ingénierie »

- Assurer la coordination et faire le suivi des interventions des services d'experts requis en ingénierie au niveau des infrastructures souterraines publiques et privées ainsi que pour toutes autres structures telles que les bâtiments, ponts, viaducs, tunnels, etc.

Module production eau potable

Le coordonnateur en traitement des eaux occupe la fonction de responsable du module.

Le mandat du module eau potable consiste à assurer et à maintenir la production et la distribution d'eau potable. Pour ce faire, il doit :

- Maintenir en opération l'usine de filtration et les puits nécessaires à la production et la fourniture de l'eau potable
- Maintenir en opération les stations de chloration
- Supporter techniquement la mission « Infrastructures, télécommunications et transports » dans la gestion du réseau de distribution d'eau potable
- Supporter techniquement la mission « Infrastructures, télécommunications et transports » afin de limiter les conséquences d'un bris d'aqueduc ou d'une interruption de service
- Surveiller la qualité de l'eau du système municipal de distribution
- Supporter les travaux visant à identifier la source d'une pénurie d'eau potable et collaborer à la recherche de solutions
- Supporter les travaux visant à identifier la nature et de la source d'une contamination de l'eau potable
- Prendre les mesures nécessaires pour recueillir et faire analyser des échantillons
- S'assurer que les avis réglementaires sont diffusés aux utilisateurs si un avis d'ébullition est nécessaire
- S'assurer que les avis réglementaires sont transmis aux ministères, agences et autres organismes gouvernementaux lorsque requis
- Collaborer à l'évaluation des risques et des impacts d'un sinistre sur les opérations de la mission et sur la population
- Collaborer à la mise en place de mesures de prévention et d'atténuation pour protéger la population
- Participer à l'information de la population
- Collaborer et supporter les autorités municipales afin de minimiser les impacts environnementaux, sociaux et financiers d'un sinistre;
- Tenir une rencontre post mortem de son module
- Participer à la rencontre post mortem de la mission

Module eaux usées

Le coordonnateur en traitement des eaux occupe la fonction de responsable du module.

Le mandat du module eaux usées consiste à assurer et à maintenir le traitement et le pompage des eaux usées. Pour ce faire, il doit :

- Maintenir en opération les stations d'épuration
- Maintenir en opération les stations de pompage et les ouvrages de contrôle des réseaux d'égout
- Prendre les mesures nécessaires afin de recueillir et de faire analyser des échantillons, si requis
- S'assurer que les avis sont diffusés aux citoyens lorsque requis
- S'assurer que les avis réglementaires sont transmis aux ministères, agences et autres organismes gouvernementaux lorsque requis
- Collaborer à l'évaluation des risques et des impacts d'un sinistre sur les opérations de la mission, la population ainsi que l'environnement
- Supporter techniquement la mission travaux publics dans la gestion des réseaux d'égouts sanitaires ou pluviaux afin de minimiser les rejets non traités et les refoulements d'égouts
- Supporter techniquement la mission travaux publics pour limiter les conséquences d'un bris d'égout ou d'une interruption de service
- Supporter les recherches sur la cause, la nature et les sources d'une contamination des eaux usées
- Collaborer à la mise en place de mesures de prévention et d'atténuation pour protéger la population et l'environnement
- Collaborer à la supervision de travaux de nettoyage, de décontamination ou de restauration de sites municipaux affectés
- Participer à l'information de la population
- Collaborer et supporter les autorités municipales afin de minimiser les impacts environnementaux, sociaux et financiers d'un événement
- Tenir une rencontre post mortem de son module
- Participer à la rencontre post mortem de la mission

Module environnement

Le coordonnateur à l'environnement et au développement durable occupe la fonction de responsable du module.

Ce module est responsable de la mise en place de différentes mesures qui permettront d'identifier rapidement une situation susceptible de porter atteinte à l'environnement, de même que des moyens pour diminuer le rejet et assurer la récupération des produits, conformément aux lois et règlements en vigueur.

Ce module compte deux cellules opérationnelles :

1. Cellule « Soutien technique - Protection de l'environnement »

- Proposer, coordonner ou superviser des mesures afin de limiter l'étendue ou les conséquences de l'événement et autres mesures de mitigation
- Collaborer à l'évaluation des risques et des impacts d'un sinistre sur la population ainsi que l'environnement (air, eau, sol)
- Recourir à des intervenants spécialisés
- Évaluer les risques et les impacts d'un sinistre sur l'environnement et les milieux naturels et appuyer les premiers intervenants à cet effet
- Supporter la mission incendie et sauvetage .

2. Cellule « Matières résiduelles et décontamination »

- Identifier, évaluer la nature, l'état et les quantités de matières résiduelles ou de contaminants à gérer
- Recueillir des échantillons pour analyse ou superviser l'échantillonnage
- Recourir à des intervenants spécialisés
- Superviser ou coordonner les travaux de décontamination exigés par les autorités compétentes (ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les Changements climatiques (MELCC), Direction de la Santé publique de la Montérégie (DSPM), etc.)
- Coordonner au besoin les travaux de mise en valeur ou d'élimination des matières résiduelles
- Supporter la mission «Sécurité incendie et sauvetage»

Module géomatique

Le coordonnateur des services techniques occupe la fonction de responsable du module.

Dans le cadre de son mandat, le module géomatique comprend un sous-module.

1. Cartographie

En situation de sinistre, il est responsable de :

- Dépêcher un technicien en géomatique au centre de coordination des mesures d'urgence afin d'opérer le système de géomatique (Autocad, ArcGIS, Google Earth, etc.)
- Produire des cartes d'impact du sinistre sur le milieu bâti
- Fournir des informations sur les lots touchés par le sinistre ainsi que les usages en vigueur
- Fournir la liste des propriétaires fonciers impliqués dans la zone d'impact
- Imprimer des plans et dessins en grand format
- Fournir des photos aériennes

Mission des partenaires externes

Bureau fédéral sur la sécurité dans les transports (BST)

Les représentants du bureau de la sécurité dans les transports ont le mandat suivant :

- Effectuer une enquête afin de déterminer les causes d'un accident ferroviaire ou aérien
- Superviser la récupération des débris

Le nombre d'enquêteurs envoyés sur le lieu d'un accident aérien ou ferrorvaire pour procéder à une enquête peut varier d'un seul pour une enquête relativement simple, à 20 à 30 pour une enquête lors d'un accident majeur.

La durée du travail sur les lieux peut varier d'un jour à plusieurs mois. Dans tous les cas, l'enquête est sous la direction d'un « enquêteur désigné ».

En général, le travail sur le terrain comprend l'examen des lieux, du matériel, de l'épave, les entrevues avec les témoins, la collecte de renseignements pertinents et la sélection et l'acheminement de certains débris pour des examens plus complets.

Le BST reconnaît les responsabilités des autres organismes et s'engage à coopérer avec eux, sans toutefois compromettre son indépendance et sa capacité d'assumer ses propres responsabilités.

Bureau de la sécurité des transports

Centre canadien d'urgence transport (CANUTEC)

Ce centre fournit des renseignements d'ordre technique sur les marchandises dangereuses à l'intention des premiers intervenants d'urgence et prend les dispositions qui s'imposent pour communiquer avec les industries responsables des matières dangereuses afin que celles-ci dépêchent une équipe d'intervention spécialisée sur les lieux du sinistre.

Centre CANUTEC

Coroner

S'il y a des morts, un représentant du coroner ou un médecin légiste doit être présent sur les lieux. Le coroner a la responsabilité d'enlever les corps, d'effectuer des autopsies, le cas échéant, et de déterminer la cause de la mort.

Tant qu'il y a des corps sur les lieux d'un sinistre, le coroner en effectue la gestion et le contrôle. À son arrivée, le coroner se rapporte généralement à l'officier responsable du service de police présent au centre des opérations.

De par la loi, ce dernier est doté de pouvoirs particuliers. Dans ce contexte, il peut, s'il le désire, ordonner la mise sous scellés de certains endroits ou encore le transport des victimes vers un établissement de santé ou dans une morgue temporaire afin de procéder à leur identification.

Bureau du coroner

Entreprises spécialisées en intervention environnementale

Si le sinistre cause un rejet de matières dangereuses dans l'environnement, la responsabilité de la récupération incombe au pollueur.

Ce dernier devra faire appel à certains entrepreneurs privés afin de récupérer les produits déversés ainsi que les matières contaminées.

Les entreprises de récupération procèderont au ramassage et au nettoyage du site selon les directives émises par le représentant du MELCC ou d'Environnement Canada le cas échéant.

Environnement et changement climatique Canada (ECCC)

Cette autorité fédérale intervient en support au MELCC lors d'incidents impliquant des matières dangereuses régies par des règlements fédéraux (ex. : BPC) et lorsqu'un territoire fédéral est affecté.

Elle est responsable de coordonner l'intervention sur les cours d'eau fédéraux ou de tout autre territoire sous sa juridiction.

De plus, ECCC assure les services de prévision météo sur le site d'un sinistre.

Environnement Canada

Opérateur de télécommunication

Le rôle principal des opérateurs de télécommunication est de rétablir le service auprès des abonnés prioritaires avant les abonnés résidentiels.

Pour ce faire, il est important que la municipalité fasse connaître aux responsables des entreprises respectives ses besoins et ses priorités.

Hydro-Québec

Hydro-Québec a la responsabilité d'effectuer les coupures de courant lorsque des secteurs sont affectés par le sinistre et lorsque le réseau est jugé non sécuritaire (exemple : poteau tombé sur la voie publique, fil électrique sectionné, pylône endommagé, etc.).

De plus, Hydro-Québec devra établir un plan de rétablissement lors de pannes d'électricité majeures et le soumettre à la municipalité.

Site Hydro Québec

Hydro-Météo

Hydro-Météo est aujourd'hui un acteur de premier plan dans la gestion des risques liés aux inondations et aux problématiques de glace. Chaque année, Hydro-Météo épaule des dizaines de municipalités grâce à sa large gamme de services allant de la formation à la prévention en passant par l'assistance opérationnelle en situation d'urgence. Son expertise vous permet d'interpréter les situations météorologiques en tout genre et vous permet de prendre les bonnes décisions.

Source : www.hydrometeo.net

Ministère de l'Agriculture, Pêcheries et Alimentation du Québec (MAPAQ)

Le MAPAQ aura la responsabilité d'inspecter les commerces alimentaires qui auront été affectés par le sinistre.

Les commerces vendant des denrées alimentaires qui auront été victimes d'une inondation ou d'une panne d'électricité prolongée devront être inspectés par le MAPAQ avant que la nourriture ne soit offerte de nouveau à la clientèle.

Site du MAPAQ

Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles (MERN)

Le MERN intervient lors d'un déversement pétrolier.

Il a la responsabilité de :

- Prendre les moyens pour éviter tout risque d'explosion, en conseillant le coordonnateur de site des modalités d'intervention en présence de produit pétrolier
- Trouver l'origine de la perte de confinement du pétrole lorsqu'elle est inconnue
- Faire apporter les corrections à l'équipement qui a causé la perte de produit pétrolier
- Faire récupérer le produit pétrolier rejeté dans l'environnement

Site du MERN

Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC)

Le Ministère intervient lorsqu'un sinistre a un impact sur l'environnement. Il doit obligatoirement être alerté lorsqu'il y a émission de polluants dans l'environnement.

Le représentant du MELCC peut exiger légalement des mesures d'atténuation des conséquences d'un rejet dans l'environnement, de la part du pollueur.

Il fournit l'expertise en matière d'identification des contaminants et en transmet les résultats à la Santé publique pour interprétation, visant à déterminer les conséquences et les dangers pour la population. Il supervise les opérations de restauration et de décontamination des lieux.

De plus, il a la responsabilité de :

- Faire toutes recommandations aux autorités municipales afin de préserver la qualité de l'environnement
- Fournir une expertise technique en matière d'hydrologie
- Examiner les zones d'érosion et de dérèglements hydrauliques majeurs reliés à une crue et faire les recommandations qui s'imposent
- Conseiller les autorités locales sur les travaux requis pour permettre au cours d'eau de regagner son lit le plus rapidement possible
- Informer et conseiller les autorités municipales relativement au risque de contamination de l'eau potable

Site du MELCC

Organisation régionale de la sécurité civile (ORSC)

L'ORSC intervient lorsque deux ministères et plus sont impliqués dans une situation d'urgence. Il a le mandat de coordonner la réponse du Gouvernement du Québec lors d'un sinistre.

IMPORTANT : L'ORSC ne prend pas en charge la gestion du sinitre de la municipalité. Il agit seulement en support à celle-ci.

Son rôle consiste principalement à :

- Supporter la municipalité en fournissant une expertise-conseil auprès du coordonnateur municipal de sécurité civile
- Coordonner les ministères impliqués dans l'intervention d'urgence
- Alerter tous les ministères requis par la situation
- Requérir l'aide et le support des différents ministères qui pourraient être en mesure d'aider la municipalité dans la gestion de l'événement

Note : Dans le cas d'un sinistre majeur touchant une région entière, la municipalité aurait grandement avantage à être la plus autonome possible, car il est probable que la direction régionale de la sécurité civile ne puisse suffire à toutes les demandes qui lui seront adressées.

Bottin des bureaux régionaux du Ministère de la sécurité publique

Ministère de la santé et des services sociaux (MSSS)

Lors d'un sinistre, la mission santé et les services sociaux du MSSS sont des partenaires de première ligne. Un représentant du MSSS siège à l'organisation régionale de sécurité civile.

Site du MSSS

Concrètement, la mission santé et services sociaux se compose de six volets :

Volet préhospitalier d'urgence

Le volet préhospitalier d'urgence est en première ligne sur tous les évènements de sinistre 24 h / 7 jours. Il comprend les services suivants :

- Trier des victimes
- Apporter des soins de stabilisation et ou de réanimation
- Alerter le ou les centres hospitaliers désignés dans le plan d'urgence du réseau de santé
- Transporter les victimes vers le centre hospitalier

Volet hospitalier

Le volet hospitalier est constituée des hôpitaux de courte durée de la région. Le rôle principal de ces intervenants est de :

- Recevoir les victimes nécessistant des soins hospitaliers
- Effectuer des diagnostiques avancés des victimes en prévision de les traiter
- Dispenser des soins et des traitements avancés aux victimes qui ont été apportés par ambulance

---

Volet santé publique

La santé publique intervient principalement lorsqu'il y a un risque pour la santé de la population ex : perte de confinement d'une matière dangereuse ou lors d'une atteinte à la santé telle qu'une épidémie.

De manière générale, elle :

- Effectuer la vigie et la surveillance de la santé de la population
- Accomplir des enquêtes épidémiologique
- Spécifier des mesures de protection populationnelle
- Rendre disponible une expertise d'urgence sanitaire
- Effectuer la surveillance continue de la santé des intervenants et des travailleurs sur le lieu d'accident qui implique une matière dangereuse ainsi que de celle des citoyens
- Recommander les mesures de protection pour la santé des citoyens et des intervenants
- Diffuser au sein des établissements de santé des consignes à l'égard du traitement particulier de patients incommodés par une matière dangereuse ou autre substance
- Collaborer à l'application de la loi sur la qualité de l'eau

---

Volet psychosocial

Le volet psychosocial est déployé lorsque le sinistre touchera la population ainsi que les intervenants d'urgence. De façon plus spécifique, leurs rôles consistent à :

- Effectuer le repérage des personnes en détresse psychologique
- Prendre en charge les personnes en détresse
- Analyser les besoins des familles des victimes en regard des services psychosociaux et leur dispenser des services d'aide et de support
- Mettre en service une ligne d'écoute et de référence psychologique pour la population affectée par l'événement
- Assurer leur suivi après l'événement
- Analyser les besoins de la population en regard des services psychosociaux
- Effectuer le support psychosocial des sinistrés et des intervenants d'urgence

Volet santé de première ligne

Le volet santé de première ligne sera requis principalement lorsque le sinistre touchera la population et de manière particulière les personnes vulnérables. De façon plus spécifique, leur rôle consiste à :

- Dispenser des services de soins infirmiers dans les centres de services aux sinistrés et dans le milieu
- Dispenser des consultations médicales, des médicaments et services pharmaceutiques
- Établir un lien avec les intervenants du volet hospitaliers ainsi que les autres ressources du réseau de la santé et des services sociaux

Volet sociaux sanitaires spécifiques

Ce volet comprend :

- La prise en charge des personnes sinistrées ayant des besoins sociosanitaires particuliers tels que :
    - Personnes vulnérables
    - Cas de santé mentale
    - Services de soins et de maintien à domicile
    - etc.

Volet communications

Ce volet comprend la diffusion de l'information, la relation avec les médias et la veille médiatique. Il s'agit d'un volet transversal.

Services Québec

Services Québec est mobilisé par l'ORSC si trois ministères et plus sont impliqués dans un sinistre. Leur mission consiste à :

- Coordonner les activités de communication des intervenants gouvernementaux
- Organiser la diffusion de l'information
- Recourir à l'expertise des différents paliers gouvernementaux pour la fourniture d'équipements spécialisés de communication
- Soutenir les organismes gouvernementaux dans l'exécution de leur mandat de communication
- Informer la population par l'entremise des différentes plates forme de diffusion

Portail URGENCE QUÉBEC

Société de la protection des forêts contre le feu (SOPFEU)

La SOPFEU a pour principale mission de :

- Mettre à la disposition de la municipalité son expertise en matière de gestion et de combat d'incendie en milieu forestier;
- Rendre disponible, si applicable, un ou plusieurs avions-citernes afin de fournir un support aérien aux équipes au sol;
- Mobiliser sur la scène de l'incendie une ressource-conseil au centre de coordination de la sécurité civile ou au poste de commandement du service de sécurité incendie;
- Communiquer les niveaux d'alerte et émettre les avis d'interdiction de faire des feux à ciel ouvert lors de certaines périodes de sécheresse.

Lien vers le site de la SOPFEU

Garde Côtière Canadienne

La Garde côtière canadienne (GCC), est chargée d'assurer les interventions de sauvetage et d'urgence maritime sur les plans d'eau de juridiction fédérale. Il a également la responsabilité de gérer les déversements marin en vertu de l'article 180 de la *Loi de 2001 sur la marine marchande du Canada*;

Site de la garde Côtière Canadienne

Veille | Alerte | Mobilisation

PRÉAMBULE

Il est impératif que les personnes qui sont susceptibles d'être sollicitées à intervenir lors d'une intervention d'urgence puissent être en mesure d'anticiper que la situation d'urgence pourra dégénérer en une situation de sinistre.

Toute situation d'urgence extraordinaire doit faire l'objet d'une analyse de la part des intervenants de première ligne afin de déterminer s'il y a lieu de transmettre l'alerte à des niveaux supérieurs.

Il est par ailleurs convenu que les événements suivants devront être signalés d'emblée au coordonnateur municipal de la sécurité civile, peu importe leur ampleur et leur gravité :

- Accident comportant de nombreuses victimes
- Accident de la route impliquant des matières dangereuses
- Accident industriel majeur
- Alerte météorologique (ex. : tornade)
- Contamination importante de l'eau potable
- Désordre civil
- Grandes marées / ondes de tempête
- Incendie de forêt
- Incendie majeur impliquant l'évacuation de plusieurs logements ou résidences
- Incident impliquant une matière dangereuse
- Incident majeur se produisant en milieu industriel
- Inondation
- Perte de services publics tels que téléphone, eau, électricité
- Toute situation d'urgence impliquant les services d'urgence municipaux dans une intervention d'importance
- Une situation de sinistre se produisant dans une municipalité voisine

Une alerte précoce des intervenants d'urgence pourrait permettre de limiter les impacts d'un sinistre.

Mise en garde

L'alerte et la mobilisation des ressources prévues dans le plan municipal de sécurité civile ne doivent pas se faire uniquement selon le type, la nature et l'ampleur de l'événement, mais aussi sur les conséquences et les impacts que le sinistre aura sur la communauté et selon les infrastructures (ex. : inondation causée par le refoulement d'égout).

Analyse de l'événement et indicateurs de décision

De façon non limitative, les indicateurs suivants sont des éléments à considérer par le coordonnateur municipal de sécurité civile lorsque l'on s'interroge sur la nécessité de diffuser un code d'alerte :

- Suis-je en mesure de toujours contrôler la situation ?
- Est-ce que le nombre de citoyens dans le besoin peut éventuellement demander l'intervention d'un nombre important de ressources ?
- Est-il possible que la municipalité doive évacuer plusieurs résidents ?
- Est-ce que la municipalité devra, éventuellement, prendre charge des citoyens ?
- Est-ce qu'il y a des matières dangereuses en cause ?
- Si la situation est non contrôlée, qu'adviendra-t-il ?
- Y a-t-il présence ou possibilité de développement d'un nuage toxique ?
- Combien de ressources ai-je besoin pour couvrir le périmètre de sécurité ?
- Est-ce que la municipalité est en alerte (avis de tornade, pluie diluvienne, etc.) ?
- Est-ce que l'événement peut amener un déplacement massif des médias ?

À noter que d'autres situations peuvent nécessiter la transmission d'un code d'alerte. Ces critères ne sont pas limitatifs, ils ne constituent que des balises d'aide à la décision pour le coordonnateur municipal de la sécurité civile.

Au terme de l'analyse effectuée, le coordonnateur municipal de la sécurité civile désignera le code d'alerte (JAUNE, ORANGE ou ROUGE) requis par la situation et ordonnera au centre **9-1-1** sa diffusion selon les modalités prévues.

DÉCLENCHEMENT DES MESURES D'URGENCE ET DÉCLARATION D'ÉTAT D'URGENCE LOCAL

Déclenchement des mesures d'urgence

Le Maire ou le coordonnateur municipal de sécurité civile ont le pouvoir de déclencher les mesures d'urgence sans déclarer l'état d'urgence local le tout conformément au plan municipal de sécurité civile.

Déclaration d'état d'urgence local

Selon l'article 42 de la Loi sur la sécurité civile, une municipalité locale peut déclarer l'état d'urgence, dans tout ou partie de son territoire, lorsqu'un sinistre majeur, réel ou imminent, exige, pour protéger la vie, la santé ou l'intégrité des personnes, une action immédiate qu'elle estime ne pas pouvoir réaliser adéquatement dans le cadre de ses règles de fonctionnement habituelles ou dans le cadre d'un plan de sécurité civile applicable.

NO	ACTIONS	DESCRIPTION	REF. ART. LOI.
1	Qui peut déclarer l'état d'urgence ?	• Conseil municipal • Maire, si le conseil municipal ne peut se réunir à temps • Maire suppléant, si le maire est absent	42
2	Pour quelle durée ?	• 5 jours si l'état d'urgence est déclaré par le conseil municipal * • 48 heures si l'état d'urgence est déclaré par le maire ou un membre désigné par le conseil dû à un empêchement du maire * renouvelable sur autorisation du ministre de la sécurité publique pour des périodes maximales de 5 jours	43
3	Que doit contenir la déclaration?	La déclaration doit contenir : • la nature du sinistre; le territoire concerné; les circonstances; la durée de l'application La déclaration peut habiliter :	44

		• le maire; le maire suppléant; un fonctionnaire municipal; une autorité responsable de la sécurité civile du territoire concerné à exercer un ou plusieurs des pouvoirs mentionnés à l'article 47	
4	Entrée en vigueur ?	Dès que la déclaration est exprimée.	45
5	Qui doit être avisé ?	• Ministre de la sécurité publique • Organisation régionale de sécurité civile de la Montérégie • Population locale par le meilleur moyen de publication et de diffusion	45
6	Quel est le pouvoir municipal ?	Sous réserve de l'article 93, la municipalité ou toute personne habilitée à agir en son nom en vertu de la déclaration d'état d'urgence peut, sans délai et sans formalité, pour protéger la vie, la santé ou l'intégrité des personnes : • 1° contrôler l'accès aux voies de circulation ou au territoire concerné ou les soumettre à des règles particulières; • 2° accorder, pour le temps qu'elle juge nécessaire à l'exécution rapide et efficace des mesures d'intervention, des autorisations ou dérogations dans les domaines qui relèvent de la compétence de la municipalité; • 3° ordonner, lorsqu'il n'y a pas d'autre moyen de protection, l'évacuation des personnes de tout ou partie du territoire concerné qu'elle détermine ou, sur avis de l'autorité responsable de la protection de la santé publique, leur confinement et veiller, si celles-ci n'ont pas d'autres ressources, à leur hébergement, leur ravitaillement et leur habillement ainsi qu'à leur sécurité; • 4° requérir l'aide de tout citoyen en mesure d'assister les effectifs déployés; • 5° réquisitionner dans son territoire les moyens de secours et lieux d'hébergement privés nécessaires autres que ceux requis pour la mise en oeuvre d'un plan de sécurité civile adopté en vertu du présent chapitre ou du chapitre VI • 6e Faire les dépenses et conclure les contrats qu'elle juge nécessaires.	47
7	Immunité	Pas de poursuite en justice pour un acte accompli de bonne foi dans l'exercice des pouvoirs pour : • la municipalité;	47

		• les membres du conseil; • les personnes habilitées à agir en vertu de la déclaration.	
8	Indemnité	• Indemniser pour les dommages causés aux biens requis, voir article 48 • Accorder une compensation aux personnes concernées dans un délai de 3 mois suivant la demande, voir article 48 • Le droit à ces indemnités se prescrit par un an à compter de la fin de l'état d'urgence.	48
9	Qui peut mettre fin à l'état d'urgence ?	• Le conseil municipal dès qu'il estime que celui-ci n'est plus nécessaire • Le ministre peut, s'il le juge approprié, mettre fin en tout temps à l'état d'urgence	50
10	Qui fait rapport au conseil municipal ?	Toute personne habilitée à agir en vertu de la déclaration d'état d'urgence doit faire un rapport motivé au conseil municipal au plus tard à la première séance du conseil postérieure d'au moins 30 jours à la fin de l'état d'urgence.	51
11	Rapport d'événement du conseil municipal	Rapport d'événement du conseil municipal : • à l'autorité régionale • dans les 6 mois qui suivent la fin de l'état d'urgence Contenu du rapport d'événement : • La date, l'heure, le lieu, la nature, les causes probables et les circonstances du sinistre réel ou appréhendé, • la date, l'heure et la durée d'application de la déclaration d'état d'urgence ainsi que les mesures d'intervention ou de rétablissement mises en oeuvre et les pouvoirs exercés en vertu de l'article 47. Toutefois, un renseignement dont la divulgation risquerait vraisemblablement d'avoir un effet sur une procédure judiciaire dans laquelle la municipalité, un membre du conseil municipal ou une personne habilitée à agir en vertu de la déclaration a un intérêt peut n'être rapporté que lorsque le jugement dans cette cause est passé en force de chose jugée	52
12	Séances du conseil	Le conseil municipal peut, au besoin, tenir ses séances à tout endroit, même dans un territoire extérieur à sa juridiction, et déroger aux règles qui y sont relatives, exception faite de celles portant sur leur caractère public, la période de questions, le quorum ou le vote et de la convocation de ses membres.	46

		Cette convocation peut toutefois se faire par un avis d'au moins 12 heures transmis avec les meilleurs moyens de communication disponibles. Dans les mêmes circonstances, les membres du conseil peuvent délibérer et voter par la voie de tout moyen de communication qui leur permet de participer simultanément à la séance, notamment par téléphone.	

Source : L.R.Q., chapitre S-2.3 Loi sur la sécurité civile (pour avoir accès au texte de loi cliquez sur texte intégral au bas de la page du lien ci-dessous) www.msp.gouv.qc.ca

RÉSOLUTION DE DÉCLARATION D'ÉTAT D'URGENCE

RÉCEPTION D'UN AVIS DE SINISTRE

La réception d'un avis de sinistre peut provenir de plusieurs sources d'information.

Ces sources peuvent être :

- Un citoyen appelant le **9-1-1**
- Un citoyen appelant la SQ
- Un citoyen appelant l'Hôtel de Ville
- Une organisation (entreprise, compagnie de transport, Hydro-Québec, etc.) transmettant un avis au centre **9-1-1**
- Une alerte émise par une autre municipalité
- Le Centre de communication santé (service ambulancier)
- Une alerte d'un organisme gouvernemental (Sécurité civile, Ministère de l'Environnement, ASSS, Direction de la santé publique, etc.)
- Un des services municipaux de la municipalité

De façon générale, il est plus que probable que ces appels soient reçus via le **9-1-1**.

Il est envisageable que l'alerte à la municipalité soit reçue par une télécopie ou un courriel expédié par le Centre des opérations gouvernementales ou par un appel téléphonique dirigé directement au coordonnateur municipal de la sécurité civile.

Dans tous ces cas, il est important de colliger le plus d'informations possibles afin de ne pas déformer les informations reçues lors de leur retransmission.

Tous les intervenants susceptibles de recevoir un avis de sinistre doivent posséder un formulaire d'avis de sinistre.

La personne ayant reçu l'information indiquant le déroulement d'un sinistre doit par la suite en informer sans délai le coordonnateur municipal de la sécurité civile (voir diagramme d'alerte).

CODES D'ALERTE ET DE MOBILISATION

Le plan de mesures d'urgence comprend trois codes d'alerte et mobilisation. Chacun de ces codes correspond à un code de couleur (jaune, orange et rouge) et correspond également à un niveau d'alerte.

Code JAUNE | VEILLE

Le code jaune désigne la mise en VEILLE des responsables de mission de l'OMSC à la suite d'un événement réel ou appréhendé, qui pourrait nécessiter la mobilisation éventuelle de l'OMSC.

Il s'agit du premier niveau du schéma d'alerte et de mobilisation de l'OMSC.

Lorsqu'il est émis, les personnes suivantes sont informées de l'avis de veille :

- Le coordonnateur municipal de sécurité civile
- Le maire
- Les responsables de mission ou leurs substituts
- Le Ministère de la sécurité publique via COG

Outre la diffusion l'avis de veille, on doit par ailleurs mettre en disponibilité le personnel assigné à l'ouverture du centre de coordination afin qu'il soit prêt à déployer le centre de coordination de sécurité civile.

Code ORANGE | ALERTE

Le code orange désigne une ALERTE des membres de l'OMSC. Il s'agit du deuxième niveau du schéma d'alerte et de mobilisation de l'OMSC.

Lorsqu'il est émis, les personnes suivantes sont alertées :

- Le coordonnateur municipal de sécurité civile
- Le maire
- Les responsables de mission ou leurs substituts requis par la situation
    - Les responsables de modules des missions
- Le Ministère de la sécurité publique via le COG

Outre la diffusion de l'alerte, on doit par ailleurs faire ouvrir le centre de coordination par le personnel qui a été préalablement mis en veille lors de l'émission du code d'alerte jaune.

Les centres de fonctionnement des missions doivent également être préparés afin d'être prêt à être déployés.

Code ROUGE | ALERTE ET MOBILISATION

Le code rouge désigne l'ALERTE et la MOBILISATION de tous les membres de l'OMSC, ainsi qu'une alerte à tous les partenaires gouvernementaux et aux partenaires privés et publics concernés.

Il s'agit du troisième et plus élevé niveau du schéma d'alerte et de mobilisation de l'OMSC.

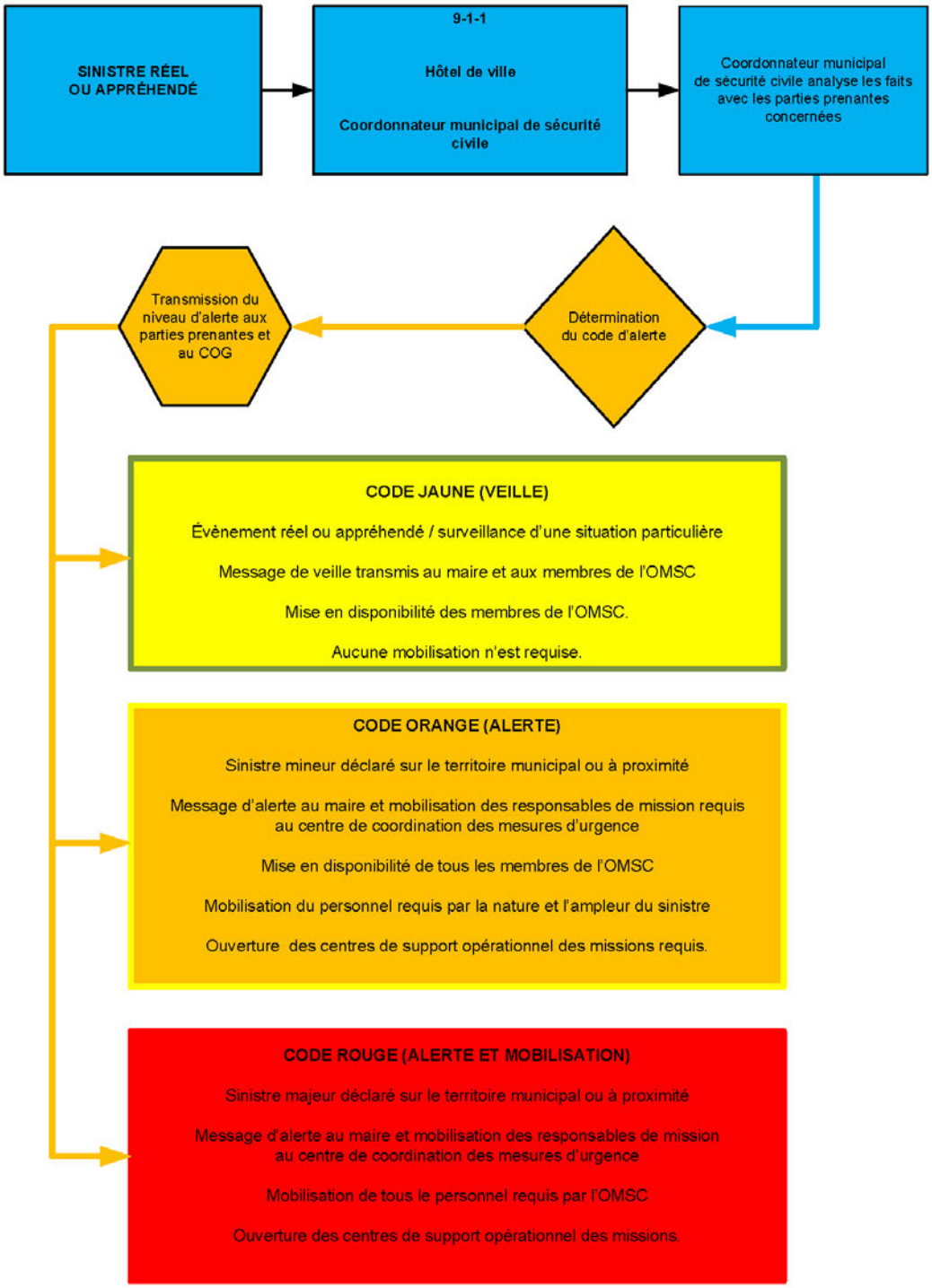
Lorsqu'il est émis, les personnes suivantes sont alertées :

- Le coordonnateur municipal de sécurité civile
- Le maire
- Les responsables de mission ou leurs substituts
    - Les responsables de modules des missions
- Le Ministère de la sécurité publique via le COG

Diagramme d'alerte et de mobilisation de l'OMSC

ORGANISATION MUNICIPALE DE SÉCURITÉ CIVILE

VEILLE | ALERTE | MOBILISATION



Révision : 2018-02

VISIONNEMENT PLEINE PAGE

Messages à transmettre

Lors de la diffusion d'un code d'alerte, le coordonnateur municipal de la sécurité civile devra faire transmettre les informations suivantes :

- La nature de l'événement
- La localisation exacte de l'événement
- Une brève description de la situation (actions entreprises, potentiel d'aggravation)
- Les routes ou endroits à éviter
- Le lieu où les membres de l'OMSC devront se présenter s'il y a lieu

Moyens de diffusion

La diffusion d'un message d'alerte ou de préalerte aux intervenants d'urgence de première ligne et aux membres de l'OMSC est effectuée au moyen de :

- COMALERTE
- Téléphone
- Téléphones cellulaires
- Téléavertisseurs
- Téléphone intelligent
- Radio émetteur récepteur

Dans tous les cas où il y a diffusion d'un message émis par COMALERTE aux responsables désignés, ceux-ci devront par la suite confirmer au coordonnateur municipal de la sécurité civile qu'ils ont bien reçu la notification (normalement en composant ou cliquant sur le 1).

Ce rappel permettra de confirmer que toutes les personnes responsables ont été rejointes.

ALERTE AUX EMPLOYÉS ET RAPPEL AU TRAVAIL

Lors d'un sinistre majeur, il est possible que de la main-d'oeuvre supplémentaire ou spécialisée soit nécessaire pour contrôler l'événement ou faciliter la reprise des activités.

C'est ainsi que les gestionnaires et les employés peuvent être rappelés au travail afin de venir en aide au personnel présent ou, le cas échéant, le relayer.

Coordonnateur municipal de sécurité civile

Le coordonnateur municipal de sécurité civile avise et rappelle au travail tous les membres de l'OMSC (responsable de mission) en utilisant COMALERTE.

Responsable de mission

Le responsable d'une mission sera rappelé au travail par le directeur général. Ce dernier doit, par la suite, évaluer les besoins en matière de ressources humaines et déterminer les ressources dont il aura besoin et les rappeler au travail.

Les responsables de mission seront avisés par COMALERTE.

Employés

Les employés seront rappelés au travail par le responsable de leur mission soit par téléphone ou COMALERTE.

ALERTE À LA POPULATION

Lorsqu'une menace à la population est issue d'un risque naturel, les services météorologiques d'Environnement Canada émettent des avis dans ce sens.

Pour ce qui est des sinistres de nature anthropique, la responsabilité d'alerter la population incombe à la municipalité. Ce type d'alerte pourrait être fait notamment lorsqu'il y a un accident impliquant des matières dangereuses ou qu'un risque d'inondation est envisagé.

L'alerte à la population sera diffusée lorsqu'il y aura un risque imminent ou une menace réelle.

L'analyse de la situation sera faite par le coordonnateur municipal de la sécurité civile avec l'aide du coordonnateur de site.

Dans ce cas, les ressources disponibles sur le site du sinistre (policiers et/ou pompiers) seront mobilisées par le coordonnateur de site pour alerter la population.

La mission communication est chargée d'émettre, en collaboration avec le coordonnateur municipal de la sécurité civile, le message qui devra être diffusé à la population par les différents postes de radio et par les policiers, pompiers, etc.

Note : Voir le plan du service des communications pour plus de détails.

Méthode destinée à alerter la population

Les différentes méthodes susceptibles d'être utilisées pour alerter la population consistent à :

- L'utilisation du système COMALERTE
- Le site internet de la Ville
- L'utilisation du système de communication sur les véhicules d'urgence (haut-parleur, sirène)
- Le porte-à-porte en distribuant des communiqués ou accroche porte
- L'émission d'un communiqué diffusé sur différentes stations radiophoniques et de télévision (les réseaux d'information continue devront être privilégiés : LCN, RDI, CBCNW, CTVNW)
- L'usage de la page Facebook de la Ville
- L'usage d'écran d'information à messages variables fixe ou mobile

Message destiné à la population

Lorsqu'un message doit être diffusé à la population par l'un ou l'autre des intervenants d'urgence, il est impératif que le message contienne les éléments suivants :

- La nature du danger
- Le déroulement des opérations futures
- Les mesures de protection des personnes appliquées (confinement ou évacuation)
- Les consignes à suivre

Lorsqu'il n'y a aucune réponse des occupants d'une résidence, les intervenants devront s'informer auprès de voisins si les occupants ont déjà quitté ou s'ils sont absents.

Les intervenants d'urgence faisant le porte-à-porte indiqueront aux citoyens les voies de circulation à utiliser ainsi que l'endroit où est situé le centre de services aux sinistrés.

MÉCANISME DE COLLABORATION AVEC LES INTERVENANTS LOCAUX ET GOUVERNEMENTAUX

La complexité d'un sinistre peut commander l'intervention de ressources autres que celles de la municipalité. Ces ressources peuvent être des organismes gouvernementaux provinciaux et fédéraux, communautaires ou privés.

Les organismes qui peuvent être appelés à intervenir sont :

GOUVERNEMENT PROVINCIAL	GOUVERNEMENT FÉDÉRAL
• Direction régionale de la Sécurité Civile • Ressources du réseau de la santé (CISSS, service préhospitalier, Direction de la Santé Publique, MSSS) • Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques • Ministère des Affaires Municipales et Régions • Ministère de l'Agriculture, Pêche et Alimentation du Québec • Ministère du Transport • Sûreté du Québec • Ministère des Ressources Naturelles et de la Faune du Québec • Services Québec	• Ministère de la défense nationale • Garde côtière • Santé et Bien-Être Canada • Environnement Canada • Protection civile et Sécurité publique Canada • SIMEC • Gendarmerie Royale du Canada • Transports Canada
COMMUNAUTAIRES ET BÉNÉVOLES	**PRIVÉS ET SERVICES PUBLICS**
• Centre d'action bénévole • Organismes sociocommunautaires de la région • Croix-Rouge • Compagnie de transport adapté	• MRC de La Matanie • Poste de radio • Entrepreneur privé • Hydro-Québec • Téléphonie cellulaire • Cie de transport par autobus

MODALITÉS D'ALERTE ET DE MOBILISATION DES PARTENAIRES ET GOUVERNEMENTS

Lorsque requis par la nature de l'événement ou par le coordonnateur de site, le coordonnateur municipal de la sécurité civile peut aussi transmettre une préalerte ou une alerte à certains organismes gouvernementaux tels que :

- Ministère de l'Environnement (MELCC)
- Ministère de la Sécurité Publique (MSP)
- La direction de la santé publique (DSP)
- Tout autre organisme tel qu'Hydro-Québec, TELUS, etc.

En ce qui concerne les accidents environnementaux, le service de la Sécurité publique doit alerter le MELCC sans attendre d'avoir reçu la consigne du coordonnateur municipal de la sécurité civile.

Dans les autres cas, afin d'éviter toute confusion, il est de loin préférable que le coordonnateur municipal de la sécurité civile avise lui-même le plus tôt possible la Direction Régionale de la Sécurité civile via le COG. Ce dernier analysera la situation et alertera ou mobilisera au besoin les autres organismes gouvernementaux requis par la nature du sinistre.

La mobilisation des organismes externes à la structure municipale varie selon le type de l'organisme.

De manière à faciliter la compréhension générale des modalités de mobilisation des organismes externes, leurs grandes caractéristiques sont ci-après énumérées.

Organismes du gouvernement provincial

Lors d'un sinistre, le coordonnateur municipal de la sécurité civile avisera la Direction régionale de la Sécurité Civile via le centre des opérations gouvernementales (COG).

Sur réception d'une alerte, le conseiller de DRSC analysera la situation avec le coordonnateur municipal de la sécurité civile. Le conseiller de la DRSC peut, par la suite, alerter et mobiliser tous les organismes, partenaires privés et publics.

Lors de leur mobilisation, les organismes provinciaux viennent en support à la municipalité. Ils sont coordonnés par le coordonnateur régional de la DGSC. Ce dernier ou un représentant de celui-ci siège au centre de coordination avec le coordonnateur municipal de sécurité civile afin de faire les liens entre la municipalité et les organismes gouvernementaux.

Certaines ressources du gouvernement provincial peuvent être mobilisées sans passer par la DGSC. Les organismes du réseau de la santé tels que les services ambulanciers et les intervenants d'urgence du MELCC peuvent être mobilisés par le coordonnateur de site.

Organismes fédéraux

Les organismes fédéraux interviennent en support aux organismes du gouvernement provincial. Leur mobilisation et leur coordination sont faites par le coordonnateur régional de sécurité civile. Ces organismes ne seront pas en relation avec l'OMSC.

Par contre, Environnement Canada travaillera conjointement avec le MELCC puisqu'il s'agit des deux Ministères de l'environnement situés à des paliers gouvernementaux différents. Leur intervention est complémentaire.

Partenaires privés et publics

Dans le cas des organismes privés, ceux-ci seront avisés par les responsables de mission.

Gestion du sinistre

NIVEAUX DE GESTION EN SITUATION DE SINISTRE

Afin de gérer efficacement les intervenants d'urgence de la municipalité et ceux des organismes externes, le plan municipal de mesures d'urgence prévoit les mécanismes de gestion et une structure de gestion associée.

Le plan s'articule autour de quatre niveaux de gestion : la gestion politique, stratégique, tactique, et opérationnelle.

La gestion politique

La gestion politique fait référence à la gestion politique de l'événement ainsi qu'à la mise en place des liens avec les autres instances municipales ou gouvernementales.

La gestion stratégique

La gestion stratégique fait référence à la planification et à l'organisation des services dont la population pourrait avoir besoin lors d'un sinistre. La gestion stratégique s'actualise par l'ouverture du centre de coordination de la sécurité civile (CCSC).

La gestion tactique

La gestion tactique fait référence aux activités de coordination des actions des différents intervenants déployés. La gestion tactique s'actualise par l'ouverture d'un centre des opérations d'urgence sur le site-même du sinistre (COUS), et de centres opérationnels de missions (COM).

La gestion opérationnelle

La gestion opérationnelle fait référence aux activités d'intervention d'urgence sur le site du sinistre. Elle s'actualise par l'ouverture d'un poste de commandement (PC) sur le site du sinistre. Normalement, chaque organisation présente sur les lieux de l'événement ouvre un PC.

Dans la gestion générale d'un sinistre, on retrouve plusieurs centres de décision et d'information.

Il s'agit des centres :

- De coordination de la sécurité civile (CCSC)
- D'opérations d'urgence site (COUS)
- De fonctionnement d'urgence d'une mission
- De services aux citoyens sinistrés
- De services aux employés sinistrés
- De communication
- De renseignements à la population
- De presse

Niveau de coordination	Lieu d'opération	Responsabilité	Anticipation	Portée	Responsable
Stratégique	CCSC	Gestion des conséquences à moyen et long termes	6 h et plus	Ville	Coordonnateur municipal de la sécurité civile
Tactique	COM	Gestion des conséquences à court et moyen termes	3 h à 24 h	Mission	Responsable de mission
Tactique	COUS	Gestion des conséquences à court terme	0 h à 3 h	Site	Coordonnateur de site
Opérationnel	PC	Gestion des conséquences à court terme	0 h à 1 h	Site	Officier commandant

Gestion de sinistre aide à la décision

Dès qu'un évènement est porté à l'attention du coordonnateur municipal de sécurité civile, il importe de déterminer si ce dernier est porteur de crise en se référent aux 5 étapes suivantes :

Étape 1 : Connaître les faits

La connaissance des faits et **une lecture objective** de l'évènement sont deux éléments cruciaux au début d'un événement. Il importe donc de colliger un maximum **d'informations factuelles** afin d'obtenir un état de situation précis :

- Quelle est la nature de l'événement ? (menace, sinistre, interruption des opérations d'un équipement névralgique, etc.)
- Y a-t-il des blessés, décès ou personnes en état de choc traumatique ?
- À quel moment l'évènement s'est-il ou se produira-t-il ? (heure du jour, jour de la semaine, mois de l'année)
- À quel endroit ? : lieu où est survenu l'événement (secteur, adresse civique, route, etc.)
- Y a-t-il du danger pour les personnes ? (menace physique, exposition à un contaminant ou un produit dangereux, etc.)
- Quelles sont les conditions météorologiques ? : tempête de neige, tornade, canicule, beau temps, forte pluie, etc.)
- Quelle est l'origine du signalement ? (crédibilité, véracité, précision de l'information, etc.)
- Qui ? (quelle personne(s) assure le leadership actuel sur le site ou depuis le début de l'événement)
- Quelles sont les mesures prises ou en cours de mise en oeuvre ?
- Quelles sont les services de sécurité publique qui sont déjà sur place ?
- La nouvelle est-elle déjà sortie par les médias ? les réseaux sociaux ?
- L'évènement évolue-t'il lentement ou rapidement ?

Étape 2 : Évaluer les conséquences et les enjeux

La seconde étape consiste à évaluer les conséquences factuelles ou potentielles ainsi qu'à déterminer les enjeux.

Les conséquences

Quelles sont les probabilités que l'événement :

- Dégénère, se propage, s'aggrave, se stabilise, ou s'atténue par lui-même ?
- Expose la santé et la sécurité de notre personnel et des citoyens ?
- Entraîne des blessures ou le décès d'une ou de plusieurs personnes ?
- Ait des impacts à l'extérieur de notre territoire ?
- Cause une explosion, un effondrement ou des dommages majeurs à nos infrastructures ?
- Cause des dommages à l'environnement ?
- Porte atteinte à la réputation ou altère la confiance des citoyens et de nos patenaires à notre égard ?
- Perturbe ou cause l'arrêt de nos opérations ou services municipaux (en partie ou en totalité) ?
- Fasse l'objet d'une attention des médias conventionnels et des médias sociaux, des instances gouvernementales ou politiques ?

Les enjeux

Quels sont les enjeux de l'évènement pour l'organisation municipale :

- Réputationnels ? Altère la confiance des citoyens ?
- Politiques ?
- Financiers ?
- Légaux ? (poursuite, accusation, recours collectif, etc.)
- Environnementaux ?
- Maintien des services aux citoyens ?
- Approvisionnement ? énergie ? (gaz naturel, carburant diesel, carburant pour véhicule), denrée alimentaire, etc. ?
- Ressources humaines ? (disponibilité en quantité et en expertise)
- Maintien de services essentiels aux citoyens ? (eau potable, routes, collecte des ordures, eaux usées, etc.)

Étape 3 : Établir le leadership

En situation de sinistre réelle ou anticipée, il est très important qu'un leadership soit présent et senti dès les premiers instants afin de ne pas laisser de place à l'improvisation.

Pour ce faire, lors d'un évènement il faut :

- Reconnaître que la situation est porteuse de crise
- Analyser, prendre position (décider) et communiquer notre position aux parties prenantes concernées
- Évaluer les options et les solutions possibles
- Identifier et trancher sur ce qui doit être protégé, sauvé, maintenu et/ou qui ne fera l'objet d'aucune mesure particulière
- Établir les objectifs (mesurables et spécifiques) en fonction des priorités (urgent et important)
- Déterminer dans quel délai ces priorités doivent être traitées et accomplies
- Identifier les tâches à accomplir pour chaque objectif à atteindre et l'attribuer

Note importante : Les décisions prises doivent être adaptées selon l'évolution du sinistre / crise (faits et ressources disponibles). Il faut donc revoir périodiquement les décisions qui auront été prises afin de s'assurer que les stratégies soient adaptées à l'évènement.

Étape 4 : Estimer les ressources

Cette étape concerne l'estimation des ressources humaines et/ou matérielles requises afin de faire face à l'événement. À ce sujet, il importe d'être précis au niveau des quantités et de l'endroit ou ceux-ci sont requis et dans quel délai.

Humaines :

- Nombre et types d'effectifs devant être mis en veille, alertés ou mobilisés;
- Type de compétence ou d'expertise spécialisée disponible immédiatement ou requise;
- Délais d'intervention ou de disponibilité des ressources;
- Localisation physique des ressources humaines les plus compétentes ou disponibles pour intervenir sur le site de l'événement;
- Support du MSP ?

Matérielles :

- Autonomie en terme de matériel, fournitures, carburant, etc.;
- Disponibilité, accessibilité et nature du matériel, des équipements ou des moyens de transport spécialisés requis;
- Délais d'intervention, de livraison ou de disponibilité des ressources;
- Accessibilité aux lieux publics;
- Moyens de transport requis ? délai d'obtention ? quantité ? nombre de passager ?

Ressources externes :

- Fournisseurs courants ou spécialisés ?
- Services de communication et de relations publiques ?
- Le support intermunicipal est-il requis ?
- Services d'utilité publique (télécommunications, Hydro-Québec, Gaz Métro)

Étape 5 : Planifier et déployer les actions

Dernière étape de la mise en oeuvre du plan de gestion du sinistre, la planification des actions et leur déploiement.

Il s'agit donc d'établir un plan d'action qui consistera à :

- Identifier quelles actions (urgente-importante) doivent être adressées et dans quel délai
- Ordonnancer les tâches à accomplir pour atteindre les objectifs (priorité et délais requis)
- Déterminer les ressources humaines et matérielles requises pour accomplir ces tâches
- Planifier et préparer le déploiement des ressources requises (à quel moment et à quel endroit ?)
- Préparer et transmettre des instructions de travail aux ressources humaines en fonction des objectifs et des priorités préalablement établis
- Surveiller et contrôler le déploiement des ressources et la réalisation des interventions
- Réévaluer et contrôler périodiquement les résultats afin de vérifier l'atteinte des objectifs et apporter les ajustements requis
- Savoir en tout temps où sont les ressources humaines et matérielles déployées et surveiller leur santé et leur sécurité
- Communiquer périodiquement l'évolution de la situation et l'atteinte ou non des objectifs

Centre de coordination de la sécurité civile

Le centre de coordination de la sécurité civile a pour mission d'organiser et de coordonner les services pour l'ensemble de la municipalité et de supporter le centre des opérations d'urgence site dans son fonctionnement.

C'est l'endroit où est géré le plan municipal de sécurité civile et où les membres de l'OMSC se concertent afin de prendre toutes les décisions stratégiques.

C'est également de cet endroit que sont anticipés les besoins du Centre des opérations site ainsi que des responsables de mission. Les responsables de mission sont appelés à y faire le bilan des actions qui ont été entreprises et à planifier les actions à prendre.

Emplacements du centre de coordination de la sécurité civile

Le centre principal de coordination des mesures d'urgence est situé à l'hôtel de ville de Matane.

Centre de coordination secondaire

Dans le cas où le centre de coordination principal est situé dans le périmètre de sécurité, il est nécessaire d'envisager un autre endroit où l'on pourra établir le centre de coordination.

Le centre de coordination secondaire est situé à la bibliothèque du CEGEP de Matane.

Organisation logistique des lieux

Les centres de coordination des mesures d'urgence (principaux et substitutifs) ont fait l'objet d'un relevé technique, qui a pour but d'établir les caractéristiques des lieux.

Le déploiement logistique du centre de coordination est sous la responsabilité du responsable de la mission support centre de coordination. Une armoire identifiée *SÉCURITÉ CIVILE* sert à l'entreposage du matériel servant à l'organisation logistique des lieux.

L'armoire contient, outre des copies du plan de mesures d'urgence, le plan de sécurité civile, des équipements de téléphonie, des articles de bureau, des plans d'architecture, des cartes géographiques, des bottins des ressources, des guides de matières dangereuses, etc.

PLAN D'AMÉNAGEMENT DE L'HÔTEL DE VILLE EN SITUATION DE SINISTRE

Personnes siégeant au centre de coordination de la sécurité civile

Les personnes qui siègent au centre de coordination de la sécurité civile sont les membres de l'OMSC ainsi que le ou les représentants de l'ORSC.

Gestion du centre de coordination de la sécurité civile

C'est à cet endroit que le coordonnateur municipal de sécurité civile effectue le bilan des actions prises par chacun des services depuis la mise en alerte et la mobilisation des ressources. Il dresse un plan d'action à court, moyen et à long terme en collaboration avec les chefs de mission.

Il s'assure que le plan d'action de chacune des missions est mis en place et tient informés le maire et les membres de l'OMSC du déroulement et de l'évolution du sinistre. Il tient des séances de briefing avec les responsables de mission.

À noter que chaque responsable de mission est en lien direct avec les membres de sa mission afin de recueillir de l'information stratégique.

Journal des opérations

Chaque personne occupant une fonction dans le centre de coordination, ainsi que dans un centre d'opération site, devra noter dans le journal des opérations toutes les décisions, requêtes, les suivis, etc., qu'il en fait afin de s'assurer d'une traçabilité des actions accomplies.

Ainsi, toutes les requêtes, ordres, directives et tous les suivis seront consignés dans ce journal, et ce, afin d'avoir une gestion optimale. Il permet de conserver le fil des événements et des décisions prises.

L'information suivante sera consignée :

- Les requêtes reçues
- Les ordres ou directives émises
- Les heures, dates
- Les problèmes vécus et les actions entreprises
- Les autorisations reçues ou demandées
- Toutes autres informations pertinentes

Mode d'emploi :

Télécharger le journal des opérations sur votre bureau et compléter l'information ci-haut mentionnée.

JOURNAL DES OPÉRATIONS

Registre des incidents

Lors d'un sinistre, le coordonnateur municipal de sécurité civile peut ouvrir le registre des incidents.

Ce registre consigne les faits et gestes de l'OMSC. Il permet également de transmettre par courriel un état de situation, des images et autres éléments importants.

REGISTRE DES INCIDENTS

Centre d'opération d'urgence d'une mission

Le centre d'opération d'urgence d'une mission est de niveau tactique. C'est l'endroit où sont coordonnées les ressources humaines, matérielles et logistiques d'une mission mobilisées lors d'un sinistre.

Les centres d'opération d'urgence d'une mission seront situés dans les bureaux respectifs de chacun des services municipaux à l'exception du service de sécurité incendie ainsi que celui du service de police.

Centres de services aux personnes sinistrées

Le centre de services aux personnes sinistrées a comme mission de fournir les besoins de base aux sinistrés. On retrouve dans ce centre des services tels que :

- L'accueil et l'information
- L'inscription et le renseignement
- L'habillement de secours
- L'alimentation de secours
- L'hébergement de secours
- Les services généraux

Le centre est sous la responsabilité de la mission services aux sinistrés. À noter que c'est généralement à cet endroit que l'on retrouve la participation d'un grand nombre de bénévoles.

Lors d'un sinistre mineur, le centre de services aux personnes sinistrées sera situé au Colisée Béton Provincial.

Si le Colisée Béton Provincial est inutilisable, le centre secondaire sera localisé à la polyvalente de Matane.

Lors d'un sinistre majeur, le centre de services aux personnes sinistrées sera situé à la polyvalente de Matane.

PLAN D'IMPLANTATION DE LA POLYVALENTE

PLAN 1E ÉTAGE - POLYVALENTE

PLAN 2E ÉTAGE - POLYVALENTE

Si la polyvalente de Matane est inutilisable, le centre secondaire sera localisé au CEGEP de Matane.

Dans le cas où la totalité du territoire municipal soit évacuée, la municipalité a conclu des ententes avec les municipalités limitrophes ayant des capacités d'accueil pour l'ouverture d'un centre de services aux sinistrés.

Centre de services aux employés sinistrés lors d'un sinistre majeur

Le centre de services aux employés sinistrés a comme mission de fournir les besoins de base aux employés et leurs familles lorsque ceux-ci sont sinistrés et que leurs services sont requis dans le cadre de l'application du plan de sécurité civile. On retrouve dans ce centre les mêmes services que ceux des citoyens sinistrés.

Le centre est sous la responsabilité de la mission services aux sinistrés.

Le centre de services aux employés sinistrés est situé au CEGEP de Matane.

Centre de presse

Le centre de presse est l'endroit où les représentants des médias se réunissent pour obtenir de l'information concernant l'état de situation du sinistre.

C'est à cet endroit que seront fournies les informations relatives aux caractéristiques de la ville et de sa population et que seront organisées les visites du site du sinistre, etc.

Le centre de presse principal est situé au Complexe culturel Joseph-Rouleau.

PLANS DU BÂTIMENT - NIVEAU 1

PLANS DU BÂTIMENT - NIVEAU 2

Le centre de presse secondaire est situé au Club de golf.

Le centre de presse est sous la responsabilité de la mission communication.

Centre des communications

Le centre de communication est le centre nerveux de la gestion de l'information. C'est de cet endroit qu'est émis tout le matériel informatif interne et externe.

La mission du centre de communication est de traiter l'information avant sa divulgation. Il sert aussi de lieu d'analyse de la rétro-information au sujet des informations provenant des médias et du public.

Le centre est situé à l'hôtel de ville, dans le bureau du responsable des communications.

Advenant le besoin, le centre de communication substitut sera situé au Club de golf.

Le centre est sous la responsabilité de la mission communication.

Centre de renseignements à la population

Le service de renseignements à la population est l'endroit où est diffusée l'information à l'intention de la population.

Le service de renseignements à la population peut être rejoint par téléphone.

Si le service téléphonique est hors service, les citoyens pourront recevoir l'information en se rendant au centre de services aux sinitrés situé au Colisée Béton Provincial.

Le centre substitut est situé au Complexe culturel Joseph-Rouleau.

Le service est sous la responsabilité de la mission communication.

Centre pour les représentants gouvernementaux de l'ORSC

Le centre de support des intervenants gouvernementaux de l'ORSC est l'endroit où se rassemblent les différents représentants gouvernementaux afin de convenir de stratégies et d'établir les différents liens avec l'appareil gouvernemental ainsi qu'avec le CMSC.

Le centre principal est situé dans la salle civique à l'hôtel de ville.

Le centre substitut est situé au Club de golf.

Centre des opérations d'urgence site (COUS)

Le centre des opérations d'urgence site est l'endroit situé à proximité du lieu du sinistre, où sont orchestrées par le coordonnateur de site toutes les actions concernant la gestion tactique du sinistre. C'est aussi l'endroit où convergent tous les renseignements que les intervenants possèdent ou tous ceux qui leur sont destinés.

À cette fin, le centre des opérations site regroupe et localise tous les postes de commandement des services d'urgence intervenant sur le site du sinistre.

Le centre des opérations d'urgence est de manière générale :

- Situé à proximité du lieu sinistré
- Situé de façon à ce que les responsables puissent voir l'ensemble de l'intervention
- Situé en direction opposée aux vents dominants
- Situé à l'intérieur du périmètre d'accès contrôlé
- Situé en zone sécuritaire
- Accessible par véhicule et facilement déplaçable
- En lien constant avec le centre de coordination des mesures d'urgence

La gestion du centre des opérations d'urgence site et la gestion opérationnelle du site du sinistre sont sous la responsabilité du coordonnateur de site.

Toutes les autres activités de gestion et d'organisation de services qui se situent à l'extérieur du secteur sinistré sont sous la responsabilité du centre de coordination des mesures d'urgence.

Il est possible que, si la zone sinistrée est vaste ou s'il y a plusieurs zones sinistrées, le coordonnateur municipal de sécurité civile désignera alors plus d'un coordonnateur de site.

Le coordonnateur de site a pleine autorité dans la gestion tactique du secteur sinistré dont il est responsable.

Pour établir le centre des opérations d'urgence site, le coordonnateur de site doit demander à tous les services d'urgence intervenant sur le site du sinistre, qu'ils relèvent de la municipalité ou non, de désigner un responsable de services :

- Intervenant de santé publique et préhospitalier
- Représentant de la mission services aux sinistrés
- Officier du service de police
- Officier du service des incendies
- Coordonnateur du service ambulancier
- Représentant des services techniques municipaux
- Représentants des ministères (provincial et fédéral)
- Représentant de l'entreprise impliquée dans l'événement (si applicable)

Le coordonnateur de site décide de l'endroit où le centre des opérations d'urgence site sera installé. Tous les responsables de secteur d'intervention localiseront leur poste de commandement à proximité les uns des autres. Chacun des responsables travaillera en concertation sous la coordination du coordonnateur de site.

De façon périodique, le coordonnateur de site organisera une rencontre de coordination entre les responsables de secteurs. L'objectif des rencontres de coordination est de favoriser une concertation entre les services présents.

Les responsables de secteurs feront le bilan de leurs interventions et des problèmes qu'ils rencontrent dans leurs interventions. Le coordonnateur de site animera ces rencontres.

Le coordonnateur de site déterminera un plan d'action à court et moyen terme visant l'atteinte de la mission. Il se nommera également un adjoint administratif. Ce dernier aura la responsabilité

d'effectuer les communications, rédiger le journal des opérations et de faire le suivi des requêtes.

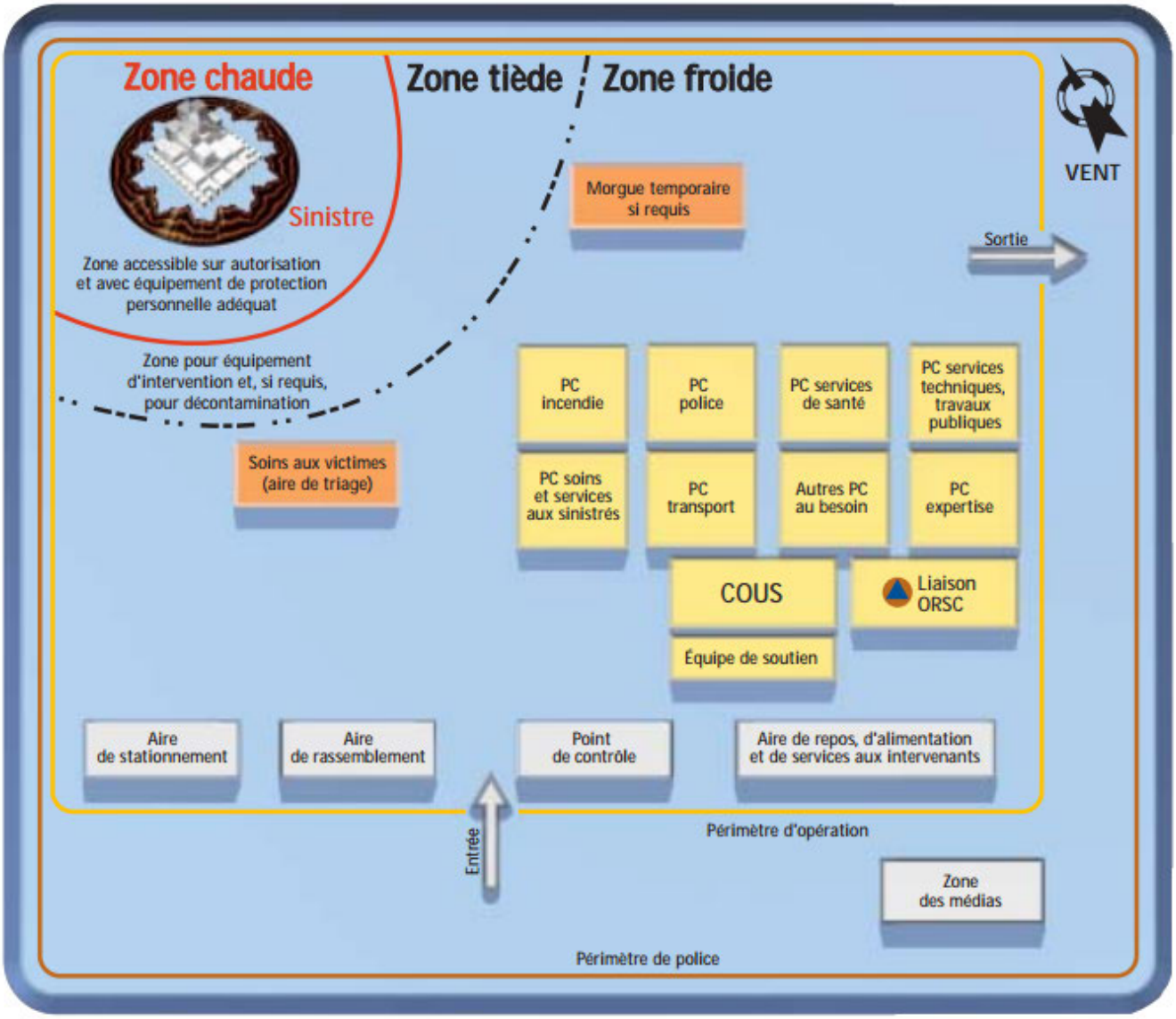
Périodiquement, il communiquera avec le coordonnateur municipal de sécurité civile afin de le tenir continuellement informé des décisions et de l'évolution de la situation.

Organisation des lieux site de sinistre

L'organisation des lieux du site de sinistre est un autre volet du champ de responsabilité du coordonnateur de site.

En somme, il s'agit de désigner et organiser les différents secteurs suivants :

- La zone dangereuse
- La zone sécuritaire
- Le périmètre de sécurité
- Le périmètre d'accès contrôlé
- Les voies de circulation (entrée et sortie)
- L'aire de surveillance météorologique
- L'aire de rassemblement des blessés
- L'aire de triage des blessés
- La zone de convergence des ressources
- Le centre des opérations d'urgence site
- Les zones chaudes, tièdes, froides et l'aire de décontamination lors d'une intervention impliquant des matières dangereuses



PC : poste de commandement

Source : Cadre de coordination de site de sinistre au Québec, Ministère de la sécurité publique, février 2008

Plans particuliers d'intervention

Épidémie | Pandémie

Guide pour l'élaboration d'un plan particulier en cas d'épidémie et de pandémie à l'intention des municipalités

Évacuation | Confinement

Tout sinistre peut mettre en danger la santé ou la sécurité d'une partie ou de la totalité de la population.

Afin d'assurer un environnement sécuritaire à la population, il faut mettre en place des mesures qui permettront de la protéger d'un environnement hostile.

Dans ce cas, il peut s'agir de demander l'évacuation partielle ou sélective du territoire ou le confinement des personnes. Ces actions peuvent être faites en situation d'urgence ou à titre préventif.

BUT DU PLAN PARTICULIER D'INTERVENTION

Le but du plan d’évacuation et de confinement est d’organiser adéquatement les actions qui devront être entreprises par la ville afin d'évacuer ou de confiner une partie ou la totalité de sa population dans le but de la soustraire à un environnement à risque pour sa santé et sa sécurité.

PORTÉE

Le plan d’évacuation ne vise pas à contrer les effets d’un risque identifié par l’étude de vulnérabilité de la ville.

Il vient principalement supporter les plans d'intervention spécifiques en développant les modalités d’évacuation et de confinement lorsqu’une menace, générée par un risque, met en danger la population. Il est donc un complément aux plans d'intervention spécifiques.

Le plan est un ensemble d'actions qui devront être entreprises lorsqu'il y aura un danger pour la population. On y verra que les mécanismes d'évacuation et de confinement peuvent être préventifs ou réactifs et être complémentaires.

Les gestionnaires de la municipalité doivent comprendre parfaitement les notions d'évacuation et de confinement afin d'être en mesure de prendre des décisions éclairées et ainsi mieux assurer la sécurité de la population lors d'un sinistre.

TERMINOLOGIE ET DÉFINITION

L'évacuation	L'évacuation est l'action par laquelle une ou des personnes quittent les lieux qu'elles occupent pour se soustraire à un danger réel ou appréhendé.
Le confinement	Le confinement est l'activité alternative ou complémentaire à l'évacuation, en vertu de laquelle, la population, dans un secteur identifié dangereux ou susceptible de le devenir, est invitée à demeurer à l'intérieur d'édifices ou de résidences.

Catégories d'évacuation

Évacuation anticipée	L'évacuation anticipée ou préventive consiste à l'évacuation d'un lieu avant qu'un événement appréhendé ne survienne et dont le danger apparaît suffisamment sérieux pour porter potentiellement atteinte à la sécurité des personnes.
Évacuation sans préavis	L'évacuation sans préavis ou d'urgence d'un lieu est effectuée pendant ou immédiatement après la manifestation d'un événement dont le danger menace immédiatement la sécurité des personnes qui s'y trouvent.

Catégories de confinement

Confinement préventif	Le confinement préventif consiste à protéger la population se trouvant sur un territoire avant qu'un événement appréhendé ne survienne et dont le danger apparaît suffisamment sérieux pour porter atteinte à la sécurité des personnes.
Confinement d'urgence	Le confinement d'urgence de la population consiste à protéger la population se trouvant sur un territoire pendant ou immédiatement après la manifestation d'un événement dont le danger menace la sécurité des personnes qui s'y trouvent.

Niveaux d'évacuation et de confinement

Parmi les deux catégories d'évacuation ou de confinement ci-haut mentionnées, celles-ci peuvent s'actualiser complètement, partiellement ou sélectivement. De manière plus spécifique, il s'agit de :

Partiel	L'évacuation ou le confinement d'une partie d'un territoire en fonction des risques que courent certains résidents.
Général	L'évacuation ou le confinement de l'ensemble du territoire municipal.
Sélectif	L'évacuation ou le confinement d'une partie de la population menacée en fonction des risques que courent certains groupes de la population.

SECTEURS D'ÉVACUATION ET CONFINEMENT

Pour les besoins opérationnels du plan d'évacuation, les districts électoraux sont utilisés pour déterminer les secteurs d'évacuation étant donné qu'ils sont compris et intégrés dans la gestion municipale.

Nous retrouvons quatre (4) secteurs qui deviennent en situation de sinistre, les secteurs d'évacuation :

- Secteur de Matane
- Secteur de Petit-Matane
- Secteur Saint-Jérôme
- Secteur Saint-Luc

Par ailleurs, et pour les besoins opérationnels du plan d'évacuation, les secteurs seront divisés en sous-secteurs. Les districts électoraux sont utilisés pour déterminer les sous-secteurs étant donné qu'ils sont compris et intégrés dans la gestion municipale.

- Sous-secteur 1
- Sous-secteur 2
- Sous-secteur 3
- Sous-secteur 4
- Sous-secteur 5
- Sous-secteur 6
- Sous-secteur 7
- Sous-secteur 8

CARTE DES SECTEURS D'ÉVACUATION ET CONFINEMENT (INCLUANT LES SOUS-SECTEURS)

FICHES DESCRIPTIVES DES SECTEURS D'ÉVACUATION ET CONFINEMENT

LE CADRE D'INTERVENTION

Le partage des responsabilités

Lorsqu'il est nécessaire d'agir très rapidement, la prise de décision relative à une évacuation ou un confinement d'une partie de la population est la responsabilité du coordonnateur de site.

Toutefois, si le temps le permet ou qu'il est nécessaire de procéder à de nouvelles évacuations ou d'étendre les mesures de confinement à d'autres secteurs, c'est le coordonnateur municipal de sécurité civile qui en assume la décision.

La mise en œuvre de cette décision sera assumée en partie par le coordonnateur de site qui gérera l'application de cette opération spécifique sur le site du sinistre avec l'aide de certaines ressources.

La prise de décision

Les étapes menant à la prise de décision sont :

- Le temps dont l'on dispose
- L'évaluation du danger pour la population
- Le nombre de personne touchée par l'évènement
- L'évaluation des options possibles
- L'évaluation de la capacité (ressources humaines et matérielles) de mettre en œuvre les options
- Le délai d'exécution

Critères d'évacuation

Dans certaines situations telles un risque de conflagration, rupture d'un réservoir, etc., il est nécessaire de procéder à une évacuation.

De manière à guider la décision d'évacuer, plusieurs facteurs devraient être considérés avant d'ordonner une évacuation.

Plus spécifiquement, il peut s'agir :

- Du type et du niveau de risque
- Du niveau d'exposition de la population au danger
- Des conditions météorologiques
- Des vents (direction, vitesse et possibilité de changement)
- De la durée probable de l'événement
- Du temps disponible et nécessaire pour évacuer
- Du nombre de personnes à évacuer ainsi que de leur niveau de mobilité
- Du niveau de complexité des bâtiments à évacuer
- De la disponibilité des ressources de transport et de la praticabilité des routes
- De la disponibilité des ressources humaines et matérielles nécessaires à la mise en œuvre des mesures d'évacuation

Critères de confinement

Dans d'autres situations telles que la présence d'un panache de fumée ou d'un gaz toxique dans l'atmosphère, il peut être plus sécuritaire de laisser les gens à l'abri dans les bâtiments plutôt que de les faire évacuer. Cette mesure est considérée comme étant une mesure de confinement.

Dans ce cas, il faudra donc considérer les facteurs suivants :

- Le type de produit en cause
- La toxicité du produit
- La concentration du produit
- La quantité en cause
- Le moment du jour
- Les conditions météorologiques (température, humidité)
- Les vents (direction, vitesse et possibilité de changement)
- La durée probable d'exposition et de l'événement
- L'infiltration possible du contaminant dans les bâtiments
- La disponibilité des ressources humaines et matérielles nécessaires à l'échantillonnage continu des secteurs touchés

Les critères favorisant une procédure de confinement plutôt qu'une évacuation sont les suivants :

- Le niveau d'exposition à la matière dangereuse a été identifié comme représentant un faible risque pour la santé
- La durée d'échappement est limitée ou l'incident est terminé et les gaz sont en train de se dissiper
- La fuite sera contrôlée avant que l'évacuation ne soit terminée
- Le public peut être adéquatement protégé en demeurant à l'intérieur des bâtiments

ORGANISATION ET MISE EN OEUVRE DE L'ÉVACUATION OU DU CONFINEMENT

Généralités

Une fois la décision prise d'évacuer ou de confiner une partie ou la totalité du territoire municipal, il convient d'organiser la mise en œuvre de la mesure de protection choisie selon les séquences suivantes :

L'évacuation

- Établir les zones d'évacuation prioritaires
- Organiser l'opération d'évacuation
- Mobiliser et briefer les intervenants
- Mobiliser les ressources nécessaires
- Alerter et informer la population concernée
- Alerter les autorités de la municipalité d'accueil si la population évacuée ne peut être hébergée dans la municipalité sinistrée

---

Le confinement

- Désigner les zones de confinement prioritaires
- Organiser l'opération de confinement
- Mobiliser et briefer les intervenants
- Mobiliser les ressources nécessaires

- Alerter et informer la population concernée

Préalerte à la population

Lorsqu'un risque pour la population est anticipé pour un ou des secteurs donnés de la ville (exemples : le relâchement d'un produit toxique, une contamination ou une interruption de l'eau potable, etc.), la responsabilité d'émettre une préalerte à la population incombe à la ville.

Le système COMALERTE sera utilisé pour transmettre la préalerte aux citoyens inscrits.

L'analyse de la situation est alors faite par le coordonnateur municipal de sécurité civile en collaboration avec le coordonnateur de site, ainsi que des ressources spécialisées (MELCC, Santé publique).

Dans ce cas, la mission communication émettra un communiqué, tel que le prévoit le plan de communication, avec la mention pour diffusion immédiate.

Le responsable des communications accordera un point de presse avec les médias le plus rapidement possible.

Dans ce cas, on devrait transmettre à la population l'information suivante :

- La nature du danger anticipé
- Le temps dont elle dispose pour réagir
- Les moyens d'atténuation qui doivent être mis en place afin de se prémunir contre les effets éventuels du sinistre
- Les moyens d'information mis à sa disposition
- Le déroulement des actions futures

Le plan de mission du service des communications devra être utilisé le cas échéant.

Alerte à la population

L'alerte à la population sera faite lorsqu'il y aura un risque imminent ou en cours. Le coordonnateur de site a plein pouvoir pour ordonner l'évacuation ou le confinement sur le site du sinistre, lorsqu'il y a danger immédiat pour la population.

Le système COMALERTE sera utilisé pour transmettre la préalerte aux citoyens inscrits.

Les ressources disponibles sur le site du sinistre (police et/ou incendie) seront mobilisées par le coordonnateur de site pour alerter la population.

Consignes à la population lors d'une alerte

Dans le cas où la diffusion d'une alerte à la population est requise (évacuation ou confinement), il sera nécessaire de lui transmettre l'information suivante :

- La nature du danger
- Le temps dont elle dispose pour réagir
- Les moyens d'atténuation qui doivent être mis en place afin de se prémunir contre les effets du sinistre
- Les moyens d'information mis à sa disposition
- Le ou les modes de transport possibles
- L'itinéraire d'évacuation
- Les points de rassemblement
- Les lieux d'accueil et d'enregistrement
- De plus, on devra leur recommander de n'apporter que le strict minimum lors de l'évacuation, mais de ne pas oublier les médicaments, les lunettes, prothèses dentaires, argent et cartes de crédit, vêtements essentiels, nécessaire d'hygiène personnelle

Moyens d'alerte

L'alerte pourrait se faire, selon les circonstances, soit par l'utilisation d'un système d'appel de masse, les réseaux sociaux, la diffusion de message via les médias, l'utilisation des haut-parleurs des véhicules d'urgence ainsi que par le porte-à-porte. Lorsqu'il n'y aura aucune réponse par les occupants d'une résidence, les intervenants devront s'informer auprès des voisins si les occupants ont déjà quitté ou s'ils sont absents.

Les intervenants d'urgence faisant le porte-à-porte indiqueront aux citoyens les voies de circulation à utiliser ainsi que l'endroit où est situé le centre de services aux sinistrés.

Moyen de transport lors d'une évacuation

Les personnes évacuées seront invitées à quitter leur résidence au moyen de leur véhicule personnel ou à bord d’autobus positionnés stratégiquement à certaines intersections.

Dans ce cas, certains autobus sillonneront les rues qui doivent être évacuées en suivant les intervenants d’urgence dans leur progression. D’autres autobus se positionneront aux points de rassemblement.

Les sinistrés seront dirigés vers le centre des services aux sinistrés désigné par le coordonnateur municipal de la sécurité civile.

LA RÉINTÉGRATION

Il faut considérer la réintégration, dans le cas d’une évacuation, comme faisant partie intégrante du processus d’évacuation. On doit, là encore, s’assurer que tout se déroule de façon sécuritaire pour les sinistrés.

La planification de la réintégration est sous la responsabilité du comité municipal de planification de la sécurité civile.

La supervision de l'opération de réintégration est effectuée par le coordonnateur de site, en étroite collaboration avec le service de police.

Préparer la réintégration

Avant de permettre la réintégration d'un secteur, les mesures suivantes devraient être planifiées par le comité municipal de sécurité civile :

- S'assurer qu'il n'y a plus de risque pour la population
- Rétablir, si possible, les services essentiels (lignes téléphoniques et électriques, alimentation en eau potable, voies de circulation, etc.)
- Établir le plan et le protocole de réintégration
- Mettre en place les mesures de contrôle de la circulation et d'accès
- Informer la population des modalités de réintégration
- Identifier la priorité de réintégration des secteurs
- Identifier les trajets à utiliser
- Déterminer les ressources de transport et logistiques requises
- Fixer les horaires et, s'il y a lieu, le calendrier
- Émettre des directives à la population sur les mesures à prendre au moment où ils réintégreront leur domicile

Outre ces modalités d'application, le comité devra également déterminer :

- Les modalités issues d'un programme d'aide financière
- Les mesures de suivi psychosocial
- Les consignes pour le nettoyage des lieux
- Les modalités d'orientation des citoyens vers les ressources appropriées

Dans le cas d'un confinement

Dans le cas d'un confinement, il n'y a pas de réintégration puisqu'il n'y a pas eu d'évacuation. Il faudra donc passer directement en mode rétablissement en franchissant les étapes suivantes :

- S'assurer qu'il n'y a plus de risque pour la population
- Informer la population au sujet des mesures à prendre pour s'assurer qu'il n'y a plus de trace de contaminant dans leur résidence ou bâtiment
- Orienter les citoyens vers les ressources appropriées
- Assurer le suivi psychosocial de la population

LA COMMUNICATION

L'information joue un rôle crucial en situation d'évacuation ou de confinement. Une population bien informée de ce qui la menace et de ce que l'on attend d'elle aura tendance à réagir d'une manière calme et ordonnée.

Une telle attitude facilitera la gestion d'une opération de cette nature. Il importe donc de bien comprendre les besoins des sinistrés à cet égard et de transmettre ces messages cruciaux de façon adéquate. La section de la mission communication devra être utilisée le cas échéant. Afin d'aider une prise de décision rapide de la part des intervenants, les points suivants seront à considérer.

Les besoins en information

Les besoins immédiats des sinistrés, en termes d'information, peuvent se résumer à cinq éléments :

- Savoir ce qui se passe
- Connaître le niveau d'exposition au danger
- Connaître les mesures prises
- Connaître les mesures à prendre
- Communiquer avec les proches

Les messages

Pour être efficaces, les messages doivent être diffusés rapidement (ne pas attendre d'avoir toute l'information souhaitée en main, quitte à compléter avec d'autres messages ultérieurement).

De plus, ils doivent répondre de manière concise aux questions suivantes :

- Nature de la menace
- Description des mesures à prendre
- À quel endroit se rendre
- Comment s'y rendre
- À quel moment s'y rendre
- Quel trajet emprunter

Enfin, les messages doivent être identifiés clairement comme émanant d'une source officielle.

Moyens de diffusion

Le choix des moyens de diffusion est fait en fonction de la rapidité d'exécution et de leur pouvoir de pénétration du public cible.

Parmi ces moyens, il y a :

- Le système COMALERTE
- Site internet de la Ville
- Les messages diffusés par la radio et la télévision
- Les réseaux sociaux (Twitter, FaceBook, etc)
- Le porte-à-porte par les intervenants d'urgence
- La distribution de feuillets et d'accroche porte
- Les haut-parleurs des véhicules

- Sirène d'alerte

Rôle :
Évacuation | Confinement

Coordonnateur municipal de sécurité civile

Le rôle du coordonnateur, lors de l'application du plan d'évacuation ou de confinement, consiste principalement à :

- Évaluer la situation globale de la municipalité
- Analyser le risque pour la population avec l'aide de spécialistes du MELCC, d'Environnement Canada et de la Santé publique, dans la zone située à l'extérieur du périmètre de sécurité
- Recommander au maire les mesures de sécurité à prendre à l'intérieur et au-delà du périmètre de sécurité (évacuation ou confinement)
- Coordonner l'évacuation partielle ou totale de la municipalité avec les membres de l'OMSC et le coordonnateur de site
- Tenir informée la direction régionale de la sécurité civile des actions prises

Coordonnateur de site

Lors de l'application du plan d'évacuation ou de confinement, le coordonnateur de site a la responsabilité :

- D'évaluer s'il doit y avoir évacuation ou confinement à l'intérieur du périmètre de sécurité
- De demander d'évacuer ou de confiner les résidents à l'intérieur du périmètre de sécurité
- D'évaluer le risque potentiel au-delà du périmètre de sécurité
- D'aviser le coordonnateur municipal de sécurité civile de la nature du danger au-delà du périmètre de sécurité
- De demander des ressources de transport pour les évacuer du périmètre de sécurité
- De colliger, pour le compte du centre de coordination, toute information pertinente à une prise de décision éclairée

Mission incendie et sauvetage

Le rôle et les responsabilités de la mission incendie et sauvetage consistent à :

- Analyser la source de danger et faire des recommandations au coordonnateur de site sur la zone d'évacuation ou de confinement local
- Participer à l'émission d'avis d'évacuation ou de confinement dans la zone de sécurité
- Participer à l'évacuation de certains bâtiments hébergeant des clientèles particulières (ex. : résidence de personnes âgées)
- Demander l'aide des services d'incendie de l'entraide pour la diffusion immédiate des avis d’évacuation ou de confinement et pour l'évacuation des clientèles particulières

Mission travaux publics

Le responsable de la mission a une importante responsabilité lors de la mise en place d’un plan d’évacuation. Il est appelé à :

- Fournir les moyens de transports publics pouvant transporter la population évacuée vers les centres d’hébergement publics
- Mettre en place la signalisation routière appropriée
- Assurer la praticabilité des routes requises par l’opération

Mission protection des personnes et des biens

Le rôle et les responsabilités de la mission protection des personnes et des biens consistent à :

- Aider à la diffusion des avis d'évacuation et de confinement dans le périmètre de sécurité ou au-delà du périmètre si nécessaire
- Indiquer aux résidents les voies de circulation lors d'une évacuation
- Faciliter la fluidité de la circulation aux abords des secteurs évacués ainsi que dans les

routes d'évacuation
- Contrôler l'accès au périmètre lorsque l'évacuation est complétée
- Superviser la réintégration des secteurs évacués
- Participer à l'évacuation ou au confinement des citoyens

Mission communication

Le responsable de la mission communication veillera à :

- Émettre des avis et communiqués sur les mesures à prendre lors d'une évacuation ou un confinement
- Émettre des avis et communiqués lors de l'urgence sur les secteurs affectés par une évacuation ou par un confinement et sur les actions qui doivent être entreprises par les citoyens
- Organiser des assemblées publiques pour informer les citoyens sur la nature du sinistre, la durée, les actions à venir et les procédures de réintégration

Mission services aux sinistrés

Le responsable de la mission services aux sinistrés a la responsabilité :

- D’ouvrir le centre de services aux sinistrés dans les secteurs non affectés afin d'accueillir les évacués
- D’offrir les services aux sinistrés

Blizzard | Neige abondante | Temps violent

ENVIRONNEMENT CANADA | MÉTÉO

ENVIRONNEMENT CANADA | RADAR MÉTÉO

ENVIRONNEMENT CANADA | AVERTISSEMENTS ET ALERTES

WINDY.COM

CONTEXTE

Le temps violent représente l'un des risques naturels les plus probables et ayant le plus de conséquences sur la municipalité. Ces conditions climatiques extrêmes qui vont au-delà de certains phénomènes saisonniers auxquels nous sommes habitués.

Depuis quelques années, nous avons pu observer plus fréquemment des épisodes climatiques de temps violent.

Les conditions climatiques extrêmes susceptibles de créer une situation d'urgence ou de sinistre sont les tornades, les orages violents, les fortes pluies, les averses de grêlons, les tempêtes de vents, les blizzards, les tempêtes de neige et les tempêtes de verglas.

Ces conditions ont parfois comme principale conséquence de toucher plusieurs municipalités lorsqu'ils surviennent. De plus, ils s'attaquent à deux services publics d'importance, soit les systèmes de téléphonie et l'énergie électrique.

La ville est responsable de la sécurité du public et doit offrir un environnement sécuritaire à ses citoyens, ce qui implique qu'un plan d'intervention spécifique a été développé afin de permettre à la communauté de se réorganiser suite à un sinistre de ce type.

BUT

Le but du plan d'intervention est de prévoir une série d'actions qui devront être entreprises lorsqu'un événement impliquant des conditions climatiques extrêmes se produira sur le territoire de la ville.

PORTÉE

Le plan d'intervention est un complément au plan de mesures d'urgence de la ville.

Les sinistres naturels ont la particularité d'être plus ou moins prévisibles. Ceci implique donc que la ville puisse recevoir des préalertes et mettre déjà en oeuvre le plan d'urgence.

Bien que la ville n'ait aucun contrôle sur la nature et sur la durée du sinistre, elle peut cependant mettre en place des mesures d'intervention rapide qui permettront d'en diminuer les impacts sur la communauté.

L'imminence de temps violent est relativement facile à détecter; il s'agit d'être éveillé à ces conditions et d'être proactif dans la cueillette d'informations.

Par ailleurs, il est important de se souvenir qu'un événement de temps violent risque de toucher également les installations municipales. De plus, ce type de sinistre fait en sorte que tous les services d'urgence de la région sur qui l'on compte généralement risquent d'être, eux aussi, rapidement débordés.

C'est pourquoi il est nécessaire d'être le plus autonome possible lors d'un tel sinistre et qu'il est important d'aviser précocement toutes les ressources internes de la ville.

Enfin, il est envisageable que des employés municipaux soient eux-mêmes sinistrés. Dans ces cas, vous ne pourrez compter sur eux que si vous prévoyez un lieu pour assurer la sécurité des membres de leur famille.

EXÉCUTION

Le plan d’intervention, lors de conditions climatiques extrêmes, comprend trois phases :

- Veille et alerte météorologique
- Intervention d'urgence
- Rétablissement

Le plan d'intervention doit être mis en œuvre lorsqu'une veille météo ou une alerte météo est émise par le service météo d'Environnement Canada ou que du temps violent est observé avant qu'Environnement Canada ait eu le temps de diffuser un message d'alerte (ex. : tornade).

Note : *Seuls les données, avis ou alertes d'Environnement Canada seront considérés lors d'une imminence de temps violent. Ceci est important dans le contexte de multiplication des sources d'information météorologique et les disparités entre ces dernières.*

Phase de veille et d'alerte

Durant la phase de veille et d'alerte météorologique, la ville analyse le type d'événement et détermine les conséquences probables de l'événement. Elle détermine les mesures préventives pouvant être prises avant que l'événement ne se concrétise. Elle effectue un suivi constant de la situation qui s'annonce.

Phase d'intervention

La phase d'intervention d'urgence est la période pendant laquelle la condition climatique prévaut et les heures qui suivent. C'est durant cette période que l'on intervient afin de protéger les citoyens et de sauvegarder leurs biens.

Toutefois, il est important de noter que lorsque le sinistre touche les principaux services d'utilités publiques tels l'électricité et les réseaux de communication, des mesures particulières devront être mises en place.

Phase de rétablissement

La phase de rétablissement est la période suivant la phase d'intervention d'urgence. Durant cette période, la ville établit un plan de redressement des services publics afin de favoriser un retour à la vie normale.

TERMINOLOGIE DE LA MÉTÉOROLOGIE

Avertissement d'orage violent	Il s'est formé un orage violent engendrant un ou plusieurs de ces éléments : grosse pluie, vents destructeurs, grêlons d'au moins 20 mm de diamètre ou intenses éclairs. De violents orages peuvent aussi provoquer des tornades. L'avertissement signalera le mouvement et l'évolution prévus. Si vous êtes dans la zone spécifiée, abritez-vous à l'intérieur.
Avertissement de blizzard	Attendez-vous, pendant au moins quatre heures, à de la neige ou à une poudrerie élevée, accompagnée de vents froids et d'une visibilité réduite à moins d'un kilomètre.
Avertissement de froideur de vent	Attendez-vous à de basses températures, qui, combinées à du vent, engendrent un temps dangereux pour les activités humaines. Il est recommandé de demeurer à l'intérieur.
Avertissement de gel	Diffusé si l'on s'attend que la température de l'air tombera à près de 0 Celsius ou au-dessous pendant la saison de croissance, qui s'étale environ du 15 mai au 15 octobre.
Avertissement de grosse chute de neige	Attendez-vous à des chutes de neige de 15 cm ou plus en 12 heures ou moins.

Avertissement de grosse chute de pluie	Diffusé quand une grosse pluie ou une pluie prolongée suffit à causer des inondations locales ou étendues. Attendez-vous à 50 mm de pluie en 12 heures ou moins ou à 80 mm de pluie en moins de 24 heures.
Avertissement de pluie verglaçante	Attendez-vous à une chaussée glissante pour marcher et conduire, ainsi qu'à des dégâts éventuels aux arbres et aux fils suspendus dans les airs. En effet, la pluie gèle au contact d'une surface, en formant une couche de glace.
Avertissement de tempête d'hiver	Diffusé quand deux ou plusieurs phénomènes d'hiver justifient un avertissement (vent et neige; pluie verglaçante suivie d'une forte chute de neige; etc.).
Avertissement de tornade	La zone spécifiée est aux prises avec une ou plusieurs tornades. L'avertissement donne le mouvement, l'évolution et la durée prévus. Si vous êtes dans le sillage de la tornade, prenez de toute urgence des précautions. Si vous êtes près de la zone spécifiée dans l'avertissement, faites preuve de vigilance. D'autres tornades ou de gros orages pourraient se former.
Avertissement de vent	Attendez-vous à des vents soufflant d'une façon soutenue à 60 km/h ou plus ou à des vents soufflant par rafales à 90 km/h ou plus pendant au moins une heure.
Avis de vague de froid	On s'attend à ce que les températures tombent de 20^0 Celsius ou plus en moins de 18 heures. Habillez-vous chaudement et reportez-vous à la prévision météorologique avant de vous aventurer à l'extérieur.
L'avertissement météorologique	Vous signale la présence d'un temps rigoureux ou la forte probabilité d'un temps dangereux. On peut diffuser moins d'une heure à l'avance des avertissements d'orages violents ou de tornades. On peut diffuser d'autres avertissements météorologiques six à douze heures à l'avance.
L'avis météorologique	Désigne un temps effectif ou prévu qui peut causer des désagréments ou des préoccupations d'ordre général, sans constituer une menace assez grave pour justifier un avertissement. L'avis peut aussi servir si les conditions semblent devenir propices à un temps rigoureux quand la situation n'est pas assez tranchée ou qu'elle est trop éloignée dans le temps pour justifier un avertissement.

La veille météorologique	Vous signale des conditions propices à l'apparition d'un temps rigoureux. Écoutez les veilles actualisées et, le cas échéant, les avertissements météorologiques.
Veille d'orage violent	Les conditions sont propices à l'apparition de violents orages accompagnés de gros grêlons, de grosse pluie, d'intenses éclairs ou de vents destructeurs dans les zones et aux périodes spécifiées dans la veille.
Veille de tornade	Le temps est propice à la formation de tornades dans les zones et aux périodes spécifiées dans la veille. Préparez-vous à vous abriter, de préférence au niveau inférieur d'un bâtiment solidement construit.

Tiré de : Environnement Canada (11 décembre 1998) Tempête de verglas 1998 – Soyez prêts! Veilles et alertes météorologiques.

Conséquences selon le risque météorologique

TYPES DE SINISTRE	CONSÉQUENCES APPRÉHENDÉES
Canicule prolongée	• Décès de personnes vulnérables • Conflagration
Pluie abondante	• Refoulement d'égout
Vents / orages violents	• Arbres brisés • Pannes électriques • Dommages à des feux de circulation • Dommages aux systèmes de radiocommunication et aux systèmes téléphoniques • Refoulement d'égout
Tornade	• Dommages importants aux résidences • Secteur affecté peut être d'une grande superficie • Pannes électriques • Fuites de gaz propane • Dommages aux systèmes de radiocommunication et aux systèmes téléphoniques • Dommages à des feux de circulation • Personnes blessées et emprisonnées sous des débris; • Incendies • Arbres brisés

TYPES DE SINISTRE	CONSÉQUENCES APPRÉHENDÉES
Verglas	• Circulation des véhicules et des personnes difficiles • Pannes électriques • Système de distribution électrique encombré par la glace • Panne du système téléphonique • Obstruction des rues • Problème de chauffage d'appoint • Dommages aux propriétés
Tempête de grêle	• Dommages aux propriétés et aux véhicules • Souvent accompagnée de fortes pluies, créent des inondations par refoulement d'égout
Tempête de neige	• Circulation des véhicules difficile ou impossible • Personnes emprisonnées dans leurs véhicules • Routes impraticables • Pannes électriques et téléphoniques

Rôle :

Blizzard | Neige abondante | Temps violent

Coordonnateur municipal de sécurité civile

Il appartient au coordonnateur municipal de sécurité civile de prendre les mesures nécessaire pour faire face à un éventuel épisode de temps violent.

La ville devrait, lors d'un tel épisode :

- Diffuser l'alerte à l'ensemble de sa structure de sécurité municipale
- Assurer la direction et la supervision de l'ensemble des opérations d'urgence sur son territoire
- Recourir à toutes les ressources disponibles nécessaires pour faire face à la situation
- Aviser la direction générale de la sécurité civile et demander du support aux autorités gouvernementales si nécessaire
- Organiser les opérations d'évacuation, d'accueil et de réintégration
- Organiser les opérations de restauration des services publics avec l'aide des organismes responsables (électricité, téléphonie, etc.)
- Organiser le soutien administratif et assurer la coordination des programmes d'assistance financière lorsque le gouvernement décrétera un tel programme

Mission incendie et sauvetage

Lors d'un épisode de temps violent, la mission doit :

- Collaborer à l'évacuation des personnes menacées
- Fournir l'éclairage d'urgence
- Porter secours aux personnes en danger qui peuvent être isolées ou ensevelies sous les décombres ou isolées en raison de la neige
- Alerter la population au moyen des haut-parleurs des véhicules d'urgence, s'il y a lieu
- Transmettre au coordonnateur de site un bilan provisoire des différents secteurs de la ville qui sont touchés par le temps violent
- Établir un poste de commandement mobile et arrimer ses actions avec le coordonnateur de site
- Patrouiller les différents secteurs de la ville afin d'identifier les risques reliés aux conséquences de l'événement
- Effectuer du porte-à-porte afin d'évaluer la sécurité des installations pendant un arrêt prolongé de l'énergie électrique

- Effectuer le déblaiement des infrastructures essentielles

Mission protection des personnes et des biens

Le rôle de la mission, dans le cas de temps violent, est de :

- Diriger et contrôler l'évacuation des personnes
- Établir les périmètres de sécurité et en contrôler les accès
- Assurer la surveillance des secteurs évacués
- Organiser la circulation et le contrôle d'accès aux zones sinistrées
- S'assurer que la signalisation routière est appropriée et est installée
- Participer à l'alerte des citoyens
- Participer aux opérations de sauvetage
- Contrôler l'application des laissez-passer pour la zone sinistrée
- Établir un poste de commandement mobile et arrimer ses actions avec le coordonnateur de site
- Procéder à la fermeture de routes et au détournement de la circulation
- Patrouiller et prévenir le pillage dans la zone évacuée
- Patrouiller les différents secteurs de la ville afin d'identifier les risques reliés aux conséquences de l'événement
- Effectuer du porte-à-porte afin d'évaluer la sécurité des installations

Mission travaux publics

Le rôle de la mission lors d'un épisode de temps violent consiste à :

- Déterminer les secteurs où la circulation est impossible et aviser selon le cas, les services d'urgence (policiers, pompiers, paramédics et MTQ, s'il y a lieu)
- Rendre disponibles des équipements de transport adapté i.e. motoneige, véhicule tout terrain, etc.
- Rendre disponible de la machinerie lourde pour le déblaiement des rues
- Organiser le ramassage des branches ou l'émondage des arbres obstruant la voie publique
- Inventorier rapidement les bâtiments publics ou d'intérêt qui ont été endommagés ou affectés par le sinistre
- Établir un plan de collecte de débris
- S'assurer de la qualité de l'eau potable
- Suivre et colliger les conditions météorologiques
- Coordonner les travaux d'urgence (ouverture ou maintien des rues ouvertes, assistance aux services de protection publique, déblaiement des débris dans les rues ou de la neige, etc.)
- Évaluer la sécurité des sites vitaux (Hôtel de Ville, centre de services aux sinistrés, etc.)
- Installer la signalisation routière appropriée lors de la fermeture de routes, de déviation de la circulation ou de la création d'un périmètre de sécurité, et ce, en collaboration avec le MTQ s'il y a lieu
- Établir un poste de commandement mobile et arrimer ses actions avec le coordonnateur de site
- Assumer l'alimentation électrique des différents bâtiments municipaux à l'aide de génératrices et assurer le suivi de leur fonctionnement

Mission services aux sinistrés

Dans le cadre d'un épisode de temps violent, la mission services aux personnes sinistrées sera notamment appelée à :

- Mettre en place en tout ou en partie le plan de services aux sinistrés
- Déterminer s'il y a des personnes qui ont besoin d'aide spécifique pour le nettoyage (personnes âgées, etc.)
- Organiser des équipes de bénévoles pour assister les personnes ayant besoin d'aide pour effectuer les travaux de nettoyage
- Arrimer ses actions avec le CISSS et identifier l'emplacement des personnes vulnérables

Mission communication

Le rôle de la mission communications consiste à :

- Informer la population des mesures de prévention et d'atténuation à mettre en place
- Rédiger des communiqués décrivant la nature de la situation, les mesures à prendre par les citoyens, de même que les mesures prises par la ville
- Mettre sur pied un service de réponse téléphonique destiné à informer la population
- Acheminer les demandes d'aide particulière aux services concernés
- Organiser dans un délai n'excédant pas 24 heures une séance d'information destinée aux sinistrés
- Informer la population des fermetures de routes et des déviations de la circulation
- Rédiger les communiqués de presse
- Répondre aux demandes des médias
- Diffuser l'alerte à la population
- Informer les citoyens hébergés dans le centre de services aux sinistrés
- Informer les citoyens des différents moyens de communication substitutifs mis à leur disposition advenant l'interruption du téléphone

Inondation | Grandes marées

Pêches et Océan Canada | Prédiction des marées

CONTEXTE

Historiquement, le territoire municipal n'est pas fréquemment soumis à des épisodes d'inondation. Toutefois, la présence d'ouvrage de retenue sur son territoire expose certains secteurs à une inondation advenant une avarie à l'un ou l'autre de ces ouvrages. De plus, la présence du Fleuve Saint-Laurent fait en sorte que certaines parties du territoire riverain, dans les limites municipales, sont sujettes aux grandes marées.

C'est donc dans ce contexte que le plan d'intervention spécifique fut constitué afin de mieux gérer les conséquences de ce risque.

BUT

Le présent plan d'intervention prévoit les actions qui devront être entreprises par la municipalité lorsqu'il y aura inondation ou des épisodes de grandes marées sur son territoire.

PORTÉE

Le plan d'intervention est un complément au plan de sécurité civile de la municipalité. Le plan d'intervention vise à déterminer les grands axes d'intervention pour un risque spécifique.

Les intervenants d'urgence doivent connaître l'organisation municipale de sécurité civile afin de pouvoir mettre en application les modalités d'intervention du plan d'intervention.

EXÉCUTION

Le plan d'intervention doit être mis en oeuvre lorsqu'il y a des signes qu'une inondation ou une grande marée peut survenir.

IDENTIFICATION DES CONSÉQUENCES

Les conséquences identifiées par l'étude de la vulnérabilité démontrent que le territoire municipal serait touché advenant une avarie d'ouvrage de retenue, surtout le barrage Mathieu d'Amours et d'autres ouvrages en amont. Aussi, des épisodes de fortes marées sont courants, surtout durant la période automnale.

Toutefois, bien que les conséquences d'une éventuelle rupture dépendent de plusieurs variables telles que : la vitesse et la hauteur de l'onde de submersion, du volume d'eau retenue, des dimensions de la brèche créée par la rupture et de la longueur de la vallée et de sa pente, les impacts d'un tel sinistre pourraient engendrer des pertes de vies humaines et des dommages matériels et environnementaux importants.

Le centre d'expertise hydrique du Québec possède un plan d'urgence pour une avarie ou une rupture du barrage Mathieu d'Amours. Ce dernier devra être mis en application et sera complémentaire à la présente section, sans s'y restreindre.

Les principales conséquences anticipées d'une inondation sont :

- Isolement de citoyens dans leurs résidences
- Impact sur les résidents riverains des cours d'eau
- Dommage à la propriété
- Fermeture de routes
- Panne électrique d'un secteur
- Refoulement d'égout sanitaire et pluvial
- Érosion des berges

Les mêmes conséquences sont valables pour les grandes marées.

IDENTIFICATION DES ZONES À RISQUES D'INONDATIONS

Selon l'étude de vulnérabilité, les zones les plus vulnérables sont :

- Toutes parties incluses dans le bassin de la rivière Matane
- Certaines parties incluses dans le bassin de la rivière Petit-Matane

Barrage de l'Étang-à-la-Truite(X0000515):

Sommaire du plan de mesures d'urgence
Carte inondation 1
Carte inondation 2

Surveillance préventive et niveau d'alerte

Lorsque certains indicateurs d'inondation sont observés, la mise en place de mesures de surveillance préventives est effectuée par le service de l'entretien du territoire et le service de la Sécurité publique.

Plus spécifiquement, ces indicateurs consistent à identifier:

- Précipitations abondantes (prévues ou observées)
- Augmentation des débits et niveaux d'eau
- Débâcle printanière observée ou éminente
- Hausse soudaine de la température en hiver
- Émission d'un avis ou d'une alerte de pluie abondante par Environnement Canada

DÉBIT EN TEMPS RÉEL | STATION 021601

CARTE DES PRÉVISIONS HYDROLOGIQUES

IDENTIFICATION DES ZONES À RISQUES DE GRANDES MARÉES

Selon l'étude de vulnérabilité, les zones les plus vulnérables sont :

- Les berges du Fleuve Saint-Laurent sur l'ensemble du territoire municipal
- Secteur de Petit-Matane

Surveillance préventive et niveau d'alerte

Lorsque certains indicateurs de grandes marées sont observés, la mise en place de mesures de surveillance préventives est effectuée par le service de l'entretien du territoire et le service de la Sécurité publique.

Plus spécifiquement, ces indicateurs consistent à identifier :

- Grandes marées (prévues ou observées)
- Augmentation des vents venant du Fleuve
- Émission d'un avis par Environnement Canada

ENVIRONNEMENT CANADA | AVERTISSEMENTS ET ALERTES

WINDY.COM

ACTIONS À ACCOMPLIR

Voici, de façon générale, les grandes interventions qui devront être faites lors d'une inondation dans la municipalité. Il s'agit d'actions qui ont été placées dans un ordre logique d'intervention tel qu'on le reconnaît lors d'inondations.

Il est possible que certaines actions doivent être devancées ou retardées.

Il appartient à chaque intervenant et au coordonnateur de la sécurité civile d'adapter la grille d'intervention à la situation qui prévaut lors d'un sinistre.

NO	ACTIONS À ACCOMPLIR	ASSIGNATION DE LA TÂCHE	FAIT
1.	Être à l'écoute des avis météo		
2.	Aviser les services d'urgence d'une alerte météo de pluies abondantes	Coordonnateur municipal de la sécurité civile	
3.	Enlever la glace ou les débris obstruant les puisards d'égout, s'il y a lieu	Mission services techniques, environnement et transport	
4.	Préparer les équipements pour le pompage et la machinerie lourde	Mission services techniques, environnement et transport	
5.	Diffuser le bulletin sur les inondations produit par la Sécurité civile ou du moins les informations qu'il contient	Mission communications	
6.	Diffuser dans les médias des consignes aux citoyens indiquant de mettre en lieu sûr les biens et meubles entreposés dans les sous-sols des bâtiments	Mission communications	

NO	ACTIONS À ACCOMPLIR	ASSIGNATION DE LA TÂCHE	FAIT
7.	Déterminer les secteurs de la municipalité affectés	Services de la Sécurité publique, SQ, Service de l'entretien du territoire	
8.	Déterminer les routes impraticables à la circulation et aviser les services d'urgence (police, incendie, ambulances et MTQ, s'il y a lieu)	Mission services techniques, environnement et transport	
9.	Déterminer si des infrastructures de services publics ont été affectées par l'inondation	Mission services techniques, environnement et transport, Hydro-Québec, Telus	
10.	Aviser Hydro-Québec de couper l'électricité dans certains secteurs, s'il y a lieu	Service de la Sécurité publique	
11.	Déterminer s'il y a des personnes ayant besoin d'aide pour les opérations de nettoyage ou de manutention	Services aux sinistrés	
12.	Déterminer s'il y a des personnes qui ont besoin de gîtes temporaires	Services aux sinistrés	
13.	Distribuer de porte-à-porte des consignes sur la décontamination et le nettoyage des résidences dans les 24 heures suivant l'inondation	Planifié par la mission des communications, exécuté via le service de la Sécurité publique et la SQ	
14.	Aviser les citoyens des procédures à prendre concernant le branchement des appareils électriques, sur l'inspection du bâtiment, sur les procédures de nettoyage	Planifié par la mission communications	
15.	Aviser Hydro-Québec des secteurs qui peuvent être réalimentés en électricité	Directeur des opérations	
16.	Organiser des groupes de bénévoles ou d'entraide pour aider les citoyens	Services aux sinistrés	
17.	Établir un plan de récupération des	Mission services techniques,	

NO	ACTIONS À ACCOMPLIR	ASSIGNATION DE LA TÂCHE	FAIT
	déchets	environnement et transport	
18.	Adopter une résolution demandant au gouvernement un programme d'assistance financière	Conseil municipal	
19.	Déterminer s'il y a des familles qui ont des besoins essentiels qui ne peuvent être comblés par leurs propres moyens et référer ces familles vers des ressources d'aide communautaire	Services aux sinistrés	
20.	Organiser des assemblées publiques pour informer les citoyens sur les actions qui devront être entreprises au cours de la période de rétablissement	Mission communications	
21.	Procéder à un post mortem de l'intervention avec les différents services impliqués	Coordonnateur municipal de la sécurité civile	
22.	Modifier le plan d'intervention s'il y a lieu.	CMSC	

OUTILS ET LIENS PRATIQUES

Quelques outils pour faire face à une inondation

En cette période de crue printanière, nous vous proposons des liens d'information visant à aider les personnes aux prises avec une inondation :

1. Comment construire une barrière de protection avec des sacs de sable
2. Sandbag: Sac de sable
3. Surveillance de la crue des eaux
4. Urgence Québec, quoi faire en cas d'inondation

5. Carte des zones inondable
6. Santé publique et inondation
7. Se rétablir après une inondation

Rôle :

Inondation | Grandes marées

Coordonnateur municipal de sécurité civile

Il appartient au coordonnateur municipal de sécurité civile de mettre en place les mesures visant à limiter les conséquences de l'inondation et à aider les sinistrés à retourner à la vie normale.

Plus spécifiquement, elle doit :

- Mettre en œuvre le plan d'urgence de la municipalité en faisant appel aux ressources prévues dans un tel cas
- Informer l'ORSC de l'état de situation
- Se préparer à appliquer rapidement le plan d'évacuation
- Prévoir des gîtes temporaires pour les familles qui auraient besoin d'hébergement
- Déterminer les besoins d'aide des citoyens
- Mettre sur pied des moyens d'information destinés à la population

Coordonnateur de site

Lors d'une situation d'inondation ou de grandes marées, le coordonnateur de site est mandaté pour effectuer les actions suivantes :

- Assurer la coordination des interventions d'urgence sur le site touché
- Ordonner et organiser l'évacuation des secteurs touchés
- Évaluer la situation et les impacts sur les personnes, les biens et l'environnement
- Recommander au CMSC d'émettre une préalerte à l'OMSC
- Ouvrir le centre des opérations
- S'assurer que les ressources humaines et matérielles sont en nombre suffisant
- Informer périodiquement le coordonnateur de la sécurité civile de l'évolution de la situation, des effets de l'inondation et sur les moyens d'intervention mis en oeuvre
- Coordonner l'exécution des directives opérationnelles en provenance du centre de coordination
- Élaborer les stratégies d'intervention
- S'assurer que des mesures sont prises pour assurer la santé et la sécurité des intervenants
- S'assurer qu'un périmètre de sécurité est établi et maintenu autour de la zone impliquée
- Informer le responsable des communications des mesures prises ayant un impact sur la population

- Établir et maintenir à jour un journal des opérations

Mission incendie et sauvetage

Lors d'une inondation, la mission incendie et sauvetage est appelée à :

- Alerter individuellement les propriétaires des lieux, s'il y a lieu
- Diriger et coordonner l'évacuation des personnes
- Organiser le transport des sinistrés isolés par l'inondation
- Faire couper l'alimentation électrique dans les secteurs inondés afin de prévenir les électrocutions et les incendies
- Fournir l'éclairage d'urgence
- Pomper l'eau des sous-sols inondés
- Aider les citoyens à pomper en surface, l'eau des sous-sols inondés
- Porter secours aux personnes en danger qui peuvent être isolées
- Établir un poste de commandement mobile et arrimer ses actions avec le coordonnateur de site

Mission protection des personnes et des biens

Dans ce type de sinistre, le service de police sera appelé à :

- Participer à l'évacuation des personnes
- Établir les périmètres de sécurité et en contrôler les accès
- Assurer la surveillance des secteurs évacués
- Organiser la circulation et le contrôle d'accès aux zones inondées
- Référer les citoyens aux services concernés
- S'assurer que la signalisation routière est appropriée et est installée
- Participer à l'alerte des citoyens
- Participer aux opérations de sauvetage
- Contrôler les laissez-passer émis pour la zone sinistrée
- Établir un poste de commandement mobile et arrimer ses actions avec le coordonnateur de site

Mission travaux publics

La mission, lors d'une inondation ou d'une grande marée, est notamment responsable de :

- Surveiller les niveaux d'eau des cours d'eau
- Déterminer les secteurs où la circulation est impossible et aviser, selon le cas, les services d'urgence (policiers, pompiers, paramédics et MTQ, s'il y a lieu)
- Effectuer des travaux d'entretien préventif visant au nettoyage des regards d'égout bloqués par des débris ou par de la glace
- Inventorier rapidement les bâtiments affectés par les inondations
- Établir un plan de collecte de déchets
- Fournir et coordonner les moyens de transport pour les personnes et les biens
- Suivre et colliger les conditions météorologiques
- Ériger des digues temporaires
- Coordonner les travaux d'urgence (briser les embâcles, creuser des canaux de déviation, etc.)
- Protéger les sites vitaux (usine d'épuration, usine de pompage, etc.)
- Installer la signalisation routière appropriée lors de la fermeture de routes, de déviation de la circulation ou de la création d'un périmètre de sécurité, et ce, en collaboration avec le MTQ s'il y a lieu
- Établir un poste de commandement mobile et arrimer ses actions avec le directeur des opérations

Mission communication

Le rôle de la mission communications, lors d'une inondation ou d'une grande marée, consiste de façon spécifique à :

- Informer la population des mesures de prévention et d'atténuation à mettre en place
- Informer les citoyens des mesures de nettoyage applicables selon les directives de la Direction de la santé publique
- Rédiger des communiqués décrivant la nature de la situation, les mesures à prendre par les citoyens, de même que des mesures prises par la municipalité
- Faire diffuser des messages destinés à la population portant sur les modalités de réclamation des dommages, s'il y a lieu
- Mettre sur pied un service de réponse téléphonique destiné à informer la population
- Acheminer les demandes d'aides particulières aux services concernés
- Organiser dans un délai n'excédant pas 24 heures une séance d'information destinée aux sinistrés
- Informer la population des fermetures de routes et des déviations de la circulation
- Rédiger les communiqués de presse
- Répondre aux demandes des médias
- Diffuser l'alerte à la population
- Informer les citoyens hébergés dans le centre de services aux sinistrés

Mission services aux sinistrés

Dans le cadre d'une inondation ou d'une grande marée, la mission services aux personnes sinistrées sera notamment appelé à :

- Mettre en place le plan de services aux sinistrés
- Déterminer s'il y a des personnes qui ont besoin d'aide spécifique pour le nettoyage (personnes âgées, handicapées, etc.)
- Organiser des équipes de bénévoles pour assister les personnes ayant besoin d'aide à effectuer les travaux de nettoyage
- Participer au porte-à-porte visant la diffusion de messages destinés à la population

Mouvements de sol | Glissement de terrain | Éboulements

CONTEXTE

De nombreux mouvements de sol se produisent chaque année au Québec. Ils se traduisent par des glissements de terrain ou des éboulements rocheux.

Un glissement de terrain est un mouvement du sol vers le bas, lent ou brutal, de cause naturelle ou anthropique. Il emporte généralement une petite surface de terrain et se produit le plus souvent en présence d'un sol argileux. Or, les sols du Québec, et la vallée du Saint-Laurent en particulier, sont constitués en grande partie de matériaux meubles (argiles, sables, moraines), extrêmement favorables aux glissements.

Certains glissements de terrain peuvent causer des dommages considérables. À noter qu'ils se produisent majoritairement du printemps à l'automne.

Un éboulement désigne le mouvement d'une masse rocheuse, dans lequel des blocs plus ou moins homogènes peuvent glisser, tomber en chute libre, rebondir ou rouler. Les éboulements se produisent généralement dans des falaises ou des versants très raides.

Le terme d'éboulement couvre un large éventail de phénomènes et met en jeu des volumes très variables, depuis la chute de blocs jusqu'à l'effondrement d'une falaise.

C'est dans ce contexte que le plan d'intervention spécifique a été rédigé, afin de répondre de manière ciblée à cet aléa.

PORTÉE

Le présent plan particulier d'intervention vise à déterminer les grands axes d'intervention en cas de mouvement de sol.

Il prévoit les actions qui devront être entreprises par la municipalité advenant un glissement de terrain ou un éboulement sur son territoire.

IMPACTS ET CONSÉQUENCES À ANTICIPER

De manière plus spécifique, les conséquences suivantes peuvent être anticipées lors d'un tel événement :

- Évacuation des riverains
- Blessures/décès (personnes heurtées, écrasées ou emportées)
- Personnes ensevelies, prisonnières
- Dommages directs et indirects à la propriété (bâtiments, terrains)
- Dommages à la voierie, obstruction et fermeture consécutive des routes
- Dommages aux infrastructures de transport (ponts, ponceaux)
- Véhicules écrasés, ensevelis ou emportés
- Bris d'aqueducs municipaux et d'infrastructures de traitement des eaux
- Interruption électrique et dommages au réseau hydroélectrique
- Infrastructures de télécommunication emportées ou brisées
- Obstruction des cours d'eau
- Obstruction des voies ferroviaires
- Perte de confinement d'hydrocarbure
- Perte de confinement de gaz naturel

Impacts propres aux éboulements:

- Formation d'un nuage de poussière conséquent en cas de chute de forte hauteur
- Effet de souffle selon les volumes de roche impliqués, destruction de la végétation avoisinante
- Risques d'accidents de la route liés à l'absence de visibilité
- Panique liée à l'obscurité

Rétrogressions successives, recul et stabilisation

Glissements de terrain

Lorsqu'un pan de terrain se détache, cela peut destabiliser le pan suivant qui va glisser à son tour.

L'effondrement initial est alors susceptible de provoquer une réaction en chaine avec des pans de sols qui vont se détacher de façon successive, échelonnée dans le temps. Le sommet du talus se retrouvera alors d'autant retranché, selon un déplacement de recul appelé rétrogression.

Les dynamiques de rétrogression peuvent être plus ou moins étalées dans le temps.

Il reste que la stabilité du terrain peut être fragilisée et que le couloir de glissement peut se retrouver sujet à d'autres déplacements extrêmement rapides.

Éboulements

Sur le même principe, tout départ de matériaux peut entraîner la destabilisation de blocs rocheux contigüs, qui finiront par s'écrouler à leur tour. Deux éboulements propres à des compartiments contigüs peuvent se produire dans des délais très variables, de quelques heures à plusieurs mois.

Les décrochements de pans rocheux occasionnent ainsi un recul de la paroie; le processus selon lequel chaque éboulement en entraîne un autre fragilise grandement la stabilité du système.

Classification des dommages aux bâtiments

Suite à un glissement de terrain d'importance, les dommages au bâti de la municipalité sont évalués par une inspection de la mission incendie-sauvetage.

Lors de l'opération de reconnaissance des lieux, chaque adresse civique fait l'objet d'un relevé selon la classification particulière suivante afin d'identifier les édifices vulnérables:

Classification	Effets
Vert	Ce bâtiment est endommagé légèrement et il n'y a pas de risque apparent pour la sécurité des occupants.
Orange	Ce bâtiment a subi d'importants dommages et ne peut être utilisé dans sa totalité en raison d'atteintes partielles à sa structure et à sa stabilité.
Rouge	Ce bâtiment n'est pas sécuritaire et son occupation y est interdite. Il est irrécupérable et sa structure est susceptible de présenter un danger d'effondrement.

Source: New Orleans Safety and Permits.

Une distinction selon ce code de couleurs devra être apposée sur le devant de l'édifice à l'aide d'une peinture en aérosol.

EXÉCUTION DU PLAN

Le plan d'intervention doit être mis en œuvre lorsqu'il se produit un glissement de terrain sur le territoire municipal.

État des lieux | Premier bilan

Tour d'horizon

Les premiers constats s'effectuent consécutivement à un mouvement de sol ressenti, observé ou rapporté.

Un premier tour d'horizon peut être effectué avec l'aide des pompiers et des patrouilleurs des services de police et de travaux publics.

Ceux-ci devront faire rapidement une reconnaissance des lieux dans le secteur ciblé et relever toute anomalie de type:

- Dommages aux bâtiments (publics et privés)
- Sauvetage de la population (blessés, confinée, ensevelie)
- Impact sur la circulation (accident routier, voies d'accès barrées ou effondrées, panne de feux de circulation)

- Isolement du secteur concerné
- Obstruction des cours d'eau
- Obstruction des voies ferrées, déraillement de trains
- Dommages aux infrastructures essentielles (eau, assainissement, télécommunications, etc.
- Impact sur l'environnement: zones contaminées, usines avec produits toxiques, réservoirs, TMD à proximité, etc.
- Impacts sur les réseaux de conduites de gaz, d'eau et de pétrole
- Etc.

Un rapport de la situation sera alors communiqué au coordonnateur municipal de sécurité civile par l'entremise de la chaine de commandement.

Actions directes

- Si le premier bilan ne fait état d'aucun dommage ni blessés, une veille de quelques heures à quelques jours pourrait être entreprise afin de maintenir une vigilance et de s'assurer qu'aucun problème ne se manifeste.

N.B: Le mouvement de sol étant possiblement le premier d'une série de plus grande ampleur, avec des reculs de plus en plus prononcés, il est toutefois recommandé de contacter la direction territoriale du MTQ afin de s'assurer de la stabilité de la zone.

- Si le premier bilan fait état de dommages aux biens et aux personnes, le coordonnateur municipal de sécurité civile demandera que des ressources supplémentaires soient affectées à un inventaire complet des effets du mouvement de sol. Cet état des lieux servira à mettre en place un plan d'action.

Quelle que soit l'ampleur de ce premier bilan, il est important que le coordonnateur municipal

informe la mission communication afin qu'un communiqué soit émis pour tenir la population informée de la situation, et s'il y a lieu, des consignes à respecter (emprunter des voies de contournement en cas d'obstruction des voies d'accès, etc.).

Par ailleurs, la situation étant potentiellement fortement évolutive, les premiers intervenants sont fortement invités à suivre les précautions d'usage et les consignes de sécurité qui leur sont soumises (cf. section suivante).

Précautions spécifiques aux glissements de terrain

L'objectif de cette section est de s'assurer que les premiers intervenants ne se mettent pas en danger inutilement lors de leur inspection.

En effet, lorsque le glissement de terrain est survenu, le site demeure potentiellement dangereux et instable.

Les glissements de terrain étant soudains et rapides, **des précautions d'usage s'imposent lors des premières inspections.**

Glissements superficiels (mince couche de sol qui glisse dans une pente)

- Éviter de trop s'approcher si ce n'est pas strictement nécessaire
- Évaluer la situation au préalable (fissures, surplombs, etc.)
- Ne jamais se placer au pied du glissement ou dans la pente, directement dans le couloir d'étalement des débris (distance recommandée égale à deux fois la hauteur du talus)
- Rester sur les côtés, et éviter les zones en surplomb
- Établir un périmètre temporaire de sécurité de **10 m** au pourtour de la zone de glissement et s'assurer de le faire respecter
- Si une fissure se manifeste sur la chaussée, ne jamais stationner à l'intérieur de la zone fissurée

Glissements de grande superficie (distance de recul de plusieurs dizaines à plusieurs centaines de mètres)

- Éviter de trop s'approcher si ce n'est pas strictement nécessaire
- Rester sur les côtés, et éviter les zones en surplomb
- Ne pas se placer à l'intérieur de la cicatrice
- Si une fissure se manifeste sur la chaussée, ne jamais stationner à l'intérieur de la zone fissurée
- Établir un périmètre de sécurité de **50 m** sur le pourtour de la cicatrice et s'assurer de le faire respecter

Sauvetage et dégagement

L'intervention de sauvetage et de dégagement des victimes ne pourra débuter qu'une fois la stabilité du sol et des débris confirmée par les équipes compétentes du Ministère des transports afin de garantir la sécurité des intervenants.

À l'instar de plusieurs glissements d'importance survenus au Québec, le sauvetage nécessitera peut-être l'intervention d' équipes techniques spécialisées et des maître-chiens (Sûreté du Québec).

Les ententes avec les équipes compétentes devront alors être déployées par la mission incendie et sauvetage si des situations de confinement extrêmes des victimes l'y obligent (sauvetage par hélicoptère, mobilisation des équipes de décarcération / entrées en espace clos, prises vidéo par hélicoptère ou drone, etc.).

Effets induits | Cas particuliers

Les glissements de terrain provoquent souvent plusieurs effets collatéraux; parmi eux, on recence le plus souvent l'obstruction du cours d'eau au pied des talus, et le déraillement de train (collision

frontale du train avec l'accumulation de terre restée sur la voie ferrée ou transversale lorsque la coulée percute le convoi).

Obstruction d'un cours d'eau

En fonction des saisons et du débit du cours d'eau, l'obstruction du lit est susceptible de causer une inondation des terrains adjacents.

Le cas échéant, le déblaiment et le rétablissement pourront être entrepris sous la supervision du MELCC.

Déraillement de train de marchandises

Cas d'une voie ferrée encombrée par un amoncellement

Prévenir sans délai les compagnies de chemins de fer nationaux du Canada (Canadien National ou Canadien Pacifique) afin de donner la position de la zone d'obstruction en prévision d'un freinage d'urgence, d'une redirection ou d'un arrêt de convoi si le délai est suffisant.

Le contenu de la cargaison sera également demandé afin d'anticiper tout risque de contamination. Il appartiendra à la compagnie ferroviaire concernée de réguler le transit en conséquence.

Cas d'un train percuté par un glissement ou un éboulement

La mobilisation d'unités techniques spécialisées, telles que des équipes spécialisés en espaces clos ou en urgence environnementale sera peut-être de mise.

Une inspection par des pompiers formés en détection de matières dangereuses sera également requise afin de déterminer tout risque de fuite. Il est important de garder à l'esprit que le risque de contamination est exacerbé si un cours d'eau se trouve à proximité de la zone de déraillement ou en cas de fortes pluies (percolation du lixiviat).

Enfin, il sera peut-être nécessaire d'employer la machinerie lourde pour accéder aux substances; des précautions d'usage s'appliqueront si plusieurs produits se retrouvent entremêlés.

Remises en fonction temporaires

Suite à un glissement de terrain d'importance, plusieurs services essentiels (SE) sont susceptibles d'être touchés.

La phase de remise en fonction temporaire des services essentiels devra rapidement être entreprise, afin notamment de faciliter l'accès des intervenants extérieurs à la municipalité. Elle verra au besoin la mise en place de voies de contournement pour le réseau routier. L'alimentation temporaire de l'électricité et de l'eau permettra en outre de rebrancher les domiciles affectés par les coupures et de réintégrer plus rapidement les occupants.

Cette phase est concomitante avec la phase de sauvetage et de dégagement.

Déblaiement

Selon l'importance du glissement de terrain et le lieu d'impact, des répercussions sur les infrastructures sont à envisager (destructions partielles voire totales).

Il est donc indispensable de prévoir une étape de déblaiement des décombres et de désengorgement des voies d'accès. La démolition de certains bâtiments classés "rouge" s'imposera peut-être.

Cette phase aura lieu après le sauvetage des victimes ou lorsqu'il n'y aura plus aucune chance de retrouver des survivants; elle demandera une supervision de la mission travaux publics et transport, ainsi que des équipements spécialisés pour soulever et déplacer les décombres.

Rôle :

Mouvements de sol | Glissement de terrain | Éboulements

Coordonnateur municipal de sécurité civile

Il appartient au coordonnateur municipal de mettre en place les mesures visant à limiter les conséquences d'un mouvement de sol et à aider les sinistrés à retourner à la vie normale.

Plus spécifiquement, il doit :

- Alerter le maire;
- S'assurer que l'alerte a été diffusée aux membres de l'OMSC et qu'elle est mobilisée
- S'assurer que des moyens de surveillance continus des mouvements de sol ont été implantés
- Déployer le plan de mesures d'urgence en faisant appel aux ressources prévues dans un tel cas
- Alerter le COG du MSP de l'évènement
- Faire prévoir des gîtes temporaires pour les familles qui auraient besoin d'hébergement
- Déterminer les besoins d'aide des citoyens
- Faire mettre sur pied des moyens d'information destinés à la population
- Faire mettre en place les modalités d'un programme d'aide destiné aux résidents touchés par le sinistre
- Se concerter avec les actions du coordonnateur de site
- Veiller à ce que les mesures relatives au rétablissement sont appliquées selon les stratégies retenues

Coordonnateur de site

Lors d'un mouvement de sol, le rôle du coordonnateur de site consiste essentiellement à s'assurer que :

- Le périmètre de sécurité a été établi
- Toutes les mesures de protection des personnes et des biens sont en place
- Les zones d'évacuation ont été désignées et les manoeuvres d'accomplissement sont en place
- La population à risque a été alertée au moyen des haut-parleurs des véhicules d'urgence et du système d'automate d'appel s'il y a lieu
- Le centre des opérations est ouvert et opérationnel
- L'estimation des conséquences a été effectuée par l'officier commandant du service des incendies, les services techniques, et que les impacts possibles sur la population sont considérés
- Le site de l'événement est organisé adéquatement
- Les voies d'accès effondrées ou obstruées sont bloquées et que la circulation est redirigée
- La sécurité-santé au travail est assurée
- Le poste de commandement est mis en place
- Le contrôle d'accès et la sécurité des lieux sont effectués et les mesures de sécurité sont suffisantes pour contenir l'événement
- Les partenaires externes disposent de toute l'information nécessaire à l'accomplissement de leur mandat
- Les opérations de recherche et sauvetage sont planifiées
- La classification des dommages aux bâtiment est entreprise
- Le coordonnateur municipal de sécurité civile est informé de l'évolution de la situation toutes les 30 minutes au moins

Mission incendie et sauvetage

Advenant un mouvement de sol, la mission doit :

- Assister les policiers lors d'évacuation (au besoin)
- Dans la mesure du possible, porter secours aux personnes en danger qui peuvent être isolées
- S'il y a lieu, déployer les protocoles d'entraides avec les équipes de sauvetage technique et les assister
- Faire couper l'alimentation électrique dans les secteurs touchés afin de prévenir les électrocutions et les incendies
- Fournir l'éclairage d'urgence
- Aider les citoyens à protéger leurs effets personnels
- Alerter la population au moyen des haut-parleurs des véhicules d'urgence, s'il y a lieu
- Diffuser des avis de sécurité publique via le porte-à-porte
- Établir un poste de commandement mobile et arrimer ses actions avec le coordonnateur de site
- Collaborer avec la mission travaux publics et transport dans la surveillance des lieux et des signes de glissements de terrain

Mission protection des personnes et des biens

Dans ce type de sinistre, la mission sera appelée à :

- Diriger et contrôler l'évacuation des personnes
- Établir les périmètres de sécurité et en contrôler les accès
- Assurer la surveillance des secteurs évacués;
- Organiser la circulation et le contrôle d'accès aux zones touchées
- Référer les citoyens aux services concernés
- S'assurer que la signalisation routière est appropriée et installée
- Participer à l'alerte des citoyens
- Participer aux opérations de sauvetage
- Fournir un support héliporté
- Émettre les laissez-passer pour la zone sinistrée

- Établir un poste de commandement mobile et arrimer ses actions avec le coordonnateur de site

Mission communication

Le rôle de la mission communication, lors d'un mouvement de sol, consiste de façon spécifique à :

- Rédiger des communiqués décrivant la nature de la situation, les mesures à prendre par les citoyens, de même que des mesures prises par la municipalité et les autorités municipales
- Diffuser des messages destinés à la population portant sur les modalités de réclamation des dommages, s'il y a lieu
- Mettre sur pied un service de réponse téléphonique destiné à informer la population
- Acheminer les demandes d'aides particulières aux services concernés
- Organiser dans un délai n'excédant pas 24 heures une séance d'information destinée aux sinistrés
- Rédiger les communiqués de presse
- Opérer le système d'automate d'appels
- Répondre aux demandes des médias
- Diffuser l'alerte à la population via le système d'alerte de masse
- Informer les citoyens hébergés dans le centre de services aux sinistrés

Mission travaux publics

Lors d'un mouvement de sol, la mission est responsable de :

- Déterminer les secteurs où la circulation est impossible et aviser, selon le cas, les services d'urgence (policiers, pompiers, ambulanciers s'il y a lieu)
- Superviser les mouvements de sol en collaboration avec les autorités du MTQ
- Inventorier rapidement les bâtiments affectés par l'événement avec l'aide de la mission incendie
- Établir un plan d'action pour le contournement ou l'interruption partielle du réseau d'aqueducs
- Fournir et coordonner les moyens de transport pour les personnes et les biens
- S'assurer de la qualité de l'eau potable dans le secteur touché ou à proximité
- Coordonner les travaux d'urgence (réparation des tuyaux d'aqueduc, réparation du

réseau d'égouts, etc.)
- Installer la signalisation routière appropriée lors de la fermeture de routes, de déviation de la circulation ou de la création d'un périmètre de sécurité
- Arrimer ses actions avec le MTQ ainsi qu'Environnement Québec
- Établir un poste de commandement mobile et arrimer ses actions avec le coordonnateur de site

Mission services aux sinistrés

Dans le cadre d'un mouvement de sol, la mission services aux sinistrés est notamment appelée à :

- Mettre en place en tout ou en partie le plan de services aux sinistrés
- Déterminer s'il y a des personnes qui ont besoin d'aide spécifique pour la protection des biens (personnes âgées, handicapées, etc.)
- Organiser des équipes de bénévoles pour assister les personnes ayant besoin d'aide à effectuer les travaux de déménagement
- Participer au porte-à-porte visant la diffusion de messages destinés à la population
- Alerter le CSSS et requérir une assistance en soins de première ligne ainsi qu'en services psychosociaux s'il y a lieu

Séisme

SÉISMES CANADA

UNITED STATES GEOLOGICAL SERVICES

Dans la zone sismique de Charlevoix, l'activité sismique est particulièrement importante en termes de fréquence et d'impact.

Donc, un plan d'intervention spécifique est requis étant donné que le Québec a connu, au cours du dernier siècle, trois tremblements de terre d'une magnitude supérieure à 5 (1944-1988-1997).

Il faut toutefois noter que, selon les normes de construction des bâtiments, on sait qu'un édifice moderne peut subir facilement un tremblement de terre d'une magnitude de 5 sans avoir de conséquence sur l'infrastructure et sur la sécurité des occupants.

La sismicité historique de l'Ouest du Québec témoigne de plusieurs épisodes significatifs, de magnitude supérieure à 5 sur l'échelle de Richter. Le séisme le plus récent date de 2012: il s'est produit sur la Rive-Sud de Montréal, en Montérégie. De magnitude 4.5, il a été ressenti à Montréal-même et jusqu'à Ottawa.

On estime que sur une période de récurrence d'un siècle, 40 séismes de magnitude comprise entre 4 et 5 sont susceptibles de se produire dans la WQU, 4 de magnitude 5-6, et 1 de magnitude supérieure ou égale à 6.

Ces statistiques rendent l'aléa sismique modéré mais la géologie particulière de la Vallée du Saint-Laurent, connue pour ses sols argileux particulièrement instables aux remaniements, laisse entrevoir une multitude d'effets induits potentiellement catastrophiques (liquéfactions, glissements de terrain, etc.).

Les tremblements de terre sont parmi les aléas naturels causant le plus de dommages à la propriété et affectant le plus la population après les inondations : leur faible probabilité d'occurrence et les dommages conséquents qu'ils peuvent engendrer les font rentrer dans la catégorie des risques majeurs. De par leur nature, ils peuvent toucher tout type d'installations, incluant les infrastructures municipales.

PORTÉE DU PLAN

Le but du plan particulier d'intervention est de prévoir une série d'actions qui devront être entreprises à la suite d'un tremblement de terre ressenti par les citoyens de la ville.

Les tremblements de terre ont la particularité d'être imprévisibles. Ceci implique donc que la ville ne puisse émettre de préalerte, et l'oblige à déployer le plan d'urgence une fois seulement le sinistre survenu.

Bien que la ville n'ait aucun contrôle sur l'amplitude et la durée de l'aléa, elle peut cependant mettre en place des mesures d'intervention rapides qui permettront d'en diminuer les impacts sur sa communauté.

Les conséquences d'un séisme sont telles qu'on peut enregistrer une perte considérable des effectifs et des capacités de réaction, tant à l'échelle de la municipalité que de la région. Il faut donc se tenir prêt à mettre en œuvre toutes les dispositions nécessaires à une mobilisation rapide du personnel et des ressources, tant à l'interne - en prévoyant, par exemple, un lieu pour assurer la sécurité des membres de la famille des employés municipaux- qu'à l'externe, avec la mise en place d'ententes collaboratives avec les municipalités voisines.

Enfin, notons que les tremblements de terre peuvent être à l'origine d'effets domino, avec des réactions en chaine indésirables telles que des fuites de gaz, des incendies, des accidents industriels, des ruptures de digue ou de barrages.

Dans ces circonstances, le plan d'intervention séisme doit être employé en complément avec les autres menaces.

IMPACTS ET CONSÉQUENCES À ANTICIPER

Le séisme est l'aléa qui génère le plus de dommages aux infrastructures municipales lorsqu'il survient, avec de forts impacts sur les infrastructures aussi bien ostensibles que souterraines.

Lors d'un tremblement de terre d'importance, une série de conséquences directes ou indirectes doit être envisagée :

- Effondrement de structures (total ou partiel)
- Glissements de terrain
- Personnes emprisonnées, blessées, décédées
- Interruption de l'énergie électrique
- Interruption des systèmes de télécommunication
- Dommages aux systèmes de radiocommunication des services de sécurité publique
- Incendie de bâtiments
- Perte de confinement de produits dangereux tels des hydrocarbures
- Bris d'aqueduc et interruption d'eau potable
- Routes impraticables en raison de crevasses et de débris
- Ponts et ouvrages endommagés
- Fuites de gaz (propane et naturel)
- Dommages aux bâtiments publics
- Rupture de barrages et d'ouvrages de retenue
- Etc.

Échelle de Richter

L'échelle de Richter est une échelle de référence qui évalue l'énergie libérée lors d'un séisme par la valeur de la **magnitude**. On attribue une **magnitude** unique à chaque séisme, basée sur l'amplitude des ondes sismiques mesurées sur un réseau de sismomètres, après une correction qui tient compte de la distance entre le point de mesure et l'épicentre.

Magnitude des séismes: Échelle de Richter et effets associés

Description	Magnitude	Effets
Très mineur	**1 à 3**	Enregistré sur les sismographes locaux, généralement non ressenti.
Mineur	**3 à 4**	Souvent ressenti, aucun dommage.
Modéré	**5**	Largement ressenti, dommages mineurs près de l'épicentre.
Fort	**6**	Dommages aux édifices et autres structures moins solides dans un rayon de quelques dizaines de kilomètres.
Majeur	**7**	Dommages importants dans un rayon pouvant atteindre 100 km (magnitude des séismes récents de Kobe (Japon) et de la Californie).
Important	**8**	Beaucoup de dommages et de pertes de vie dans un rayon s'étendant sur plusieurs centaines de kilomètres (San Francisco 1906, Îles de la Reine Charlotte en 1949).
Exceptionnel	**9 ou plus**	Dommages très importants dans un rayon s'étendant sur plusieurs milliers de kilomètres (Chili 1960, Alaska 1964 et Côte ouest de la Colombie-Britannique, États de Washington et de l'Oregon, 1700).

Facteurs aggravants

Même si le séisme est source de perturbations locales potentiellement importantes, il arrive parfois que l'aléa à lui seul n'explique pas la répartition des dommages qui sont observés à la fois sur le bâti et sur le paysage.

L'aléa se combine à la géomorphologie du territoire (géologie et caractéristiques physiques), et donne lieu à des **effets de site**. Ce sont eux qui expliquent pourquoi des bâtiments construits à l'identique peuvent subir des dommages très différents selon leur localisation.

La plupart du temps, les mouvements du sol se retrouvent atténués avec la distance à l'épicentre, mais les effets de site sont responsables au contraire d'une augmentation de l'amplitude du signal sismique ainsi que de sa durée.

En plus de la nature à risque des sols (ex: argileux), d'autres facteurs aggravants peuvent venir

s'ajouter :

- La vulnérabilité des infrastructures essentielles
- Les bâtiments anciens et patrimoniaux
- Les édifices en hauteur et sociaux (hôpitaux)
- Les industries chimiques/pétrochimiques à risque
- Le climat (neige et température)
- La densité de la population et son niveau de préparation

Ainsi, la magnitude plus ou moins élevée du séisme, combinée aux caractéristiques propres du milieu, peut générer des dégâts d'amplitude et de nature très variables.

Classification des dommages aux bâtiments

Suite à un séisme significatif, les dommages au bâti de la municipalité sont évalués par une inspection des services incendie-sauvetage. Lors de l'opération de reconnaissance des lieux, chaque adresse civique fait l'objet d'un relevé selon la classification particulière suivante afin d'identifier les édifices vulnérables (voir formulaire en annexe):

Classification	Effets
Vert	Ce bâtiment est endommagé légèrement et il n'y a pas de risque apparent pour la sécurité des résidents.
Orange	Ce bâtiment a subi d'importants dommages et ne peut être habité dans sa totalité en raison d'atteintes partielles à sa structure et à sa stabilité.
Rouge	Ce bâtiment n'est pas sécruritaire et son occupation y est interdite. Il est irrécupérable et sa structure est susceptible de présenter un danger d'effondrement.

Source: New Orleans Safety and Permits.

Une distinction selon ce code de couleurs devra être apposée sur le devant de l'édifice à l'aide d'une peinture en aérosol.

EXÉCUTION DU PLAN

Le plan d'intervention lors d'un de tremblement de terre comprend 5 phases :

- Analyse de la situation
- Intervention de sauvetage et déblaiement
- Remise en fonction temporaire des services publics essentiels
- Nettoyage
- Reconstruction et rétablissement

Le plan d'intervention doit être mis en œuvre lorsqu'une secousse a été ressentie par la population. Cependant, si après analyse préliminaire de la situation, les résultats indiquent qu'il n'y a pas de dommages aux infrastructures et qu'il n'y a pas de sauvetage à effectuer, l'exécution du plan d'intervention s'arrêtera à la première étape.

Par contre, il faudra déployer dans tous les cas un service d'information publique pour rendre compte de la situation auprès des citoyens.

Dans un contexte où tout le territoire municipal serait touché, la coordination des opérations sera effectuée directement par le coordonnateur municipal de sécurité civile au centre de coordination de sécurité civile.

État des lieux | Premier bilan

L'état des lieux débute consécutivement aux secousses ressenties par la population ou par les autorités municipales. L'expérience montre que suite à un tremblement de terre, la population communique souvent rapidement avec les services de sécurité publique et les autorités municipales.

Un premier tour d'horizon peut être effectué avec l'aide des pompiers et des patrouilleurs des services de police et de travaux publics.

Ceux-ci devront faire rapidement:

1. Une reconnaissance des lieux dans les différents quartiers de la municipalité

2. S'il y a lieu, un rapport de toute anomalie au chargé de relève:

- Panne d'électricité,

- Dommages aux bâtiments,

- Fuite d'eau,

- Fuite de gaz,

- Incendie,

- Accident routier,

- Panne de feux de circulation,

- Dommages aux infrastructures essentielles et routières,

- Etc.

3. Un rapport de la situation au coordonnateur municipal de sécurité civile.

- Si le premier bilan ne fait état d'aucun dommage ni blessés, une veille de quelques heures sera entreprise afin de maintenir une vigilance et de s'assurer qu'aucun problème ne se manifeste.

- Si le premier bilan fait état de dommages à certaines infrastructures, le coordonnateur municipal demandera que des ressources supplémentaires soient affectées à un inventaire complet des effets du tremblement de terre sur la municipalité. Cet état des lieux servira à mettre en place un plan d'action.

  - Le coordonnateur pourra alors:
    - Évaluer la disponibilité des ressources humaines;
    - Évaluer le dépassement de la capacité municipale à réagir;
    - Établir un lien de communication avec les municipalités voisines pour déterminer s'il y a des demandes d'aide urgentes qui puissent être répondues;
    - Établir un lien de communication avec le coordonnateur régional de la Sécurité civile.

Quelle que soit l'ampleur de ce premier bilan, il est important que le coordonnateur municipal informe le responsable de la mission communication afin qu'un communiqué soit émis pour tenir la population informée de la situation (incluant la nature de l'aléa qui s'est manifesté), des mesures qui sont mises en oeuvre, et s'il y a lieu, des consignes à respecter.

Interventions de sauvetage et de dégagement

La phase d'intervention de sauvetage d'urgence est la période pendant laquelle on porte secours aux blessées et on procède aux évacuations préventives de certaines populations à risque.

Elle s'articule autour des étapes suivantes:

Action	But(s)	Responsable(s)
Déblaiement	• Faciliter la circulation et la fluidité d'intervention	Mission travaux publics et transport

	des secours • Préciser les secteurs de fouille des équipes de sauvetage	
Sauvetage	• Dégager les victimes ensevelies sous les décombres ou bloquées • Porter secours aux blessés	• Unités techniques spécialisées • Mission incendie et sauvetage • Services d'urgence municipaux appuyés de citoyens bénévoles
Ouverture du centre de services aux sinistrés	• Faciliter la réunification des familles • Identifier rapidement les personnes disparues	Mission services aux sinistrés
Ouverture de dispensaires d'appoint	• Pallier au dépassement de capacité d'accueil des centres hospitaliers locaux	Mission santé

Notons que, dans les sinistres de grande envergure, la population prend souvent des initiatives pour procéder au sauvetage des proches.

La municipalité n'entend pas restreindre leurs interventions, mais plutôt supporter les groupes de sauveteurs bénévoles en s'assurant qu'ils travaillent de façon sécuritaire et en mettant à leur disposition certaines ressources humaines d'encadrement et de l'équipement, dans la mesure du possible.

Remise en fonction temporaire des services essentiels

Suite à un tremblement de terre important, plusieurs services essentiels (SE) peuvent être affectés.

Au Canada, les services essentiels regroupent les 10 secteurs suivants:

• Énergie et services publics (électricité, gaz naturel, etc.)

• Technologies de l'information et de la communication (téléphones, satellites, réseaux Internet, etc.)

• Finances

• Santé (hopitaux, traitement/stockage/distribution de composants sanguins, etc.)

• Alimentation

• Eau

• Transport

• Sécurité (chimique, biologique, nucléaire, recherche et sauvetage, services d'urgence, barrages, etc.)

• Gouvernement (institutions, services, symboles nationaux, patrimoine)

• Secteur manufacturier

La phase de remise en fonction temporaire des services essentiels devra rapidement être entreprise afin de faciliter l'accès des intervenants extérieurs à la municipalité. Cette phase est concomitante avec la phase de sauvetage et de déblaiement.

La stratégie de remise en état temporaire des services publics essentiels se fera suite au bilan d'analyse de situation en collaboration avec les services d'utilités publiques concernés.

Nettoyage et déblaiement

Selon l'importance du séisme et le lieu d'impact, il faut s'attendre à des répercussions significatives sur les infrastructures, voire à des destructions partielles ou totales.

Il est donc indispensable de prévoir une étape de nettoyage des décombres. La démolition de certains bâtiments classés "rouge" s'imposera peut-être.

Cette phase aura lieu après le sauvetage des victimes ou lorsqu'il n'y aura plus aucune chance de retrouver des survivants; elle demandera une supervision des services techniques de la municipalité afin de s'assurer du respect des lois et des règlements en vigueur pour la démolition et l'entreposage des déchets. Des équipements spécialisés devront être utilisés pour soulever et déplacer les décombres.

Certains citoyens entreprendront eux-mêmes les opérations de nettoyage de leur résidence. On peut s'attendre à une augmentation du volume de déchets domestiques. La municipalité établira un horaire de collecte des déchets particulier pour s'assurer de maintenir la salubrité publique.

Grille d'inspection | Dommages aux bâtiments

Formulaire d'inspection

Classification des dommages aux bâtiments

Num. civique	Rue	Type de bâtiment / usage	Classification		
			VERT	ORANGE	ROUGE

P. .../...

Rôle :
Séisme

Coordonnateur municipal de sécurité civile

Il appartient à la municipalité, via son coordonnateur, d'intervenir lorsqu'un tremblement de terre affecte les infrastructures et menace la sécurité des habitants, les biens et l'environnement sur son territoire.

Le coordonnateur municipal de sécurité civile est responsable de la gestion et de la coordination de l'ensemble de l'intervention.

Plus spécifiquement, le coordonnateur doit :

- Diffuser l'alerte à l'ensemble de l'OMSC
- Assurer la coordination et la supervision de l'ensemble des opérations d'urgence sur son territoire
- Procéder à une analyse de la situation (premier bilan, puis sur une base régulière en fonction de l'état de progression)
- Établir le bilan des dommages matériels et humains (pertes de vies)
- Évaluer le dépassement de capacité à réagir de l'organisation municipale
- Recourir à toutes les ressources disponibles nécessaires pour faire face à la situation
- Établir des priorités d'action
- Aviser la direction régionale de la sécurité civile et demander du support aux autorités gouvernementales si nécessaire
- Organiser les opérations d'évacuation, d'accueil et de réintégration
- Organiser les opérations de restauration des services publics avec l'aide des organismes responsables (électricité, téléphonie, etc.)

Coordonnateur de site

Suite à un séisme, le rôle du coordonnateur de site consiste essentiellement à s'assurer que :

- La coordination entre les ressources du site est optimale
- Toutes les mesures de protection des personnes et des biens sont en place
- Le site du point d'impact est organisé adéquatement
- Le contrôle d'accès et la sécurité des lieux sont effectués et les mesures de sécurité sont suffisantes
- Les partenaires externes disposent de toute l'information nécessaire à l'accomplissement de leur mandat
- Le coordonnateur municipal de sécurité civile est informé de l'évolution de la situation toutes les 30 minutes au moins
- Les mesures relatives au rétablissement sont appliquées selon les stratégies retenues

Mission incendie et sauvetage

Lors d'un tremblement de terre, la Mission Incendie et sauvetage doit :

- Évaluer les dommages dans tous les secteurs de la municipalité et transmettre au coordonnateur de site un bilan provisoire de la situation
- Organiser et porter secours aux personnes en danger qui peuvent être isolées ou coincées sous les décombres
- Superviser le travail des équipes de bénévoles
- Établir un poste de commandement mobile et arrimer ses actions avec le coordonnateur de site

Mission protection des personnes et des biens

La Mission Protection des personnes et des biens, dans le cas spécifique d'un tremblement de terre, est de :

- Diriger et contrôler l'évacuation des personnes
- Établir les périmètres de sécurité et en contrôler les accès
- Assurer la surveillance des secteurs évacués
- Organiser la circulation et le contrôle d'accès aux zones sinistrées
- S'assurer que la signalisation routière appropriée est installée
- Participer aux opérations de sauvetage
- Contrôler l'application des laissez-passer pour la zone sinistrée
- Établir un poste de commandement mobile et arrimer ses actions avec coordonnateur municipal
- Procéder à la fermeture de routes et au détournement de la circulation
- Patrouiller et prévenir le pillage des zones évacuées
- Aviser le MTQ, s'il doit y avoir fermeture de routes sous leur juridiction

Mission communication

Le rôle de la Mission Communication consiste à :

- Informer la population le plus tôt possible sur la nature de la situation, les mesures à prendre par les citoyens, de même que les mesures prises par la municipalité
- Rédiger des communiqués et mettre à jour les informations sur une base régulière
- Mettre sur pied un service de réponse téléphonique destiné à informer la population (si possible)
- Acheminer les demandes d'aide particulières aux services concernés
- Organiser, dans un délai n'excédant pas 24 heures, une séance d'information destinée aux sinistrés
- Informer la population des fermetures de routes et des déviations de la circulation
- Rédiger les communiqués de presse

- Répondre aux demandes des médias
- Informer les citoyens hébergés dans le centre de services aux sinistrés

Mission travaux publics

Le mandat de la Mission Travaux publics et transport consiste à :

- Déterminer les secteurs où la circulation est rendue impossible et aviser, s'il y a lieu, les services d'urgence (policiers, pompiers, ambulanciers, MTQ au besoin)
- Inventorier rapidement les bâtiments publics ou d'intérêt qui ont été endommagés ou affectés par le sinistre
- Établir un plan de collecte des décombres
- Rétablir l'alimentation en eau potable
- Coordonner les travaux d'urgence dans les rues (ouverture ou maintien des rues ouvertes, assistance aux services de protection publique, déblaiement, etc.)
- Évaluer la sécurité des sites vitaux (Hôtel de Ville, centre de services aux sinistrés, etc.)
- Installer la signalisation routière appropriée lors de la fermeture des routes, de la déviation de la circulation ou de la création d'un périmètre de sécurité, et ce, en collaboration avec le MTQ, s'il y a lieu
- Établir un poste de commandement mobile et arrimer ses actions avec le coordonnateur municipal

Mission services aux sinistrés

Dans le cadre d'un tremblement de terre, la Mission Services aux sinistrés sera notamment appelée à :

- Mettre en place le plan de services aux sinistrés
- Mettre sur pied un dispensaire pour assurer les premiers soins à la population

Déraillement de train | Marchandises

CONTEXTE

Le réseau ferroviaire canadien est le 3e plus important au monde; il sert à transporter le quatrième plus grand volume de biens.

Chaque année, les chemins de fer canadiens transportent 70 % des marchandises qui sont déplacées au sol, croisant au passage les automobilistes et les piétons à des milliers de passages à niveau publics et privés.

En 2011, 1023 accidents ferroviaires ont été signalés au BST, 71 % d'entre eux ayant mis en cause des trains de marchandises.

PORTÉE DU PLAN

Le présent plan particulier vise à déterminer les grands axes d'intervention pour le risque spécifique de déraillement de train de marchandises impliquant ou non une matière dangereuse.

Les intervenants d'urgence doivent connaître l'organisation municipale de sécurité civile afin de pouvoir appliquer efficacement les modalités d'intervention du plan.

IMPACTS ET CONSÉQUENCES À ANTICIPER

Lors d'un déraillement de train, une série de conséquences doit être envisagée.

Pour le transport de marchandises régulières, ces conséquences sont les suivantes:

- Perturbation de la circulation, avec arrêt plus ou moins prolongé
- Blessés, victimes (personnel du train, riverains, personnes présentes dans les véhicules)
- Dommages aux habitations à proximité
- Endommagement des systèmes de communication présents dans l'emprise (exemple: fibre optique)
- Perte de confinement, fuite, contamination sol/air/eau par des produits chimiques/toxiques tels que les engrais, déversement dans des cours d'eau

Pour le transport de marchandises comportant des matières dangereuses, les conséquences additionnelles outre celles précédemment citées pourraient être:

- Perte de confinement, fuite, pollution-émissions fugitives de produit dangereux (sol/air/eau)
- Risques à la santé
- Accès aux wagons et aux substances difficile
- Véhicules ampilés, produits entremêlés
- Incendies
- Situation sur le "long terme" (possiblement plusieurs jours) selon les marchandises impliquées, leur condition de confinement et leur dégradation
- Rayon d'impact très large (possiblement plusieurs kilomètres)
- Présence de facteurs aggravants, forte dépendance à la météo qui rend la situation évolutive

Facteurs aggravants

Dans le cas d'un déraillement de train, il existe un certain nombre de facteurs aggravants susceptibles d'entraver la phase d'intervention et/ou d'avoir des répercussions significatives sur l'environnement.

Parmi eux, on retrouve le plus souvent:

- Un déraillement en **milieu isolé,** difficile d'accès, obligeant des solutions d'approche alternatives
- Un déraillement sur **un pont entre deux rives**, susceptible d'aboutir à la contamination de cours d'eau
- Un déraillement au niveau d'une **zone densément habitée**, susceptible d'entraîner une évacuation massive
- **Un cours d'eau à proximité** (ou en contrebas d'une voie ferrée) dans lequel peut s'échouer le convoi, ou dans lequel peut se déverser une matière toxique (dangereuse ou non)
- **La pluie ou la neige**, pouvant réagir avec un produit chimique qui n'est plus confiné, et ainsi aggraver les effets sur l'environnement et affecter la sécurité des intervenants
- **Le vent** (présence, changement de vitesse et d'orientation), pouvant déplacer le nuage toxique (s'il y a), et compromettre ainsi la sécurité des riverains et des premiers intervenants.

Dans le cas où des matières dangereuses sont impliquées, certains éléments amplificateurs viennent s'ajouter:

- **La vitesse et l'énergie** du train influencent la rupture possible des contenants et la taille/portée de l'incident. Ces deux facteurs font en sorte que les wagons se retrouvent souvent ampilés avec la coque fragilisée, voire brisée. En cas d'incendie, la perte de confinement constitue un risque fort d'explosion, potentiellement de grande ampleur à cause des volumes importants qui sont engagés
- **Le contenu mixte** du chargement combiné à une perte de confinement peut en outre engendrer des réactions chimiques aussi dangereuses que délicates à maîtriser

EXÉCUTION DU PLAN

Le plan d'intervention doit être mis en œuvre lorsqu'un déraillement de train nécessite l'intervention des services de protection publique ou lorsque le danger est tel qu'il menace la sécurité des résidents.

Le plan d'intervention comprend trois phases :

- Premier bilan
- Intervention d’urgence
- Rétablissement à court terme

La mission protection des personnes et des biens, et la mission incendie et sauvetage seront les premiers à intervenir. Selon ce premier constat, et si le besoin se fait sentir, ils seront secondés lors d'une deuxième phase par les services d’urgence de la compagnie de chemin de fer, les municipalités voisines et les organismes gouvernementaux.

État des lieux | Premier bilan

L'état des lieux est sous la responsabilité de l'officier de la mission incendie et sauvetage.

Celui-ci est alors en charge d'effectuer un premier constat selon une liste de critères objectifs tels que:

- La détermination des faits (constat de déraillement de train, implication de personnes extérieures au convoi, véhicules, passage à niveau)
- La présence de personnes en détresse immédiate
- L'observation de signes d'incommodité des personnes présentes à son arrivée (difficultés respiratoires, irritation des muqueuses ou de la peau, vomissements, maux de tête, étourdissement, etc.)
- Les conditions d'accès au convoi (espace clos/milieu nautique/désincarcération requise, etc.)
- La présence d'une fuite ou d'un déversement évident
- L'évaluation des risques de réactions chimiques (s'il y a lieu)
- L'évaluation d'une situation potentiellement évolutive
- La détermination de la direction du vent, de sa vélocité ainsi que des conditions météorologiques en vigueur

Une attention particulière sera portée à déterminer la **nature du convoi**, à savoir s'il transporte des **marchandises** régulières ou des **matières dangereuses**. Il appartiendra aux premiers intervenants de récupérer le **document d'expédition** ainsi que la **feuille de train**.

À défaut de pouvoir le faire, l'officier pourra se référer à l'application mobile AskRail, pour accéder en temps réel, et en cas d'urgence, au contenu des wagons.

La connaissance du contenu est d'autant plus importante qu'**elle détermine le périmètre de sécurité en conséquence**; dans le cas où des matières dangereuses sont impliquées, le périmètre de sécurité peut s'étendre jusqu'à plusieurs kilomètres, ce qui aura des conséquences sur la gestion du sinistre et la logistique. Ce périmètre sera susceptible d'évoluer en fonction des circonstances, notamment les paramètres liés au vent.

Ce premier bilan permettra enfin d'apprécier les unités de sauvetage technique approppriées (mission incendie): équipe d'intervention en présence de matières dangereuses, en espaces clos, en effondrement de structure, en excavation et tranchées, en milieu nautique, en forêt, en conditions verticales, en désincarcération, etc.

Feuille de train

Lorsqu'un véhicule ferroviaire contient des marchandises dangereuses pour lesquelles une plaque doit être apposée, la personne responsable du train établit une **feuille de train** et la remet à un membre de l'équipe du train.

L'équipe de train tient à jour les renseignements qui y figurent et la conserve avec le document d'expédition.

La feuille de train contient les renseignements suivants:

- Le numéro de placement du véhicule
- La marque d'identification du véhicule ferroviaire
- S'il s'agit d'un wagon-citerne, l'appellation réglementaire ou le numéro UN des marchandises dangereuses dans le wagon-citerne
- S'il s'agit d'un véhicule ferroviaire autre qu'un wagon-citerne :
    - l'appellation réglementaire ou le numéro UN des matières dangereuses, si le véhicule ferroviaire ne contient que des marchandises dangereuses ayant la même appellation réglementaire et le même numéro UN
    - la mention « Marchandises dangereuses » ou « Dangerous goods » si le véhicule ferroviaire contient des marchandises dangereuses ayant des appellations réglementaires ou des numéros UN différents

Tableau d'identification des wagons

Source: Transports Canada.

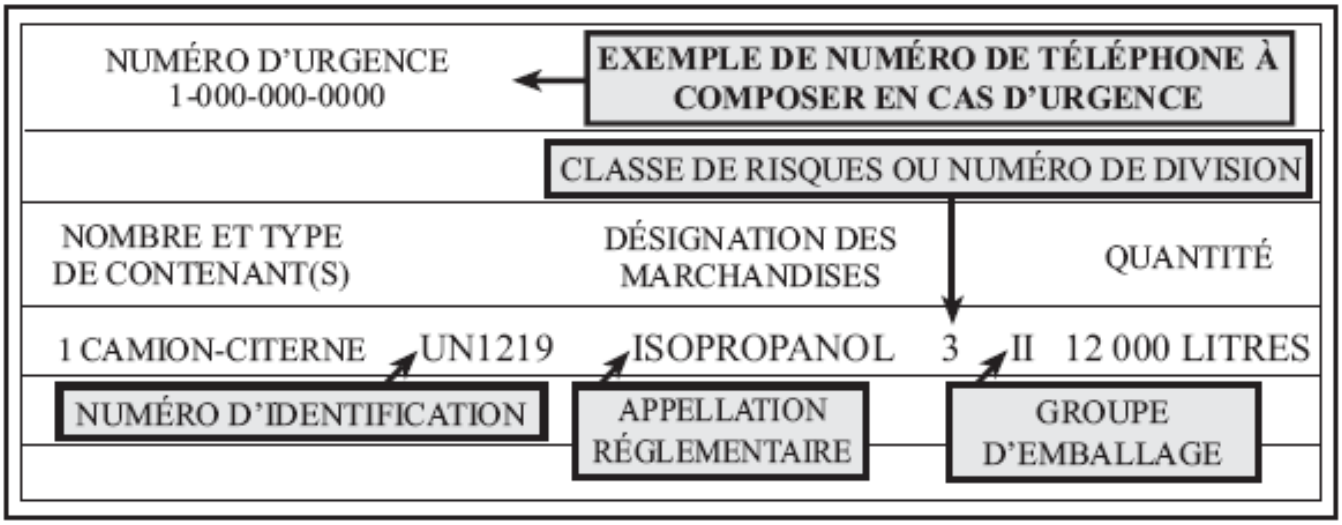
Document d'expédition

Le document d'expédition constitue un élément vital d'information pour l'intervention d'urgence, surtout lors d'un incident lié au transport de matières dangereuses.

Il se retrouve soit **en possession d'un des membres de l'équipe de train**, soit **dans la première locomotive**.

Il renferme les renseignements suivants:

- le numéro d'identification à quatre chiffres de la matière précédé des lettres UN ou NA
- l'appellation réglementaire
- la classe ou division de risques concernant les matières
- le groupe d'emballage
- le numéro de téléphone de 24 heures en cas d'urgence
- des renseignements supplémentaires sur les dangers associés aux matières pouvant être utilisés pour la réduction des risques lors d'un incident. Ils peuvent figurer directement sur le document d'expédition ou sur un document annexe



Exemple de document d'expédition

Source: Transports Canada.

Intervention | Train transportant des marchandises (non dangereuses)

La phase d'intervention pour un déraillement d'un train de marchandises s'articule comme il suit:

- Établissement d'un périmètre de sécurité
- Prise de contact avec le transporteur
- Planification des opérations de recherche et sauvetage incluant:
  - le recours aux équipes de secours spécialisées, si besoin
  - l'aménagement d'une voie d'accès temporaire (chemin forestier, plateforme, empierrement)
- Déploiement d'un centre des opérations d'urgence sur le site
- Évacuation préventive des bâtiments voisins (au besoin)
- Blocage des voies d'accès et redirection de la circulation
- Déploiement des ententes pour la logistique (équipes techniques et machinerie lourde)
- Communication avec les médias locaux
- Remise en fonction temporaire des structures essentielles

En cas d'une contamination de l'eau potable par des produits toxiques, l'intervention prévoit la

mise en place d'une prise d'eau alternative.

Diagramme - Déraillement de train

Intervention | Train transportant des matières dangereuses

Si des matières dangereuses sont impliquées dans le déraillement, le présent plan particulier d'intervention s'appliquera en tout ou en partie avec le plan particulier «*Incident impliquant des matières dangereuses*».

Des informations additionnelles spécifiques au cas de déraillement de wagons contenant des matières dangereuses seront apportées dans cette section afin de fournir des connaissances pratiques de certains principes généraux d'intervention.

L'objectif est ici d'éclairer les responsables de mission sur les conditions de terrain, de les outiller au mieux afin qu'ils puissent répondre adéquatement aux exigences du sinistre ainsi qu'aux ressources nécessaires au déploiement des actions sur le terrain.

Risque consécutif: les différents types d'explosion

En présence de matières dangereuses, la chaleur et le risque d'explosion peuvent considérablement amplifier les effets du sinistre. Différents types d'explosion peuvent survenir, avec des délais variables d'un type à l'autre. C'est pourquoi il est important de déterminer rapidement le type d'incident qui se produit et les risques qui y sont associés.

BLEVE - Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion / Expansion des vapeurs d'un liquide en ébullition

Lorsqu'un contenant, tel un wagon-citerne, est exposé à la chaleur et que le contenu en ébullition

se dilate, le contenant explose violemment dès lors qu'il ne peut plus résister à la pression interne. Des fragments de citernes sont projetés avec force et à vitesse élevée sur de grandes distances (plusieurs centaines de mètres). Si le produit est inflammable, cela provoquera une boule de feu et une chaleur intense. Dans la cas d'un BLEVE la totalité du produit est rapidement déversée ou consumée.

Cette rupture est susceptible de se produire sur les wagons-citernes pressurisés endommagés, qu'ils soient ou non soumis à un incendie.

DCC - Déchirure Causée par la Chaleur

Sous la chaleur intense d'un incendie, les wagons-citernes non pressurisés contenant des liquides inflammables se fissurent généralement sur le dessus, ce qui fait évaporer le produit à grande vitesse, provoquant ainsi une boule de feu et une vague de chaleur intense. Les DCC provoquent rarement la projection de fragments de citernes. Ils se produiraient dans un délai allant de 20 minutes à plusieurs heures après le déraillement de wagons-citernes transportant des liquides inflammables (ex: pétrole brut, éthanol). Un wagon-citerne qui subit une DCC peut encore contenir une partie du produit qui peut brûler ou se déverser pendant 8 heures ou plus.

Source: Transports Canada.

Stratégies d'intervention

Les principaux objectifs visés sur les lieux d'un incident de marchandises dangereuses sont de:

- Protéger la vie, la sécurité et la santé (intervenants, personnes sur les lieux, occupants/résidents à proximité)
- Protéger les biens
- Limiter au maximum les impacts environnementaux

Surveillance de la qualité de l'air

Pendant un déraillement impliquant le déversement ou un déversement possible de liquides inflammables, une surveillance de la qualité de l'air doit être effectuée pour quantifier l'exposition des travailleurs et de la collectivité. Jusqu'à ce qu'une surveillance de la qualité de l'air soit établie

et que des analyses soient effectuées, les environs immédiats de l'incident (zone chaude) exigent une protection respiratoire sous la forme d'un APRA.

Voir fichesAPRA (Santé au travail)

Stratégies d'intervention

Face à un incendie, trois stratégies principales peuvent être envisagées :

1. La non-intervention
2. La stratégie défensive
3. La stratégie offensive

1. La non-intervention

Comme les incidents ferroviaires peuvent mettre en cause une combinaison de liquides inflammables et d'autres marchandises dangereuses en grandes quantités, la situation peut rapidement dépasser la capacité de la mission incendie locale de prendre des mesures offensives. En fait, la prise de mesures offensives pourrait facilement aggraver la situation et exposer les premiers intervenants à un risque important. C'est pourquoi la non-intervention constitue dans ce contexte le première et meilleure stratégie jusqu'à ce que la situation se stabilise.

En cas d'incendie, si un liquide inflammable est en cause, il est préférable de laisser le liquide se consumer, et de n'envisager des mesures offensives que lorsque l'incident a atteint un état d'équilibre.

N.B.: Des ruptures de contenant peuvent se produire aussi rapidement que 20 minutes après le début d'un incident et aussi tard que 8 heures et plus après le début de l'incident. Généralement l'équilibre est atteint au-delà de ce laps de temps.

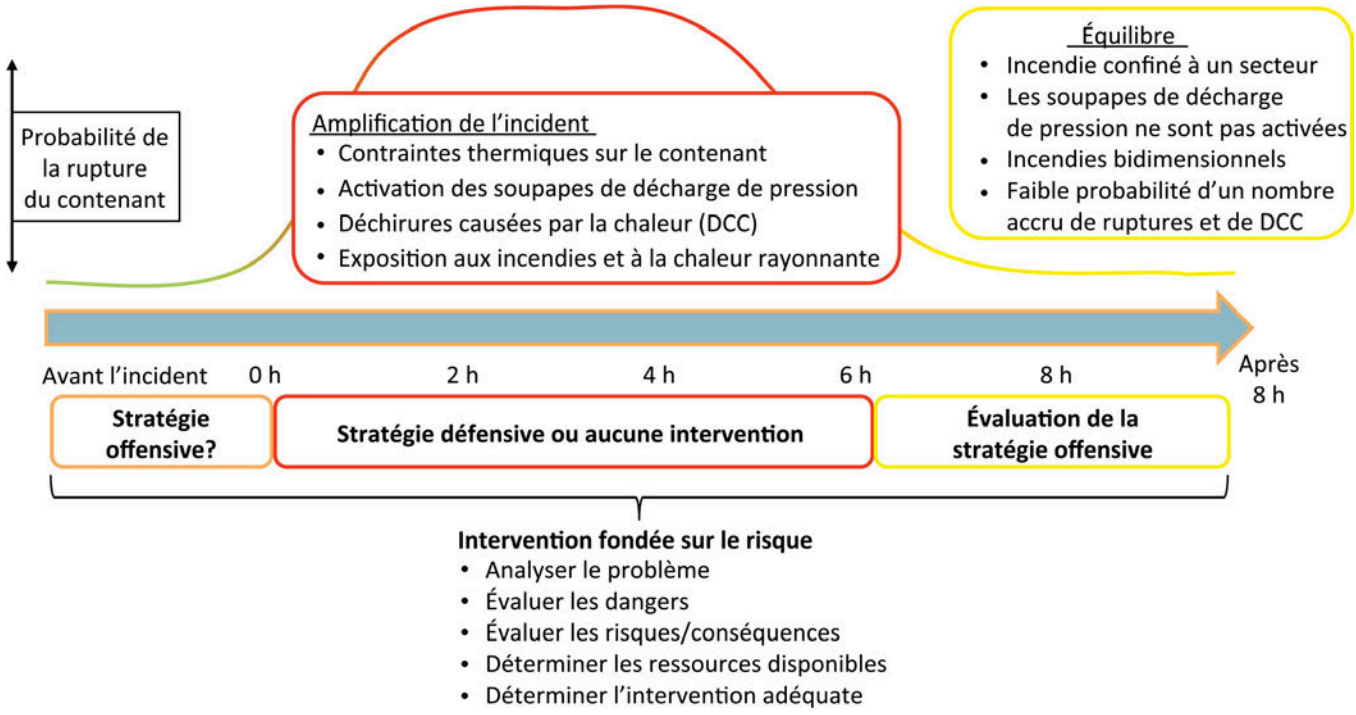
2. La stratégie défensive

Les deux objectifs de cette stratégie sont les suivants :

- S'assurer que l'incident ne se propage pas, ce qui entraînerait des dommages matériels supplémentaires ou compromettrait la sécurité du public ou l'environnement
- Refroidir les wagons qui sont affectés par l'incendie afin de minimiser la possibilité d'une déchirure subite causée par la chaleur et la croissance de l'incendie

3. La stratégie offensive

Cette stratégie consiste à tenter d'éteindre le feu.



Ligne de temps d'un incident et gestion opérationnelle.

Source: Transports Canada.

Source: Transports Canada.

Cas particulier du pétrole

Le pétrole brut est l'une des marchandises dangereuses les plus fréquemment transportées par rail au Canada. Ses différentes propriétés et comportements peuvent modifier les dangers qu'il représente, et ainsi influencer le choix des mesures d'intervention d'urgence.

Le terme "***pétrole brut***" caractérise le pétrole non-transformé extrait du sol; sa composition peut varier, allant d'une substance visqueuse ressemblant à du goudron à un liquide ayant l'aspect de l'eau et s'écoulant comme de l'eau.

Les principaux dangers associés au pétrole brut sont **l'inflammabilité**, **la volatilité**, **la corrosivité**, **la toxicité**, et **la présence d'autres substances chimiques**, dont le sulfure d'hydrogène ou le benzène, particulièrement dangereux en cas d'inhalation.

Plusieurs propriétés physiques telles que la viscosité, la température, la gravité spécifique etc. jouent un rôle dans le conditionnement du pétrole brut, (qui se retrouvera par exemple plus ou moins léger que l'eau) et se répercutent sur les méthodes d'intervention pour endiguer sa propagation.

Incidences sur l'environnement: déversement de pétrole dans l'eau

En général, le pétrole brut est plus léger que l'eau, ce qui lui permet de flotter sur l'eau des rivières et des lacs. Il est généralement plus facile de confiner et d'absorber les marchandises dangereuses qui flottent sur l'eau que les produits lourds qui coulent. Les premiers intervenants

peuvent confiner les produits plus légers à l'aide de barrages flottants ou de matériaux absorbants.

Dans le cas des pétroles qui sont plus lourds que l'eau, les intervenants dressent souvent un barrage de sable avec tuyaux pour créer un barrage à crête déversante.

Lorsque la densité du pétrole brut se rapproche de celle de l'eau, une émulsion de pétrole brut et d'eau peut également se produire; il devient alors très difficile de séparer le pétrole de l'eau et de le confiner.

Il est donc essentiel de déterminer au préalable:

- Où le pétrole brut s'écoule
- S'il est possible de confiner en toute sécurité le pétrole et l'eau de ruissellement à la source, ou de dévier le liquide déversé et l'eau de ruissellement de toute exposition et zone environnementale délicate

N.B.: Les capacités des premiers intervenants en matière de déversement de pétrole se concentrent surtout sur les tactiques défensives afin d'empêcher que le produit n'atteigne l'eau, et de protéger les prises d'eau en aval ainsi que les zones sensibles.

La plupart des premiers intervenants n'ont guère de capacité de contrôle en cas de déversement, surtout si le réseau hydrographique est concerné. La plupart des ressources d'intervention dans ce cas viendront des entrepreneurs en intervention d'urgence en collaboration avec le ministère provincial ou fédéral de l'environnement.

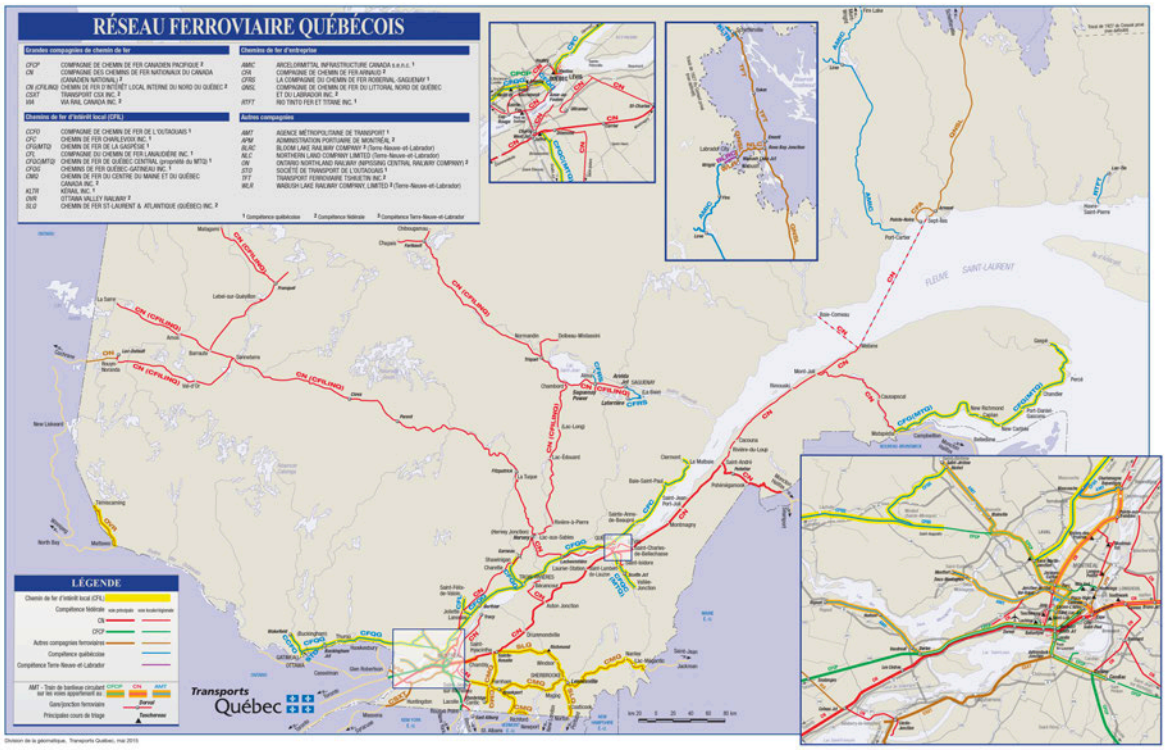
Source: Transports Canada.

Logistique

En cas d'incident de grande envergure mettant en cause des matières dangereuses (ex: pétrole brut), la mission incendie et sauvetage aura besoin des ressources suivantes:

- De la mousse pour maîtriser les incendies et étouffer les vapeurs
- Des volumes importants d'eau, des pompes, des véhicules afin d'éviter la propagation de l'incendie aux bâtiments adjacents et de refroidir les citernes
- Du matériel adéquat pour contrôler la qualité de l'air et le déversement si l'incident s'aggrave
- De l'équipement pour la protection respiratoire (ex: APRA)

OUTILS D'INFORMATION



Réseau ferroviaire du Québec, 2015.

Guide des mesures d'urgence 2016 (CANUTEC)

Outil de modélisation de la dispersion de matière dangereuse (Wiser)

Pour contacter CANUTEC (Centre Canadien d'urgence transport) 24/7

Service de police du Canadien National (CN)

Bureau de la sécurité dans les transports (BST)

Rôle :

Déraillement de train | Marchandises

Coordonnateur municipal de sécurité civile

Lors d'un déraillement de train, la ville, via son coordonnateur municipal de sécurité civile, doit mettre en place les mesures visant à atténuer les conséquences du déraillement qui pourraient mettre en danger la sécurité des citoyens.

De plus, son champ de responsabilité consiste également à intervenir sur le site du sinistre afin de porter secours aux victimes s'il y a lieu.

Le coordonnateur de sécurité civile a donc la responsabilité de:

- Mettre en oeuvre le plan d'urgence en faisant appel aux ressources disponibles
- Se mettre en liaison avec les autorités du transporteur afin d'obtenir des informations sur la nature et la quantité des produits transportés par le train
- Établir un plan d'action avec les autorités du transporteur et les intervenants
- Superviser et coordonner les opérations d'urgence de la ville
- Superviser les opérations de confinement, d'évacuation, d'accueil et de réintégration
- Demander l'aide à d'autres municipalités, au besoin
- Demander l'aide d'organismes gouvernementaux (Santé publique, ASSS, ORSC, MTQ, Environnement Canada, Transport Canada)

Dans le cas où d'autres organismes gouvernementaux seraient nécessaires, la direction régionale de la sécurité civile procéderait à l'alerte et à la mobilisation.

Coordonnateur de site

Le coordonnateur de site a la responsabilité de gérer l'ensemble des ressources sur le site-même du déraillement.

Lors d'un déraillement, il est notamment appelé à accomplir les actions suivantes :

- Organiser le site du sinistre en tenant compte de la configuration géographique des lieux
- Requérir l'intervention de la mission service aux personnes sinistrées dans les cas nécessitant une évacuation de la population
- S'assurer que la compagnie ferroviaire est alertée
- Tenir une rencontre de coordination avec les représentants des différentes missions
- Analyser la situation et transmettre un rapport de situation au coordonnateur municipal de sécurité civile
- Envisager une opération qui peut s'étaler sur une période allant jusqu'à quelques jours
- Arrimer ses actions avec le représentant désigné de la compagnie ferroviaire

Mission incendie et sauvetage

La mission incendie et sauvetage est le maître d'oeuvre lors d'un déraillement de train.

Elle a la responsabilité d'établir un plan d'action en collaboration avec la compagnie de chemin de fer en vue d'effectuer la stabilisation de la situation et s'il y a lieu, combattre un incendie suite au déraillement.

Plus spécifiquement, l'officier en devoir de la mission assurera la gestion des opérations sur le site. Il a la pleine autorité sur les plans de stratégie et de tactique de la mission.

La mission incendie et sauvetage a pour mandat, dans le contexte d'un déraillement de marchandises, de:

- Analyser la situation et alerter le coordonnateur municipal de sécurité civile
- Recourir aux ressources de l'entraide mutuelle
- Établir un lien opérationnel avec la compagnie de chemin de fer
- Organiser le transport des équipes et du matériels portatifs vers le site de l'accident
- Établir une stratégie et une tactique d'intervention visant à sauver le plus de vies possibles et à stabiliser la situation
- Sectoriser le lieu de l'événement
- Procéder aux opérations de sauvetage
- Aviser le Centre canadien d'urgence transport (CANUTEC) afin de connaître les modalités d'intervention s'il s'agit de matières dangereuses
- Aviser le Ministère de l'Environnement du Québec et du Canada
- Affecter les équipes d'intervention
- Mettre en place, s'il y a lieu, les mesures visant l'organisation d'une scène impliquant des matières dangereuses (déverssement pétrolier des locomotives);
- Procéder à l'évacuation des victimes et les amener vers les aires de rassemblement
- Assurer la coordination des services d'incendie venant en entraide
- Fournir l'éclairage sur la scène du déraillement
- Être attentif aux risques d'incendie représentés par la présence de carburant déversé sur le sol lors du déraillement
- Prévoir des horaires de travail pour les équipes d'intervention ainsi que le ravitaillement en équipement et en alimentation
- Informer le coordonnateur municipal de sécurité civile de l'évolution de la situation

- Collaborer avec le représentant du transporteur

Préoccupations environnementales:

- Préserver les sources d'eau potable
- Endiguer les liquides à l'aide de barrières de rétention ou de confinement, de sable, etc.
- Pomper les liquides qui ont fui

Mission protection des personnes et des biens

Dans le cadre d'un déraillement de train, les actions attendues de la mission consistent à :

- Dépêcher un officier de relève au centre des opérations d'urgence sur le site
- Obtenir l'aide et le support requis afin d'être en mesure d'établir et de conserver le contrôle du secteur
- Établir un périmètre de sécurité en collaboration avec la mission incendie et sauvetage
- Assurer le contrôle de la circulation et des accès au lieu d'intervention
- Conserver les zones de circulation libres aux véhicules d'urgence
- Protéger les zones évacuées contre les actes de pillage des effets de victimes ou des victimes elles-mêmes
- Arrimer ses actions avec le coordonnateur de site
- Au terme de la prise de contrôle de l'événement, protéger la scène pour les enquêteurs et les techniciens de Transports Canada
- Collaborer avec le coroner à l'enquête et à l'identification des victimes, s'il y a lieu
- Rechercher des preuves d'activité criminelle en rapport avec l'accident

Mission travaux publics

Les principaux rôles que doit jouer la mission consistent à fournir de l'équipement et de la main-d'oeuvre afin de supporter le travail des autres partenaires de missions municipales.

Il s'agit principalement de :

- Assurer une présence au centre des opérations et arrimer ses actions avec le coordonnateur de site
- Fournir rapidement des véhicules tout-terrain qui serviront à transporter les intervenants d'urgence ainsi que les victimes s'il y a lieu
- Fournir des affiches de signalisation routière et des barrières de périmètres visant à établir un périmètre de sécurité
- Réparer sur les lieux, des bris mécaniques mineurs sur les véhicules d'urgence
- Fournir la machinerie lourde spécialisée visant à supporter le travail de la mission incendie et sauvetage dans ses manoeuvres

Mission communication

Dans une telle situation, le rôle principal de la mission communication est d'informer la population, via les médias:

- Des actions prises afin d'assurer la sécurité de la population
- De la nature et de la description de l'événement, y compris sur le contenu des matières transportées (dangereuses ou non)
- De l'étendue de la zone d'impact

Outre l'information aux citoyens, la mission devra également se préparer à devoir gérer plusieurs représentants des médias.

De plus, elle devra prévoir un lien de communication avec la compagnie ferroviaire et les représentants des différents ministères afin de s'assurer d'un message cohérent.

Déraillement de train | Passagers

CONTEXTE

Chaque année, les chemins de fer canadiens font voyager 70 millions de personnes, croisant au passage les automobilistes et les piétons à des milliers de passages à niveau publics et privés.

En 2015, 1200 accidents ferroviaires ont été signalés au BST. Environ 4 % de ces accidents (57 trains) impliquaient des trains de voyageurs.

Les causes d'accidents peuvent être multiples:

- Collision entre trains circulant sur la même voie
- Défectuosités du matériel roulant, des voies ou des installations de sécurité
- Objets encombrant la voie (pylône électrique renversé sous le poids de la neige/verglas, etc.)
- Affaissement du remblai, ballast manquant sur une portion de voie
- Erreur humaine du personnel
    - mauvaise interprétation d'un signal ou d'une consigne
    - mauvaise visibilité (soleil, brouillard, neige)
    - dépassement de vitesse autorisée
    - emprunt de la voie d'évitement
    - erreur d'aiguillage
- Collision à un passage à niveau (passage forcé, véhicule en panne, etc.)
- Incendie le long de la voie ferrée qui altère le rail ou enflamme la traverse
- Sabotage de voies ferrées, malveillance humaine
- Facteurs climatiques/géologiques : mouvements de sol, avalanches, emportement par les eaux, en hiver gel de l'aiguillage causé par la glace ou la neige

Souvent, bon nombre des accidents provoqués par les causes ci-haut mentionnées ne peuvent être évités du fait des trop brefs délais dont dispose le conducteur. Les déraillements souvent consécutifs sont alors susceptibles d'engendrer des dommages aux personnes et aux biens.

C'est dans ce contexte que s'inscrit et s'articule le présent plan particulier d'intervention, établi en support à la ville de Matane dans l'objectif de l'aider à coordonner ses actions en cas de déraillement de train de passagers.

PORTÉE DU PLAN

Le plan particulier d'intervention vise à déterminer les grands axes d'intervention pour ce risque spécifique.

Les intervenants d'urgence doivent connaître l'organisation municipale de sécurité civile afin de mettre en application, de façon efficace, les modalités du plan d'intervention.

Dans les circonstances où il y aurait une fuite conséquente de carburant, le plan particulier d'intervention applicable aux matières dangereuses et/ou au déraillement d'un train de marchandises (cf. "Cas particulier du pétrole") pourra s'appliquer de façon conjointe.

IMPACTS ET CONSÉQUENCES À ANTICIPER

La survenance d'un déraillement de train de passagers implique des dommages directs ou indirects.

Les conséquences à entrevoir sont les suivantes:

- Passagers coincés
- Blessures légères ou graves, voire décès
- Difficultés d'accès et d'extraction, voitures couchées ou placées en portefeuille, issues bloquées (obstruées ou portes déformées)
- Dégâts dans l'emprise, structures essentielles affectées
- Propriétés résidentielles fauchées, percutées
- Déraillement aux abords d'une autoroute, collisions avec des véhicules
- Pylônes électriques percutés, renversés, dangers d'électrocution aux abords immédiats

du train et de la voie ferrée, coupures électriques locales
- Réservoir de carburant qui se fissure au contact avec les rails, perte de confinement
- Contamination des sols et des cours d'eau
- Incendie (carburant qui s'enflamme), possibilité d'explosion
- Fumée
- Interruption de la circulation ferroviaire et routière
- Site d'intervention avec blessés multiples

Facteurs aggravants

Certaines conditions peuvent s'ajouter à l'événement et ainsi venir l'amplifier ou compliquer le travail des intervenants, notamment en milieu inter-urbain:

- Conditions hivernales, froid extrême
- Survenance du déraillement dans des régions isolées, impliquant des délais d'intervention plus longs ou une logistique d'intervention limitée pour traiter de multiples blessés à la fois
- Capacité des transporteurs ambulanciers limitée
- Déraillement près d'un cours d'eau ou sur un pont
- Déraillement en hauteur (talus, structure surélevée, etc.) qui provoque le dévalement des voitures le long d'une pente

Description d'un train de passagers

Cette section vise à fournir une estimation quantitative du nombre de voitures et de passagers que les intervenants seraient amenés à gérer dans un cas de déraillement de train. Cette estimation se base sur le scénario le plus pessimiste, dans un cas d'achalandage maximum.

Elle fournit également des indications sur le matériel roulant et le type d'énergie utilisée afin de pouvoir anticiper d'éventuels problèmes consécutifs au déraillement (ex: perte de confinement de carburant dans le cas de voitures utilisant le diésel).

Ces éléments en main, les premiers intervenants seront à-même de pouvoir estimer les ressources nécessaires sur le terrain.

ViaRAIL

[Lien vers VIA Rail]

Capacité de transport des voitures:

Modèle	Capacité de passagers	Note
Acier inoxydable - classe Économie	68	Montréal-Jonquière Montréal-Senneterre
Acier inoxydable - classe Affaires	56	
Renaissance	49	
LRC	44	
Voiture-lits Rennaissance	10	

Dans le cas le plus pessimiste d'un train rempli à son maximum, et à raison de 10 voitures par train, le nombre maximum de passagers auquel on peut s'attendre est estimé à 680.

Ce nombre peut servir de repère pour adapter adéquatement les ressources nécessaires à l'intervention.

EXÉCUTION DU PLAN

EXÉCUTION

L'alerte, les premières reconnaissances et les secours immédiats sont mis en œuvre par l'entreprise des chemins de fer qui exploite la voie concernée.

Le plan d'Intervention doit être mis en œuvre lorsqu'un déraillement de train nécessite l'Intervention des services de protection publique ou lorsque le danger est tel qu'il menace la sécurité des résidents.

Le plan d'Intervention comprend trois phases :

- Premier bilan
- Intervention d'urgence
- Rétablissement à court terme

La mission protection des personnes et des biens, et la mission incendie et sauvetage seront les premiers à intervenir. Selon ce premier constat, et si le besoin se fait sentir, ils seront secondés lors d'une deuxième phase par les services d'urgence de la compagnie de chemin de fer, les municipalités voisines et les organismes gouvernementaux.

État des lieux | Premier bilan

L'état des lieux est sous la responsabilité de l'officier de la mission incendie et sauvetage.

Celui-ci est alors en charge d'effectuer un premier constat selon une liste de critères objectifs tels que:

- La détermination des faits (constat de déraillement de train, implication de personnes extérieures au convoi, véhicules, passage à niveau)
- La présence de personnes en détresse immédiate et leur nombre
- Les conditions d'accès au convoi (espace clos/milieu nautique/désincarcération requise, etc.)

- La présence d'une fuite évidente de carburant
- Les dangers liés au risque d'électrocution sur la voie
- L'évaluation d'une situation potentiellement évolutive

Intervention

La phase d'intervention pour un déraillement d'un train de passagers s'articule comme il suit:

- Établissement d'un périmètre de sécurité
- Prise de contact avec le personnel du train (si apte) ou la compagnie ferroviaire
- Mise hors tension des lignes électriques qui ont pu être endommagées et confinement des passagers à l'intérieur des voitures jusqu'à ce que les lieux soient sécurisés
- Planification des opérations de recherche et sauvetage incluant:
    - le recours aux équipes de secours spécialisées, si besoin
    - l'aménagement d'une voie d'accès temporaire (chemin forestier, plateforme, empierrement)
- Triage des victimes et premiers secours
- Évacuation des passagers en cas de risque d'incendie
- Déploiement d'un centre des opérations d'urgence sur le site
- Évacuation préventive des bâtiments voisins (au besoin)
- Blocage des voies d'accès et redirection de la circulation
- Déploiement des ententes pour la logistique (équipes techniques et machinerie lourde)
- Communication avec les médias locaux
- Remise en fonction temporaire des structures essentielles.

Note: l'opération de recherche et sauvetage des victimes est parfois rendue ardue en raison du départ spontané de certains passagers non-blessés, qui quittent les lieux de leur propre initiative. L'examen des registres de la compagnie sera alors requis pour établir un bilan.

Pour éviter toute dispersion des passagers, et à des fins d'enquête, les passagers évacués du train qui ne sont pas blessés pourront être redirigés vers un point de rassemblement pris en charge par la mission protection des personnes et des biens.

La planification du transport par autobus vers la destination finale sera entreprise par le transporteur.

Diagramme - Déraillement de train

Logistique requise

Pour mettre en oeuvre les opérations de recherche et sauvetage, les ressources suivantes sont à prévoir:

- Outils de désincarcération
- Poutrelle télescopique / trépied évacuateur télescopique
- Grue
- Outils manuels, écarteurs
- Bâches de protection pour les voyageurs contre les chutes de verre lorsque l'évacuation nécessite le bris de fenêtres
- Éclairage de site
- Matériel pour découper l'acier épais

Rétablissement à court terme

Plusieurs services essentiels (SE) sont susceptibles d'avoir été touchés lors d'un déraillement de train (réseau électrique et de télécommunication notamment).

Selon l'ampleur des dégats, la mission incendie et sauvetage ainsi que la mission travaux publics et transport auront recours à l'assistance des entreprises de services publics pour restaurer le site d'intervention.

Si une fuite de carburant a été constatée, une phase de décontamination devra être entreprise.

La décontamination vise à prévenir sur le long terme les effets nocifs sur la santé et l'environnement, et demeure de la responsabilité du pollueur, qui aura la charge et la responsabilité de récupérer et d'entreposer les déchets.

Il est à noter que les techniques appliquées lors de cette phase devraient recevoir l'assentiment du MDDEP et d'Environnement Canada.

Une attention particulière devra être portée sur la qualité des sols, mais aussi sur la contamination possible du réseau d'aqueducs, d'égouts sanitaire, étangs et cours d'eau.

OUTILS D'INFORMATION

Bureau de la sécurité dans les transports (BST)

Carte du réseau VIA Rail Est

Carte du réseau du CN

Service de police du Canadien National (CN)

Rôle :

Déraillement de train | Passagers

Coordonnateur municipal de sécurité civile

Lors d'un déraillement de train, la ville, via son coordonnateur municipal de sécurité civile, doit mettre en place les mesures visant à atténuer les conséquences du déraillement qui pourraient mettre en danger la sécurité des citoyens.

Plus précisément, le coordonnateur municipal de sécurité civile a la responsabilité de :

- S'assurer que l'alerte et la mobilisation ont bien été lancées
- Mettre en oeuvre le plan particulier d'intervention en faisant appel aux ressources disponibles
- Se mettre en liaison avec les autorités du transporteur afin d'obtenir des informations sur la nature et la quantité des produits transportés par le train
- Établir les lignes directrices de coordination entre les intervenants
- Établir un plan d'action avec les autorités du transporteur
- Coordonner les opérations d'urgence de la ville
- Demander l'aide d'autres municipalités, au besoin
- Demander l'aide d'organismes gouvernementaux (Santé publique, CISSS, ORSC, MTQ, Environnement Canada, Transport Canada)

Coordonnateur de site

Le coordonnateur de site a la responsabilité de la gestion de l'ensemble des ressources sur le site même du sinistre.

Lors du déraillement, le coordonnateur de site est appelé à accomplir les actions suivantes :

- Organiser le site du sinistre en tenant compte de la configuration géographique des lieux
- Requérir la présence de la mission protection des personnes et des biens
- Requérir la présence du service ambulancier
- Requérir la présence de la mission travaux publics et transport
- Tenir une rencontre de coordination avec les représentants des différentes missions requises par la situation
- Analyser la situation et transmettre un rapport de situation au coordonnateur municipal de sécurité civile
- Envisager une opération qui peut s'étaler sur une période allant jusqu'à quelques jours
- S'assurer que la compagnie ferroviaire est alertée
- Arrimer ses actions avec le représentant de la compagnie de chemin de fer

Mission incendie et sauvetage

La mission incendie et sauvetage est le maître d'oeuvre lors d'un déraillement de train de passagers. Elle a la responsabilité d'établir un plan d'action en collaboration avec la compagnie de chemin de fer en vue d'effectuer la stabilisation de la situation et s'il y a lieu de procéder au sauvetage des passagers.

L'officier en devoir de la mission incendie et sauvetage assurera la gestion des opérations sur le site. Il a la pleine autorité sur les plans de stratégie et de tactique de la mission.

Il devrait, lors d'un déraillement de train :

- Analyser la situation et transmettre un rapport au coordonnateur de site
- Établir et prendre en charge le poste de commandement
- Recueillir et diffuser l'information sur le nombre de passagers blessés
- Être attentif aux risques d'incendie et d'électrocution sur le site
- Évaluer les issues accessibles pour l'évacuation des passagers
- Recourir aux ressources externes pour le dégagement des victimes (matériel de désincarcération, etc.)
- Recourir aux ressources de l'entraide mutuelle, si besoin
- Assurer la coordination des missions incendie et sauvetage venant en entraide
- Établir un lien opérationnel avec la compagnie de chemin de fer
- Établir une stratégie et une tactique d'intervention visant à sauver le plus de vies possibles et à stabiliser la situation;
- Sectoriser le lieu de l'événement
- Affecter les équipes d'intervention
- Procéder aux opérations de sauvetage, extraire les blessés et les victimes
- Procéder à l'évacuation des victimes et les amener vers les aires de rassemblement de victimes
- Assurer le support aux techniciens ambulanciers paramédicaux dans le triage et les premiers soins
- Aviser le Ministère de l'Environnement en cas de perte de confinement de carburant
- Fournir l'éclairage sur la scène du déraillement
- Prévoir des horaires de travail pour les équipes d'intervention ainsi que le ravitaillement en équipement et en alimentation
- Tenir informé le coordonnateur municipal de sécurité civile de l'évolution de la situation
- Collaborer avec le représentant du transporteur

Mission protection des personnes et des biens

Dans le cadre d'un déraillement de train, les actions attendues de la mission consistent à :

- Dépêcher des patrouilleurs et un officier de relève au centre des opérations
- Établir un poste de commandement
- Établir et conserver le contrôle du secteur
- Assurer la protection des intervenants, sécuriser les circuits d'entrée et de sortie des véhicules d'urgence
- Établir un périmètre de sécurité en collaboration avec la mission incendie et sauvetage
- Protéger les zones évacuées contre les actes de pillage des effets de victimes ou des victimes elles-mêmes
- Arrimer ses actions avec le coordonnateur de site
- Repérer les témoins de l'accident
- Au terme de la prise de contrôle de l'événement, protéger la scène pour les enquêteurs et les techniciens Transports Canada
- Collaborer avec le coroner à l'enquête et à l'identification des victimes
- Rechercher des preuves d'activité criminelle en rapport avec l'accident

Mission communication

Dans une telle situation, le rôle principal de la mission communication est d'arrimer ses actions avec les parties prenantes (mission protection des personnes et des biens, BST, transporteur), et d'informer la population:

- De la nature de l'événement
- De l'étendue de la zone d'impact
- Des actions prises afin d'assurer la sécurité de la population

La mission devra se préparer en parallèle à devoir gérer plusieurs représentants des médias.

De plus, la mission devra prévoir un lien de communication avec la compagnie ferroviaire et les représentants des différents ministères afin de s'assurer d'un message cohérent.

Mission services aux sinistrés

La mission services aux sinistrés devra s'assurer d'avoir un représentant au centre des opérations d'urgence sur le site et d'arrimer ses actions avec le coordonnateur de site.

Plus spécifiquement la mission devra :

- Se préparer à devoir déployer les services aux sinistrés, dont l'accueil des passagers
- Anticiper et combler les ressources minimales des sinistrés qui se présenteraient dans le centre d'hébergement

Mission travaux publics

Les principaux rôles que doit jouer la mission travaux publics et transport consistent à fournir de l'équipement et de la main-d'œuvre afin de supporter l'intervention des autres missions.

Il s'agit principalement:

- D'assurer une présence au centre des opérations d'urgence sur le site et d'arrimer ses actions avec le coordonnateur de site
- De fournir rapidement des véhicules tout terrain qui serviront à transporter les intervenants d'urgence ainsi que les victimes s'il y a lieu
- De fournir des affiches de signalisation routière et des barrières de périmètre visant à établir un périmètre de sécurité
- Réparer sur les lieux, des bris mécaniques mineurs sur les véhicules d'urgence
- Fournir la machinerie lourde spécialisée visant à supporter le travail de la mission incendie et sauvetage dans ses manœuvres

Déversement maritime

DONNÉES TECHNIQUES DU PORT DE MATANE

CARTE DU PORT DE MATANE

De nombreux navires canadiens ou étrangers empruntent régulièrement le fleuve Saint-Laurent, et transportent quotidiennement des quantités importantes de produits pétroliers ou chimiques.

Les causes d'accidents maritimes impliquant un déversement sont multiples:

- Naufrage
- Collision (entre deux navires ou un navire et une installation portuaire)
- Incident ou défaillance au niveau d'une installation manutentionnaire d'hydrocarbures (IMH)
- Fuite d'un pipeline avec déversement dans le fleuve ou un cours d'eau

En cas d'accident survenant sur le fleuve, la municipailté n'a pas à jouer un rôle de premier plan. En revanche, elle se doit de gérer les conséquences sur son territoire, et d'être au fait du fonctionnement du régime d'intervention des différentes instances.

C'est dans ce contexte que s'inscrit le présent plan particulier d'intervention, visant à limiter les impacts d'un accident maritime sur le territoire de Matane.

N.B.: en cas de contamination du réseau d'aqueduc, le plan particulier d'intervention *Eau potable | Interruption | Contamination* pourra s'appliquer de façon conjointe à ce plan.

BUTS DU PLAN PARTICULIER D'INTERVENTION

Le présent plan particulier a pour objectifs les points suivants:

- Définir les liaisons, les rôles et responsabilités des différents acteurs, aux niveaux fédéral, provincial, municipal et privé
- Définir les champs de compétence et de responsabilité qui incombent à la municipalité, ses interactions avec les différents organismes intervenants, et la place qu'elle occupe au sein d'une gestion d'événement conjointe
- Dresser un inventaire des ressources collectives disponibles

PORTÉE

Le présent plan particulier s'applique lorsqu' un incident se produisant au niveau du fleuve Saint-Laurent ou sur ses côtes menace la santé et la sécurité des citoyens des municipalités riveraines, ainsi que la qualité et le fonctionnement des infrastructures municipales.

RÔLES ET RESPONSABILITÉS DES DIFFÉRENTES INSTANCES

Dans le cas d'une urgence maritime, et d'un déversement de façon plus spécifique, la gestion de l'intervention sur le fleuve lui-même sera sous l'égide des autorités fédérales, soit principalement:

- **la Garde côtière canadienne (GCC)**, chargée de gérer les déversements en vertu de l'article 180 de la *Loi de 2001 sur la marine marchande du Canada*
- **Transports Canada**, en tant qu'organisme chargé de la gouvernance des transports

Plusieurs autres autorités fédérales et provinciales pourront être sollicitées en appui à l'intervention.

Dans la perspective d'une **gestion d'intervention conjointe** où de nombreux partenaires et sous-unités sont susceptibles d'êtres impliqués, cette section décrit sommairement le rôle et les responsabilités des instances municipales, fédérales, provinciales ainsi que des partenaires privés.

Ville de Matane

La Ville aura les rôles et responsablilités qui suivent:

- Gérer les conséquences de l'événement qui touche son territoire
- Alerter et informer la population de l'état de la situation
- S'assurer que l'intervention s'effectue de façon sécuritaire pour les citoyens et les installations qui sont sous sa responsabilité
- Participer à la table d'expertise pour identifier les enjeux sur son territoire et proposer une priorisation des mesures à prendre
- Assurer une assistance à l'équipe d'intervention, dans la mesure de ses compétences et des ressources dont elle dispose (mission incendie et sauvetage, protection des personnes et des biens, travaux publics, etc.)
- Dresser un inventaire des ressources locales et réunir les renseignements relatifs à la vulnérabilité du territoire
- Assumer une coordination des bénévoles non organisés ou spontanés venant offrir leur service en cas de déversement d'hydrocarbures

Notes:

- Dans le cadre de la coordination de bénévoles, la municipalité entend leur attribuer des tâches qui ne les exposent pas à des dangers auxquels ils ne sont pas préparés ou formés. À cette fin, la municipalité peut consulter les intervenants impliqués, notamment le responsable de l'événement, pour obtenir des suggestions d'activités appropriées à déléguer à ces travailleurs
- Un travailleur bénévole est protégé seulement si la municipalité qui bénéficie de ses services en a fait la demande à la CNESST

Transporteur ou partie responsable du déversement

Il incombe à tout navire ou à toute installation manutentionnaire d'hydrocarbures de prendre les mesures raisonnables pour exécuter le "Plan d'urgence contre la pollution par les hydrocarbures" exigé aux termes des règlements pris au titre de l'article 658 de la*Loi de la marine marchande du Canada*.

De façon plus spécifique, le rôle du pollueur consiste à:

- Avoir obligatoirement un contrat avec un organisme d'intervention
- Organiser l'intervention
- Dans le cas où le pollueur se trouve dans l'incapacité de répondre à une intervention de façon efficace ou adéquate, la GCC peut utiliser les pouvoirs dont elle dispose pour prendre en charge l'organisation de l'intervention. Elle nommera alors un Commandant sur place (CSP) et assumera la direction des opérations de lutte contre le déversement

Autorités fédérales

GARDE CÔTIÈRE CANADIENNE (GCC):

La garde côtière canadienne est désignée, aux termes de la *Loi sur la marine marchande du Canada*, comme représentant du gouvernement fédéral lors d'un événement de pollution provenant d'un navire ou de source inconnue Elle a l'autorité de prendre les mesures nécessaires afin de minimiser l'impact négatif de la pollution sur l'environnement.

Le rôle de la GCC consiste spécifiquement à:

- S'assurer que les interventions appropriées sont entreprises
- S'assurer que le propriétaire du navire se conforme à la *Loi sur la marine marchande du Canada,* et accepte la responsabilité de la dépollution
- Garantir une intervention appropriée en cas de déversements causés par les navires d'origine inconnue

Si la situation l'exige, la GCC a le pouvoir de prendre la direction des interventions en qualité de **commandant sur place (CSP)** durant le déversement.

De plus, la GCC a des dépôts d'intervention le long de toutes les principales voies d'eau navigables du Canada, dont elle pourra disposer à tout moment.

ENVIRONNEMENT CANADA ET PÊCHES ET OCÉANS CANADA

Ces deux ministères fournissent des conseils scientifiques opportuns et accessibles sur les sensibilités environnementales, les prévisions météorologiques, le devenir et le comportement des hydrocarbures, les actions d'intervention et le nettoyage de l'environnement.

Ils peuvent être appuyés des entités suivantes se rapportant à Environnement Canada:

- Direction de la protection de l'environnement (DPE)
- Service canadien de la faune (SCF)
- Direction de l'environnement atmosphérique (DEA)

TRANSPORTS CANADA

En collaboration avec la **Sécurité maritime**, le rôle principal de Transports Canada est d'enquêter et d'agir, en tant qu'organisme responsable, dans le cas d'un déversement émanant de navires se trouvant dans les euax canadiennes de son ressort.

AGENCE PARCS CANADA

Plusieurs agences d'intervention d'urgence travaillent en étroite collaboration avec le personnel d'Agence parcs Canada durant les incidents de grande envergure afin de partager les ressources d'intervention et de limiter les impacts environnementaux.

OFFICE NATIONAL DE L'ÉNERGIE (ONÉ)

L'ONÉ est l'organisme responsable en cas de déversement d'hydrocarbures sur le fleuve provenant d'un pipeline.

Source: Société de développement économique du Saint-Laurent (SODES).

Autorités provinciales

Le gouvernement provincial soutient l'intervention avec l'arrimage des plans de sécurité civile et des sphères associées telles que la gestion des déchets, la gestion de la faune, les

communications au public, etc.

Les ministères potentiellement implicables à l'intervention sont:

- Le ministère de l'Environnement
- La société de la Faune et des Parcs du Québec
- Le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation
- Le ministère de la sécurité publique
- La ministère de la santé et des services sociaux
- Etc.

Organisme d'intervention

Tout navire de passage dans les eaux canadiennes doit avoir un plan d'urgence de bord contre la pollution par les hydrocarbures et une entente avec un organisme d'intervention certifié qui réagirait en cas de déversement au nom du pollueur. Tous les trois ans, les organismes d'intervention doivent renouveler leur certification auprès de Transport Canada, confirmant leur capacité à intervenir en accord avec les normes de planification réglementaires.

L'**organisme d'intervention (OI)** est un organisme privé qui a été créé pour intervenir avec des ressources et des équipements spécialisés lors de déversements d'hydrocarbures dans le milieu marin canadien. Les responsables d'installations de manutention d'hydrocarbures et de navires payent des frais annuels à cet organisme pour qu'il soit prêt à intervenir dans l'éventualité d'un déversement: il s'agit d'un partenariat avec l'industrie.

Au Québec, l'OI agréée par Transports Canada est la Société d'intervention maritime Est du Canada (SIMEC).

Sources: Transports Canada; Société de développement économique du Saint-Laurent (SODES).

IMPACTS ET CONSÉQUENCES À ANTICIPER PAR LA VILLE

La municipalité aura à évaluer les impacts sur:

- La qualité de l'eau: prises d'eau (municipales et industrielles), le réseau d'aqueducs et d'égouts
- La santé des citoyens, notamment concernant les effets liés à l'inhalation, l'ingestion, ou à une exposition significative aux hydrocarbures (effets cutanés)
- Les quais et marinas
- Les activités récréatives telles que la baignade, le camping, la navigation, la pêche, la plongée
- Les impacts économiques (agriculture, pêche, tourisme)

De façon plus ciblée, la ville aura à anticiper et à gérer les effets suivants:

- Souillure des côtes
- Contamination de la prise d'eau brute
- Contamination des eaux souterraines
- Contamination de l'air (vapeurs)
- Indisponibilité ponctuelle ou prolongée de certains terrains ou habitations situés en

bordure du fleuve en raison du risque sanitaire
- Contamination de structures municipales ou privées par intrusion de vapeurs souterraines
- Relocalisations possibles des citoyens affectés
- Gestion et économie des réserves en eau potable
- Incidences sur la santé telles que des maux de tête pour les personnes qui auraient été exposées
- Demandes médias importantes à court terme
- Sollicitations de la part des citoyens à l'hôtel de ville et au téléphone (plaintes et questions incluant les demandes d'indemnisation)
- Sollutions alternatives à développer à court et moyen termes pour compenser la perte en eau potable (distribution d'eau, forage de puits, mise en place de conduites d'irrigation)
- Conséquences sur le long terme pour la municipalité si le déversement ne peut être contenu ou pompé dans un délai raisonnable (hydrocarbures piégés sous le couvert de glace différant le pompage, par exemple)

EXÉCUTION DU PLAN

Cette section décrit les lignes directrices et les principes généraux d'intervention en cas de déversement.

Signalement

En cas d'urgence maritime (déversements d'hydrocarbures, de produits chimiques, ou naufrages), le signalement s'opère via le Réseau d'alerte et d'avertissement (RAA) de la Garde côtière canadienne. C'est la GCC qui se chargera d'informer les organismes fédéraux concernés.

En parallèle, les déversements doivent aussi être signalés directement à la mission incendie et sauvetage locale, ainsi qu'au ministère de l'Environnement du Québec.

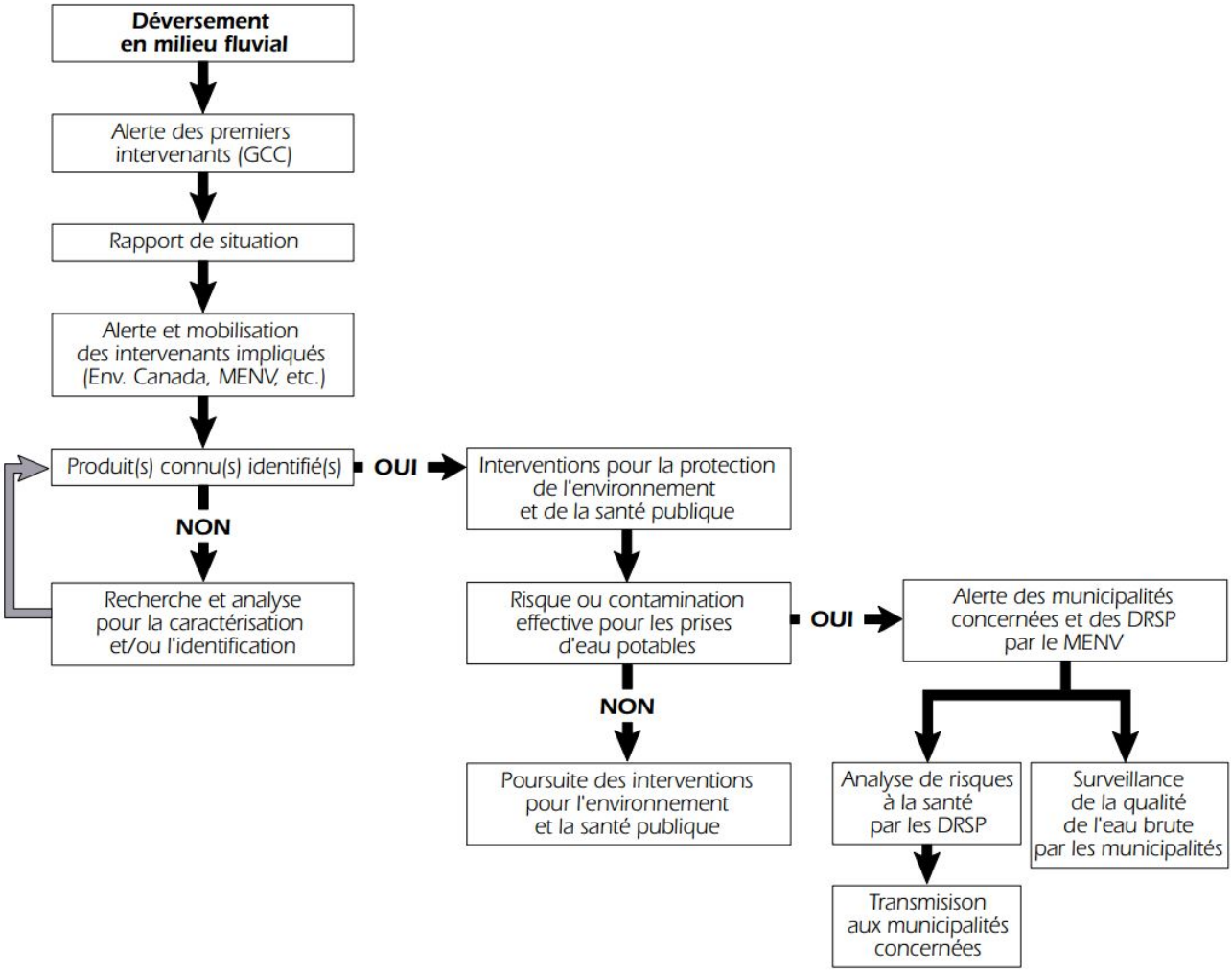
Les personnes qui signalent un incident au RAA doivent indiquer leur nom (facultatif), leur numéro de téléphone et l'heure à laquelle le déversement ou l'urgence environnementale a été constatée.

Voici les renseignements à fournir lors du **signalement d'un déversement :**

1. Le type, la quantité et l'emplacement du produit déversé;
2. Si le déversement s'est produit à terre ou dans un milieu aquatique, et sa progression;
3. La source du déversement;
4. Si le déversement présente une menace immédiate pour la sécurité du public ou les activités commerciales.

Schéma d'alerte et de mobilisation (risque pour les prises d'eau potable)

Alerte et mobilisation lors d'un déversement de produits chimiques présentant des risques pour les prises d'eau potable au niveau du Saint-Laurent:



MENV: Ministère de l'environnement du Québec (aujourd'hui MELCC).

VISIONNEMENT PLEINE PAGE

Source: Guide d'intervention en cas de déversement en milieu fluvial pour les directions régionales de santé publique du Québec (2000).

Gestion conjointe

Dans un contexte d'accident maritime où des ressources de juridictions diverses peuvent être impliquées, chaque organisme gère son intervention dans son propre domaine de juridiction.

Lorsque les impacts des interventions touchent le juridiction d'autrui, une gestion conjointe basée sur la coordination et la concertation des intervenants des différentes juridictions est nécessaire.

Table d'expertise

La table d'expertise comprend un important nombre d'organismes fédéraux, provinciaux, et du secteur privé, des associations industrielles, et des municipalités.

En cas de déversement, la table d'expertise fournit, selon les besoins, des avis coordonnés en matière d'environnement et de sciences au commandant sur place de la Garde côtière.

Coordonnée conjointement par Environnement Québec et la DPE d'Environnement Canada, la table d'expertise fournit les enjeux environnementaux et les priorités en cas de pollution.

Table de concertation (table des décideurs)

La gestion conjointe stratégique se réalise à la table de concertation. Cette table regroupe les gestionnaires responsables des interventions dans chaque juridiction.

Communication

Dans le cas d'un déversement d'hydrocarbures, la gestion des communications fait appel à une concertation des intervenants impliqués pour assurer une cohérence des messages véhiculés auprès de la population, des sinistrés et des médias.

La municipalité entend alors déléguer un responsable de la mission communication afin que celui-ci s'intègre à la gestion opérationnelle et fasse le lien avec le centre de coordination.

Afin de mieux cibler les éléments d'information à communiquer, il est important d'identifier au préalable les préoccupations récurrentes des correspondants et des divers publics-cible:

Préoccupations des sinistrés:

- Savoir ce qu'il se passe
- Connaître le niveau d'exposition aux dangers
- Savoir comment communiquer avec les proches en cas d'évacuation
- Connaître les mesures prises pour assurer leur propre sécurité et celle de leurs biens
- Connaître les mesures à prendre

Préoccupations de la population:

- Connaître et comprendre l'impact de l'événement
- Connaître les mesures à prendre selon l'impact anticipé ou concrétisé
- Connaître les modalités pour s'informer de l'impact du sinistre sur ses proches

Préoccupations des médias:

- Connaître le déroulement des points de presse: lieu, fréquence, porte-parole
- Obtenir de l'information précise et validée qui peut être diffusée rapidement et régulièrement
- Avoir accès aux lieux et aux acteurs

OUTILS D'INFORMATION

SITES DE RÉFÉRENCE:

MARINE TRAFIC

CARTE DE CIRCULATION DES NAVIRES

SOCIÉTÉ D'INTERVENTION MARITIME EST DU CANADA (SIMEC)

CNESST: PROTECTION DES TRAVAILLEURS BÉNÉVOLES

CNESST: OPÉRATION DE NETTOYAGE POUR LES BÉNÉVOLES

DOCUMENTS D'INFORMATION:

FICHE DE PRÉVENTION ET D'INTERVENTION DU BUREAU D'INFORMATION MARITIME

DOCUMENT INFORMATIONNEL COMPLET DU BUREAU D'INFORMATION MARITIME

DÉVERSEMENT DE PÉTROLE SUR LE ST-LAURENT: CONSEILS POUR LA SANTÉ

GCC, INTERVENTION ENVIRONNEMENTALE - PLAN D'URGENCE POUR LES DÉVERSEMENTS EN MER

CNESST: FORMULAIRE DE DEMANDE DE PROTECTION DES TRAVAILLEURS BÉNÉVOLES

Rôle :
Déversement maritime

Coordonnateur municipal de sécurité civile

Il appartient à la municipalité, via son coordonnateur municipal de sécurité civile, de mettre en place des mesures visant à limiter les impacts du déversement sur les citoyens et les infrastructures.

De façon plus spécifique, le rôle du coordonnateur municipal consiste à :

- Superviser et coordonner toutes les opérations d'urgence de la ville
- Informer les villes limitrophes
- Demander une évaluation de la situation par les missions concernées (mission travaux publics et transport/mission incendie et sauvetage)
- Assurer un suivi avec les instances impliquées et faciliter la bonne circulation de l'information
- Dépêcher les personnes compétentes aux tables d'expertise et de concertation
- S'assurer que les représentants de la DRSP et du MELCC ont été avisés si l'eau n'est pas conforme aux normes (Règlement sur la qualité de l'eau potable)
- En cas de la contamination de la prise d'eau brute, s'assurer que la population a été informée des consignes à observer (réduire la consommation, arrêter l'usage, etc.)
- Veiller à ce que les informationss relatives à la qualité de l'eau soient communiquées au Centre Anti-Poison du Québec et les CLSC locaux pour que les mêmes indications soient diffusées à la population
- Envisager, le cas échéant, un approvisionnement externe en eau potable dans le cas où les réserves municipales sont insuffisantes ou venaient à être épuisées
- Déployer les ententes avec les municipalités voisines, au besoin
- Envisager l'utilisation d'eau embouteillée et veiller à ce que les magasins/fournisseurs soient avertis de la situation pour s'approvisionner
- Veiller à ce qu'un centre d'informations destiné à la population soit mis en place

Note: Les terrains contaminés peuvent constituer un passif environnemental non négligeable pour le développement socio-économique de la municipalité; le coordonnateur veillera à ce qu'une liste des terrains contaminés soit tenue à jour, le cas échéant, et à se conformer aux lois en vigueur concernant l'émission de permis et certificats municipaux sur ces mêmes lieux.

Mission incendie et sauvetage

Les responsabilités de la mission incendie et sauvetage consistent principalement à:

- S’assurer que la zone côtière immédiate ne présente aucun risque pour les citoyens
- Diriger et coordonner le confinement ou l’évacuation d’un secteur à risque, s’il y a lieu
- Établir un premier périmètre de sécurité
- Assurer la santé et la sécurité des intervenants, et désigner le niveau de protection personnelle requis par la situation
- Évaluer les conditions atmosphériques (température, vélocité et direction du vent, humidité, etc.)
- Évaluer les dommages à la propriété et à l’environnement
- Coordonner la réintégration des lieux évacués

Mission protection des personnes et des biens

Le rôle de la mission protection des personnes et des biens consiste à:

- Faire exécuter un périmètre de sécurité, s'il y a lieu
- Contrôler les accès et les voies de circulation ceinturant les côtes touchées
- Participer à l'évacuation ou à l'application des mesures de confinement dans un secteur désigné s'il y a lieu
- Contrôler les représentants des médias
- Patrouiller afin de prévenir le pillage dans la zone évacuée

Mission communication

En pareille situation, le rôle principal de la mission communication est d'informer la population via les moyens d'alerte et d'information disponibles:

De façon plus précise, il s'agit de:

- Mettre sur pied une stratégie de communication efficace, en concertation avec les délégués des différents paliers gouvernementaux, et s'assurer d'un message cohérent
- Informer les citoyens de la nature de l'événement (description, produit(s) mis en cause, étendue des dommages, etc.)
- Rédiger des avis et des consignes claires destinés aux citoyens, dans le cas où la qualité de l'eau potable serait affectée
- Mettre en place le centre d'appels à l'hôtel de ville
- Assurer la diffusion de messages de masse si la municipalité est dotée d'un système d'envois adéquat
- Aviser la population des actions prises afin d'assurer sa sécurité
- Maintenir les informations à jour sur les médias sociaux
- Prévoir des points de presse réguliers avec la logistique en conséquence, et diffuser les horaires et l'emplacement

Mission travaux publics

En cas d'urgence maritime, le rôle principal de la mission consistera à assurer une vigilance accrue au niveau des installations municipales qui garantissent la prise et la distribution d'eau potable.

La mission aura alors pour mandat:

- D'ordonner l'arrêt du pompage de l'eau brute si la qualité de l'eau est menacée
- De porter une attention particulière, à court terme, sur l'eau venant d'être pompée (présence de taches en surface, couleur ou odeur anormale)
- En cas de contamination, de communiquer au coordonnateur municipal les réserves municipales en eau brute traitée
- De fournir des affiches de signalisation routière et des barrières de périmètres visant à établir un périmètre de sécurité, au besoin
- D'assurer la surveillance du réseau d’égouts et des cours d’eau, etc.
- De rendre disponibles du sable et d’autres types d’absorbants afin de contrôler l’écoulement des produits dans les égouts ou les fossés
- D'installer des panneaux de baignade interdite et consommation interdite près des fontaines publiques

Eau potable | Interruption | Restriction | Contamination

CONTEXTE

La qualité et la disponibilité de l'eau potable constituent une préoccupation croissante au Québec, d'autant plus en raison des étiages estivaux que l'on entrevoit de plus en plus sévères et de plus en plus longs.

Les nombreux incidents liés à l'eau potable survenus ces dix dernières années (Pointe-Claire, 2011; Montréal, 2013; Longueuil, 2015, etc.) ou ceux évités de justesse nous ont fait prendre la mesure des enjeux qu'ils représentent pour les municipalités et des répercussions qui sont à craindre pour la population. Qu'elle soit d'ordre technique (ex.: bris d'aqueduc, problème à l'usine de filtration), climatique (ex.: sécheresse estivale), ou reliée à un aléa naturel (ex.: séisme, ouragan, etc.), la question de l'eau potable se retrouve souvent au coeur de la gestion de crise.

C'est dans ce contexte que s'inscrit le présent plan particulier d'intervention afin de pallier à une éventuelle préoccupation liée à la consommation de l'eau potable. Dans le cas où une pénuerie d'eau potable ferait suite à un aléa naturel, le présent plan particulier pourrait s'appliquer conjointement au plan particulier de l'aléa concerné.

PORTÉE

Le présent plan particulier d'intervention a pour but de dresser les grandes lignes d'action applicables lors d’un problème lié à la distribution de l'eau potable sur le territoire municipal.

Plus précisément, il vise à:

- Préciser les rôles et les responsabilités de chacun, aussi bien à l'interne qu'à l'externe (missions, partenaires, etc.)
- Évaluer, traiter et atténuer les conséquences liées à l'interruption d'eau potable
- Mettre en place les mesures d’intervention requises, notamment le déploiement de la stratégie d’alerte et de distribution d’eau potable
- Réduire les impacts d’une pénurie d’eau sur la santé et la sécurité des citoyens
- Diminuer la vulnérabilité des personnes et des biens

- Maintenir les activités et les services essentiels

IMPACTS ET CONSÉQUENCES À ANTICIPER

Quelle que soit l'origine du problème, 3 conséquences sur l'eau potable surviennent de façon récurrente: **la contamination**, **la restriction** ou **l'interruption**.

Ces conséquences peuvent survenir de façon isolée ou se combiner entre elles. On assiste ainsi très fréquemment aux couplages contamination-interruption, contamination-restriction, ou restriction-interruption.

Il découle que bon nombre de situations peuvent mener à des avis d'ébullition, en raison du caractère sensible de l'eau potable, du fait que sa qualité est souvent compromise suite:

- au retour de l'eau courante
- au retour du débit après une dépressurisation du réseau
- à un aléa (naturel ou non) responsable de la contamination de la source d'approvisionnement
- au bris d'un équipement à l'usine de production
- à une panne d'électricité prolongée
- à la découverte d'un contaminant lors d'un contrôle de qualité (résultat hors-norme)
- etc.

Les types d'avis possibles

Un avis d'ébullition est un avertissement de ne plus consommer l'eau provenant d'un réseau de distribution sans l'avoir fait préalablement bouillir **au moins une minute**, pour éviter tout risque

de nuisance à la santé humaine.

Il existe 4 types d'avis en fonction de la non-conformité aux normes et du degré de danger auquel s'expose le consommateur:

- **L'avis d'ébullition préventive**, émis lors d'un bris de réseau de distribution d'eau potable ou lors de travaux sur le réseau susceptibles d'altérer la qualité de l'eau et susciter des risques pour la santé des consommateurs. Un tel avis est émis en cas de doute raisonnable d'une contamination de l'eau potable; L'eau qui est l'objet d'un tel avis doit être alors considérée comme non-potable.

- **L'avis d'ébullition obligatoire**, émis lorsqu'il y a présence d'organismes pathogènes et d'organismes indicateurs d'une contamination d'origine fécale (coliformes fécaux, Escherichia coli, d'après l'article 36 du *Règlement sur la qualité de l'eau potable du Québec*).

L'avis de faire bouillir l'eau

(Ministère de la santé et des services sociaux du Québec)

Avis d'ébullition de l'eau, questions et réponses

(Ministère du Travail, de l'Emploi et de la Solidarité sociale)

- **L'avis de non-consommation**, émis en présence de contaminants organiques ou inorganiques reconnus comme dangereux pour la consommation, et en concentrations supérieures aux normes qu'on ne peut éliminer de l'eau en la faisant bouillir. L'avis de non-consommation remplace l'avis d'ébullition dans un établissement où les usagers ne sont

pas en mesure de faire bouillir l'eau (école, centre commercial, etc.). Par ailleurs, en fonction de l'évolution de la situation, un premier avis de non-consommation peut devenir un simple avis d'ébullition préventif.

Avis de non-consommation de l'eau, questions et réponses

(Ministère du Travail, de l'Emploi et de la Solidarité sociale)

- **L'avis de non-utilisation**, émis quand le contaminant ne peut être éliminé de l'eau en la faisant bouillir, et que l'exposition du consommateur à l'eau est susceptible de causer une irritation de la peau, des yeux et/ou du nez.

Situations à risque

Situations pour lesquelles un avis d'ébullition devrait être ***obligatoire***:

- Un arrêt de la désinfection dans l'usine de traitement
- La détection d'entérocoques dans une eau d'origine souterraine vulnérable et non désinfectée

Situations pour lesquelles un avis de faire bouillir l'eau peut être ***requis***, après avoir effectué des vérifications avec le ministère de l'Environnement du Québec ou l'exploitant :

- La détection de coliphages mâles spécifiques dans une eau souterraine vulnérable et non désinfectée
- Une concentration en chlore résiduel libre inférieure à 0,3 mg/l à la sortie de l'installation de traitement ou, selon le cas, à la sortie du réservoir d'eau désinfectée
- Un bris d'équipement ou un problème d'infrastructure conduisant à une intrusion appréhendée ou subite de micro-organismes dans le réseau de distribution d'eau
- Une augmentation majeure de la turbidité de l'eau à la sortie de l'usine de traitement
- Des données épidémiologiques laissant soupçonner une épidémie d'origine hydrique
- Des mesures répétées de certains paramètres (dans l'eau traitée) à des concentrations qui ne sont pas hors norme mais dont la présence chronique peut indiquer un problème de traitement dans un réseau de distribution
- Tout désastre (inondation, tornade, tremblement de terre, panne de courant électrique, etc.) susceptible de causer la contamination de la source d'approvisionnement ainsi que du réseau de distribution, par infiltration d'eau polluée, d'interrompre ou de nuire au bon fonctionnement de l'usine de traitement
- Lorsque la filtration est inadéquate ou que le CT (concentration du désinfectant et temps de contact) est insuffisant pour permettre l'enlèvement de 99,99 % des virus, de 99,9 % des kystes de *Giardia* et de 99 % des oocystes de *Cryptospridium*

Source: Institut National de Santé Publique du Québec.

Considérations importantes

Les avis d'ébullition de l'eau sont censés être des interventions de santé publique à court terme en réponse à un incident donné.

Les avis d'ébullition constituent un outil important de protection de la santé, mais ils peuvent aussi avoir des répercussions négatives dont il faut tenir compte au moment de déterminer l'application et la portée de l'avis. Nous citerons entre autres les répercussions économiques sur les entreprises et les services locaux.

Dans le cas d'un avis prolongé, il est important de tenir compte des répercussions possibles sur la sensibilisation et la conformité du public.

L'expérience montre que la volonté du public de respecter l'avis d'ébullition diminue avec la durée de l'avis, et que la lassitude à l'égard des messages constitue une préoccupation importante.

Contenu d'un avis d'ébullition

Les avis doivent être clairs et faciles à comprendre pour le grand public.

Ils comprennent généralement les éléments suivants:

- Le secteur concerné par l'avis (municipalité, quartier, secteur, etc.)
- La description de la situation (incluant la date de survenue du problème), la cause soupçonnée ou connue du problème qui rend l'eau impropre à la consommation, le ou les contaminants préoccupants, leur concentration
- La manière de faire bouillir l'eau (bouilloire électrique, réchaud ou micro-ondes; dans ce dernier cas spécifier qu'il est préférable de mettre dans le contenant une baguette de verre, de bois ou de plastique pour prévenir la formation d'eau surchauffée)
- Le risque lié à la manipulation d'une eau récemment bouillie (brûlures)
- Les risques sanitaires pouvant découler de l'utilisation de l'eau contaminée
- La nécessité de faire bouillir l'eau pour fabriquer de la glace et le brossage des dents
- Les sous-groupes de la population plus à risque (les personnes immunodéprimées, les nourrissons, etc.) et les mesures qui les concernent : par exemple, insister sur le fait que les nourrissons doivent être lavés à l'aide d'une débarbouillette et non immergés dans l'eau
- Les mesures prises par les services publics permettant de remédier à la situation
- L'identification d'une organisation ou d'une personne-ressource qui peut être contactée en tout temps pour obtenir des informations ou des mises à jour
- Un message incitant à diffuser l'information autour de soi, à informer ses voisins et à visiter les personnes isolées ou vulnérables, s'il y a lieu

L'avis devrait également contenir les informations suivantes afin d'éviter toute inquiétude inutile de la part de la population visée :

- L'eau non bouillie peut généralement être utilisée pour la douche ou le bain, en autant qu'elle respecte les normes utilisées pour la baignade; il faut cependant éviter d'en ingérer accidentellement
- Le lavage des mains peut se faire avec l'eau du robinet à la condition d'utiliser du savon, de se laver soigneusement et de sécher les mains immédiatement
- La vaisselle et les vêtements peuvent être lavés à l'eau chaude ou tiède de manière habituelle avec du détergent (il importe cependant de préciser qu'il faut bien laisser sécher la vaisselle avant de l'utiliser); de plus, il faut suggérer l'utilisation du lave-vaisselle, pour les personnes qui en possèdent un, avec le cycle le plus chaud

Sources: Santé Canada; Institut National de Santé Publique du Québec.

Retour à la normale

Lors du retour à la conformité, il importe aussi d'informer les personnes, les organisations, les institutions et les entreprises commerciales d'effectuer certaines procédures afin d'éviter toute contamination ultérieure.

Il faut ainsi recommander de faire couler l'eau de tous les robinets et des fontaines publiques pendant plusieurs minutes, de vider, de laver et de désinfecter les machines à fabriquer de la glace, de désinfecter la vaisselle et les ustensiles qui auraient été mis en contact avec l'eau contaminée.

Modèles

Avis d'ébullition (version française)

Avis d'ébullition (version anglaise)

Levée de l'avis (français/anglais)

Modèle de pictogramme "Eau non potable" (MDDELCC)

Modèle de pictogramme "Eau potable" (MDDELCC)

Schéma des enjeux et des conséquences

Chaîne d'approvisionnement de l'eau.

Source: US Environmental Protection agency (modifié).

	Enjeux				Conséquence(s)		
Causes	**Eau de ménage**	**Sécurité incendie**	**Eau potable**	**Inondation**	**Interruption**	**Contamination**	**Restriction**
Contamination de l'eau brute			X			X	

Étiage sévère	X	X	X			X	X
Contamination à l'usine			X			X	
Capacité max de l'usine atteinte	X	X	X			X	X
Contamination au réservoir			X			X	
Bris de conduite	X	X	X	X	X	X	
Travaux sur le réseau	X	X	X		X	X	X
Fuite majeure	X	X	X	X	X	X	X
Aléa naturel	X	X	X	X	X	X	

Conséquence | Interruption de l'alimentation en eau

Les conséquences envisagées lors de l'interruption de l'alimentation en eau pourraient se traduire par :

- Un risque de conflagration advenant un incendie majeur
- Des problèmes d'hygiène publique (centres d'hébergement, écoles, garderies, cabinets médicaux, pharmacies, etc.)
- Interruption des affaires pour les entreprises qui utilisent de l'eau dans le cadre de leur procédé de fabrication ou de transformation industrielle ou commerciale (cabinets de dentistes, garderies, épiceries, restaurants, usines agro-alimentaires, etc.)
- Impact sur l'alimentation en eau des citoyens pour leur usage domestique
- Interruption des systèmes liés au chauffage de certains immeubles
- Dépressurisation du réseau d'aqueduc et contamination externe
- Interruption de la protection incendie des bâtiments équipés de systèmes d'extincteurs automatiques à l'eau

Conséquence | Contamination ou interdiction de consommer l'eau

Selon le niveau et le type de contamination décelé, les principales conséquences pourraient se traduire par :

- Des impacts sur la santé des citoyens (personne malade ou décès)
- Des enjeux de santé publique
- Une interruption ou perturbation des activités chez certaines entreprises ou institutions (restaurants, cabinets de dentistes, centres d'hébergement pour personnes âgées, garderies, écoles, usines agro-alimentaires, etc.)
- Des enjeux légaux dans le cas où la municipalité ne respecterait pas ses obligations légales en vertu de la loi sur la qualité de l'eau potable
- Un impact sur les personnes vulnérables (personnes âgées, handicapées, dépendantes, enfants, etc.)
- Une abondance d'appels à Info-santé et aux différents services de soins locaux
- Une incertitude et une inquiétude de la population

Conséquence | Restriction de consommer l'eau

Des mesures restrictives peuvent s'avérer nécessaires en raison:

- D'une diminution de la capacité de production de l'usine d'eau potable (bris d'aqueduc, etc.)
- D'un niveau bas de la source d'eau brute
- D'une période de sécheresse prolongée

...Afin de satisfaire aux objectifs suivants:

- Préserver les réserves d'eau en cas d'incendie
- Maintenir la pression dans les conduites d'aqueduc
- Préserver les équipements municipaux de distribution de l'eau

Les conséquences à envisager en cas de restriction pourraient se traduire par:

- L' irrigation des cultures menacée
- L'abreuvement du bétail rationné
- L'arrosage des pelouses et végétations soumis à conditions (avec horaires adaptés en période estivale)
- Le lavage autos interdit ou soumis à conditions
- Le remplissage ou la régularisation des piscines et spas compromis ou soumis à condition
- Les activités récréatives/aquatiques restreintes
- Des pertes économiques significatives et activités réduites à leur minumum

EXÉCUTION DU PLAN

Ce plan particulier d'intervention devra être déployé en tout ou en partie lorsqu'un problème de qualité, d'alimentation ou de distribution d'eau potable est anticipé ou se concrétise sur le territoire municipal.

Le plan d'intervention énonce d'une part les actions visant à assurer à la population une qualité d'eau potable conforme aux normes en vigueur et une disponibilité minimale d'eau aux fins de consommation et d'hygiène.

D'autre part, il vise à présenter les actions à entreprendre afin d'assurer la sécurité publique en cas d'incendie lorsqu'il y a interruption de l'eau sur le territoire municipal.

Compte-tenu du caractère généralisé de l'événement, le déploiement du plan d'intervention sera géré par le coordonnateur municipal de sécurité civile à partir du centre de coordination de sécurité civile.

Interruption de l'eau potable

Mesures de mitigation

Il est suggéré de déployer les mesures de mitigation suivantes en cas d'interruption de l'eau potable :

- Émission et diffusion d'un avis public (francais-anglais) destiné à alerter la population, organisations et entreprises ciblées
- Distribution d'eau embouteillée à la population (sites prédéterminés) et aux personnes vulnérables (directement à domicile)
- Ouverture du centre d'appels destiné à répondre aux questions ou à renseigner les citoyens
- Implanter les mesures palliatives pour assurer le débit d'eau requis (camions citernes, piscines, etc.); Cartographier des points d'alimentation disponibles

Contamination de l'eau potable

Mesures de mitigation

Les mesures de mitigation suivantes sont applicables lorsque l'eau est impropre à la consommation (cas avéré ou doute raisonnable):

- **Émettre et diffuser un avis public** destiné à alerter la population, les organisations et les entreprises ciblées: selon la nature et le degré de contamination, il s'agira d'un**avis d'ébullition (préventif ou obligatoire)**, d'un avis **de non-consommation ou de non-**

utilisation

- **Diffuser des messages destinés à instruire la population** sur les mesures à prendre pour prévenir des problèmes de santé ou pour atténuer les conséquences de la situation (si non inclus dans l'avis précédent)

- Ouvrir le centre d'appels destiné à répondre aux questions ou renseigner les citoyens

- **Encourager l'ébullition plutôt que l'achat d'eau** pour éviter la panique et les ruptures de stock si aucune restriction majeure ne s'applique (non-consommation ou non-utilisation)

- **Distribuer la réserve d'eau potable (en vrac ou embouteillée) à la population** (sites prédéterminés) et aux personnes vulnérables (directement à domicile) lors d'un avis de non-consommation ou de non-utilisation seulement

- **Distribuer les eaux de ménage/eaux grises** pour des fins d'arrosage, d'entretien, etc.

Mesures d'intervention

En cas de contamination de l'eau potable, il est de la responsabilité légale de la municipalité de déclarer l'incident aux autorités réglementaires, à savoir le MELCC et la Direction régionale de santé publique.

Dans le cas de l'émission d'un avis d'ébullition préventive, il est recommandé d'utiliser le lapse de temps consacré aux analyses des échantillons d'eau pour envisager et anticiper un niveau de risque plus élevé, dans l'éventualité où la situation ne viendrait à prendre de l'ampleur (avis d'ébullition prolongé par exemple).

La préparation à ce scénario devrait comprendre:

- Une prise de contact avec des fournisseurs d'eau, afin de pallier à un épuisement des réserves
- Des mesures de coordination avec le réseau de la santé

Il est à noter que par défaut, la ville ne fournira pas d'eau embouteillée dans le cas d'un avis d'ébullition préventive. Une ré-évaluation au cas par cas pourra être effectuée pour les profils vulnérables.

Cas des puits privés

Lorsque les sources d'approvisionnement en eau des citoyens sont différentes du réseau d'aqueducs de la Ville (puits privés), il est alors recommandé de procéder à des analyses microbiologiques durant les périodes les plus à risques de contamination, à savoir:

- au printemps, lors de la fonte des neiges
- en automne, lorsqu'il y a de fortes accumulations de pluie

Pour **connaître la qualité de l'eau de son puits** , le citoyen est invité à communiquer avec un laboratoire accrédité par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques et demander l'analyse d'un échantillon d'eau.

Enfin, Il est recommandé de rapporter tout résultat d'analyse montrant le dépassement d'une norme chimique à la direction de santé publique de sa région afin d'obtenir des conseils sur l'eau destinée à la consommation humaine.

Laboratoires accrédités à l'analyse de l'eau potable en conformité avec la réglementation en vigueur

Guide LE PUITS à l'intention des propriétaires privés (MDDELCC)

Restriction sur la consommation

Mesures de mitigation

- Implanter les mesures alternatives pour assurer le débit d'eau requis, notamment pour que la mission incendie soit en mesure de maintenir sa capacité de lutte aux incendies; prévoir le remplissage des camions incendie à partir de sources d'eau non-potables (ex: lacs, rivières, piscines publiques, etc.)
- Diffuser les avis de restriction et les horaires d'utilisation de l'eau potable pour les arrosages ou les activités récréatives

Certaines situations peuvent requérir des mesures plus drastiques telles que:

- Diffuser un avis d'interdiction absolue de faire usage de l'eau potable pour l'arrosage de pelouse/jardin, le remplissage de pscine et spa, et le lavage de voiture
- Procéder à la fermeture des lave-autos (automatisés et manuels)
- Arrêter les activités de lavage de rue
- Arrêter l'arrosage des fleurs, des terrains publics, etc.
- Diffuser une restriction pour le lavage du linge et de la vaisselle
- Mettre en place des mesures d'utilisation restreintes destinées aux usines agro-alimentaires, avec des options assouplies le soir et la nuit

Personnes et organisations vulnérables

Sont considérées comme **personnes vulnérables**:

- Personnes à mobilité réduite ou handicapées
- Personnes âgées (65 ans et plus) vivant seules
- Personnes souffrant de maladies chroniques : cardio-vasculaires, cérébro-vasculaires, respiratoires, rénales, neurologiques, diabète
- Personnes présentant des problèmes de santé mentale
- Patients avec médication de diurétiques, psychotropes, tranquillisants, anticholinergiques
- Personnes vivant seules et en perte d'autonomie
- Nourrissons, tout-petits (0-4 ans)

La mission services aux sinistré*s* sera en charge de prendre contact avec le CISSS afin de s'assurer que la clientèle concernée soit identifiée.

De plus, un service exceptionnel de livraison pourra être mis en place pour les personnes vulnérables ou les groupes corporatifs (écoles, CPE, garderies, etc.).

Pour y accéder, le citoyen intéressé devra communiquer avec l'hôtel de ville.

Les **organisations vulnérables devraient faire l'objet d'une priorité d'avis en cas de contamination ou d'interruption de l'eau :**

- Dentistes
- Médecins
- Garderies/CPE
- Hopitaux/CHSLD/CLSC
- Pharmacies
- Résidences pour personnes âgées (privées)
- Écoles/CÉGEP
- Établissements alimentaires (épiceries, fruiteries, boulangeries, boucheries, dépanneurs)
- Restaurants
- Usines agro-alimentaires
- Salons de coiffure

Distribution d'eau

QUANTITÉ D'EAU REQUISE ET FORMAT

On considère que le besoin quotidien d'une personne en eau potable s'élève à 4 litres. C'est d'ailleurs ce format qui est favorisé pour la distribution d'urgence.

Le tableau suivant donne une estimation de la quantité d'eau requise pour satisfaire aux besoins de la population (basé sur 2,6 personnes par ménages, Statistiques Canada 2016)

Nb. litres / ménage	Nb. ménages à desservir	Nb. litres d'eau à distribuer / jour	Nb. de jours anticipés	Total (L)	Nb. de bidons 4L	Nb. de caisses *
12	100	1200	1 jour (24 heures)	1200	300	75
12	100	1200	2 jours (48 heures)	2400	600	150

12	100	1200	3 jours (72 heures)	3600	900	225

∗ 4 bidons par caisse

N.B.: il est conseillé d'encourager les citoyens qui se rendent aux points de distribution à apporter leurs propres contenants prêts à l'emploi (bouteilles, bidons, réservoirs repliables, poches à eau) afin d'alléger la logistique.

Inventaire des stocks de secours

La phase préparatoire a permis à la ville de se doter d'une réserve de secours en eau potable, aux formats 8L, 4L et 500 ml (ces dernières seront mises à la disposition des personnes vulnérables).

Le tableau ci-dessous dresse l'inventaire de ces stocks; il importe qu'il soit mis à jour de façon régulière, après chaque épisode impliquant une modification significative des réserves (diminution/réapprovisionnement).

		#	Lieu de stockage	Distribution
Eau potable	Nb. Bidons format 8L		Garage municipal	
	Nb. Bidons format 4L			
	Nb. Bouteilles 500 ml			À domicile
	Total eau potable (L)			
Eau non-potable	Nb. Cuves 1000 L		Cour Caserne pompiers	Camions-citernes

				(arrosage)
	Total eau non-potable (L)			

Points de distribution

LISTE DES POINTS DE DISTRIBUTION

Numérotation	Nom/Usage	Adresse	Horaires
#1			
#2			
#2			

Mettre chaque emplacement sur une carte

Faire un plan de circulation des véhicules + stationnement

Note: Dans la mesure du possible éviter de choisir une caserne, un poste de police, une école pour ne pas encombrer l'espace de travail et entraver la bonne exécution des tâches.

Considérations à prendre en compte dans le choix des points de distribution:

- **Stationnement suffisant**
- **Bon éclairage**
- **Accessible par camions-citernes**
- **Lieu chauffé (en hiver)**

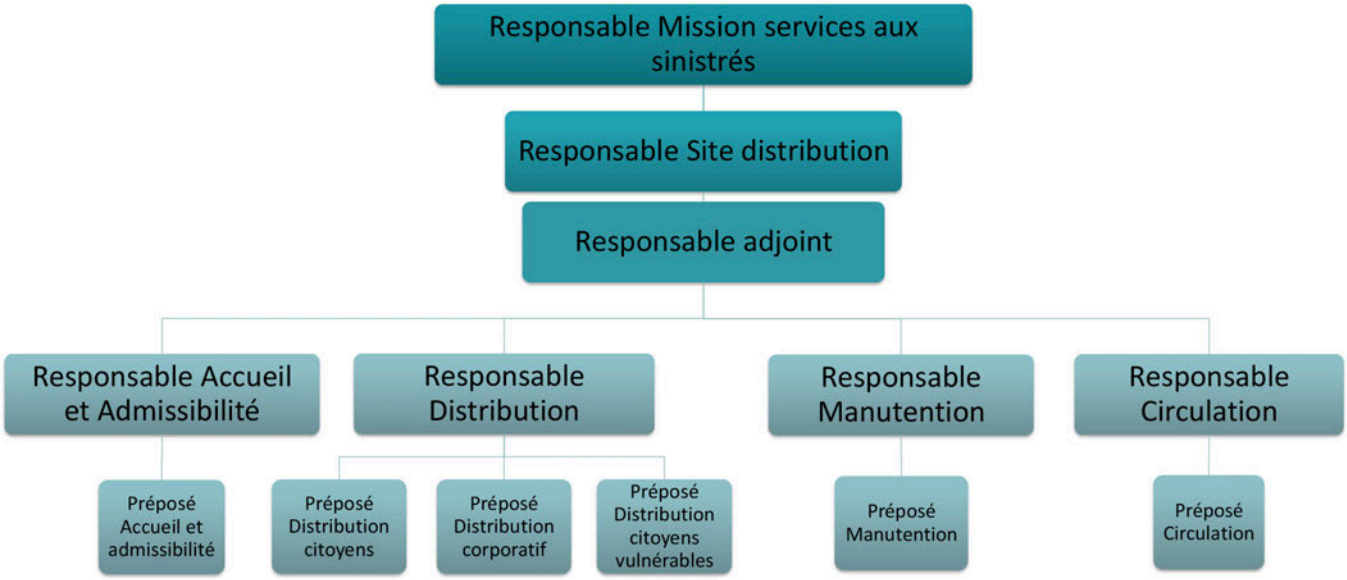
Ressources humaines

En prévision de la distribution d'eau potable aux citoyens, une équipe de travail est constituée au sein du personnel municipal.

Le nombre de préposés requis varie selon les besoins et les circonstances. Deux équipes sont généralement requises pour assurer le service complet et quotidien d'un site de distribution, ou davantage selon la durée du service offert. Les personnes-ressources nécessaires pour former les équipes de travail sont inscrites dans le tableau ci-dessous selon la distribution des tâches.

L'équipe de travail est composée sous la responsabilité de la mission services aux sinistrés afin de remplir les postes énoncés dans le tableau suivant:

FONCTION	Nb. minimum	TÂCHES ET RESPONSABILITÉS
Gestionnaire et responsable du site de distribution	1	Superviser et gérer l'ensemble des activités du site de distribution
Responsable du module accueil et des personnes admissibles	3	Accueillir les citoyens, valider le lieu de résidence et s'assurer qu'ils résident dans la zone concernée
Responsable de la distribution des stocks		Veiller à ce que les stocks soient suffisants pour desservir les citoyens concernés et planifier la répartition sur les différents sites de distribution (horaire, etc.)
Responsable de la manutention		Superviser les transferts de caisses d'eau vers les différents sites de distribution et veiller à ce qu'ils soient effectués dans les délais requis
Responsable de la circulation		Superviser la sécurité et à fluidité de la circulation sur les différents sites
Préposé à la distribution	4	Remettre l'eau aux citoyens (bidons ou en vrac)
Préposé à la manutention	3	Transférer les caisses d'eau aux points de distribution
Cariste (chariot élévateur)	1	Décharger les camions, manutentionner les palettes d'eau embouteillée, opérer le chariot élévateur
Préposé à la circulation		Mettre en place l'équipement, guider les citoyens vers les stationnements prévus
Préposé à l'admissibilité		



Équipement et logistique

Pour chacun des sites de distribution il est recommandé de disposer des équipements suivants :

ÉQUIPEMENT	NB	USAGE	LOCALISATION/ RESPONSABLE	NOTE/ COMMENTAIRE
Affiches du secteur 24 x 36		Pour afficher à l'accueil	À préparer	

Affiches horaires 48 x 48		Pour afficher sur la porte de l'édifice	À préparer	
Bacs de récupération		Pour récupérer les bidons vides	Travaux publics	
Barrières de rues		Sur le site de distribution	Travaux publics	
Dossards de sécurité		Sécurité et identification du personnel	Travaux publics	
Sifflets		Personnel assigné à la circulation	Travaux publics	
Chaises		Pour le personnel	Travaux publics	
Chapiteau		Pour couvrir le site de distribution extérieur	Travaux publics	
Chariots élévateurs		Déchargement des camions et transport des palettes	Travaux publics	
Chariots sur roues		Pour le transport des caisses du site aux autos	Travaux publics	
Cônes		Pour la sécurité sur le site selon les besoins	Travaux publics	
Convoyeurs		Pour glisser les caisses d'eau de la remorque	Travaux publics	
Gants		En nombre suffisant pour les employés	Travaux publics	
Lift manuel		Manutention des palettes	Travaux publics	
Porte-voix		Information des citoyens	Services aux sinistrés	
Éclairage d'appoint		Sur le site de distribution	Travaux publics	
Lampes de poche avec le cône orange		Personnel assigné à la circulation	Travaux publics	
Tables pliantes		Pour le personnel de soutien	Services aux sinistrés	
Radios portatives		Personnel assigné à la circulation	Travaux publics	

Interruption prolongée ou restriction sévère | Autres alternatives

En cas d'interruption prolongée (généralisée sur la municipalité ou sur un secteur ciblé) ou de restriction sévère (due à un étiage estival particulièrement intense par exemple), des mesures exceptionelles peuvent s'appliquer pour atténuer les effets sur la population et certaines activités économiques.

1. Récupération de l'eau non-potable à des fins de non-consommation

Les eaux ménagères (eaux grises), ainsi que l'eau de pluie stockée dans des cuves peuvent être remises en circuit à des fins d'arrosage, d'épandage, à l'usage de certains travaux publics, privés, ou afin d'abreuver le bétail ou les animaux domestiques. Sous certaines conditions, les piscines publiques peuvent également servir de points de ravitaillement. La distribution de cette eau en vrac pourra s'effectuer par le biais de camions-citernes ou de camions de lavages de rues, avec le concours de la mission travaux publics et transport.

Dans les cas de sécheresse estivale intense, cette eau pourra également servir à irriguer les sols à proximité des bâtiments, afin d'éviter l'assèchement et la contraction des terrains argileux et ainsi préserver la qualité des structures.

2. Raccordement temporaire à un voisin

Si certains secteurs sont préservés des coupures d'eau, il est toujours possible du suggérer la possibilité de se brancher temporairement chez un voisin avec des tuyaux flexibles (exemple: boyaux à jardin ou de lave-linge), à partir des conduites extérieures de son bâtiment.

Ce type d'installation temporaire, et sollicité comme mesure d'urgence, peut permettre le raccordement en parallèle de 3 bâtiments ou moins.

3. Toilettes sèches/chimiques

Des toilettes mobiles pourront être installées temporairement dans des parcs ou des terrains publics capables d'en accueillir en nombre suffisant. Il est recommandé de placer à proximité des distributeurs de savon ou de désinfectant pour les mains afin de maintenir un niveau d'hygiène satisfaisant.

Liste des fournisseurs de toilettes mobiles/chimiques disponible ici .

4. Douches communautaires ou portatives

Les espaces communautaires (piscines, gymnases, centres SAS, etc.) non touchés par les interruptions d'eau pourront mettre leurs installations et leurs douches à la disposition des citoyens. À défaut, des douches mobiles ou portatives (fonctionnant par gravité) pourront être installées sur les mêmes terrains qui accueillent les toilettes sèches. Ces systèmes pourront être rechargés avec de l'eau non-potable.

Dispositif d'accueil recommandé (Normes NFPA 1616):

- **1 toilette portative pour 50 personnes**
- **1 douche portative pour 50 personnes**
- **5% des équipements devraient être prévus pour des personnes à mobilité réduite**

Logistique

Nbre de personnes à desservir par secteur	Nbre de toilettes requises	Nbre de douches requises	Emplacement (VOIR CARTE)

INSÉRER UNE CARTE DES ZONES SÉLECTIONNÉES POUR ACCUEILLIR LES INSTALLATIONS MOBILES ICI

DOCUMENTATION

RÈGLEMENT SUR L'EAU POTABLE MELCC

QUESTIONS ET RÉPONSES SITE DU MELCC

Rôle :

Eau potable | Interruption | Restriction | Contamination

Coordonnateur municipal de sécurité civile

Par l'entremise du coordonnateur municipal de la sécurité civile, il appartient à la municipalité de mettre en place les mesures visant à limiter les impacts d'une contamination ou d'une interruption de l'eau potable.

Pour ce faire, elle doit :

- Mettre en veille, alerter et/ou mobiliser les membres de l'OMSC et alerter le maire une fois qu'une situation est portée à son attention
- Déployer les mesures édictées dans le plan d'urgence en faisant appel aux ressources prévues dans de telles circonstances
- Faire aviser la population et les parties prenantes concernées de la situation et ordonner les mesures à prendre pour assurer leur santé et sécurité
- Informer la population des services qui sont déployés pour assurer leur sécurité
- Informer le COG de l'évènement si ce dernier est majeur pour la population
- Tenir informer le maire des conséquences ainsi que des mesures prises ou à prendre
- S'assurer du respect du cadre légal et réglementaire (déclaration aux MDDELCC et DRSP)
- Établir les causes de l'événement

Mission incendie et sauvetage

Lors du déploiement du plan d'intervention destiné à contrer les effets d'une contamination ou une interruption de l'eau potable, la mission doit :

- Assigner une équipe de pompiers en caserne et en augmenter les effectifs
- Organiser et coordonner la diffusion des avis publics aux citoyens (porte-à-porte) et via des appels effectués par les camions circulant dans le secteur concerné
- Surveiller l'interdiction de faire des feux à ciel ouvert
- Interdire la tenue d'activités publiques telles des feux d'artifice lorsqu'il y a interruption ou avis de restriction d'eau potable
- Collaborer avec la mission services aux sinistrés, à la distribution de l'eau embouteillée aux personnes vulnérables

Mission protection des personnes et des biens

Dans ce type de sinistre, la mission sera appelée à :

- Procéder à des patrouilles de surveillance dans le cas d'un avis d'interruption d'eau sur le territoire municipal
- Organiser la circulation et le contrôle d'accès aux sites de distribution d'eau potable s'il y a lieu
- Surveiller l'interdiction de faire des feux à ciel ouvert

Mission communication

Le service des communications est, tel que le prévoit sa mission initiale, responsable de :

- Produire en français et en anglais l'avis requis par la nature de l'évènement : ébullition, interdiction, restriction, le faire valider par le coordonnateur et en effectuer la diffusion immédiate par la suite
- Produire en quantité suffisante les avis destinés à être distribués par les pompiers et les employés des travaux publics lors du porte-à-porte
- Opérer le système d'alerte de masse et gérer les campagnes
- Alerter les organisations prioritaires : CHSLD, CLSC, écoles, cabinets de médecins, pharmacie, cabinets de dentistes, garderies, restaurants, selon la campagne programmée etc.
- Transmettre l'avis à tous les employés municipaux par l'entreprise des directeurs de service
- Alerter la réceptionniste à l'hôtel de ville et la secrétaire au service des travaux publics et leur transmettre les lignes de communication. Les tenir informées de l'évolution de la situation
- S'assurer de maintenir le service de réponse téléphonique pendant les pauses et les périodes de repas
- Ajouter l'avis sur le message d'accueil de l'hôtel de ville
- Mettre sur pied le centre d'appel destiné à assurer l'information aux citoyens et superviser les requêtes d'information
- Distribuer la carte du territoire touché par l'évènement ainsi que la liste des rues
- Rédiger des communiqués décrivant la nature de la situation, les mesures à prendre par les citoyens, de même que les mesures prises par la municipalité et publier sur le site internet de la ville
- Faire diffuser des messages destinés à la population portant sur les modalités de cueillette d'eau potable aux différents points de service dans le cas d'une interruption ou d'un avis d'interdiction de consommer l'eau
- Produire les informations pour le site internet ainsi que les PUSH de l'application mobile
- Acheminer les demandes d'aide particulière aux services concernés
- Publier les avis sur les panneaux d'information municipaux présents sur le territoire municipal ou en faisant usage de panneaux mobiles à messages variables
- Surveiller les réseaux sociaux (Facebook et Twitter) et réagir aux commentaires ou demandes d'information
- Préparer le communiqué destiné aux médias, le faire valider par le coordonnateur et le diffuser
- Préparer les lignes de communication en prévision de répondre aux demandes

d'entrevues ou reportages

- Une fois l'avis levé, en faire une diffusion répétée pendant un minimum de 48 h et alerter les organisations prioritaires concernées

Mission services aux sinistrés

La mission services aux sinistrés a le mandat d'organiser et de gérer la distribution des contenants d'eau potable (heures d'opération, quantité permise, aire d'attente, voies de circulation et de stationnement, etc.).

De plus, en collaboration avec la mission travaux public et transport, et avec le concours du CISSS, la mission services aux sinistrés devra mettre sur pied des systèmes de distribution d'eau potable destinés aux personnes incapables de se déplacer (personnes vulnérables et groupes corporatifs).

Mission travaux publics

Le responsable de cette mission agira à titre de ressource support. À ce titre, la mission sera responsable de :

- Procéder aux réparations du réseau d'aqueduc
- Rincer le réseau de distribution au terme des travaux de remise en état
- Mettre sur pied une équipe de détection et de localisation de fuites et de réparation du réseau
- Décontaminer, s'il y a lieu, les équipements ou les infrastructures
- Fournir les équipements de manutention du stock d'eau embouteillée (chariot élévateur, chariot mobile, etc.) et le personnel associé
- Fournir les équipements de contrôle de la circulation (barrières, barricades, affiches, etc.)
- Contribuer à l'opération de porte-à-porte pour la distribution de l'eau aux personnes vulnérables, en fournissant du personnel en appui au service de sécurité incendie
- Installer les affiches d'avis à la population 4 X 8 et distribuer les affiches aux bâtiments municipaux aux fins d'affichage
- Fournir les véhicules pour le transport de l'eau et la livraison aux citoyens vulnérables

Écrasement d'un aéronef

SUIVI EN TEMPS RÉEL DU TRAFIC AÉRIEN - SITE 1

SUIVI EN TEMPS RÉEL DU TRAFIC AÉRIEN - SITE 2

PLAN DE MESURE D'URGENCE - AÉROPORT MUNICIPAL RUSSELL-BRUNETT DE MATANE

Nous retrouvons dans les limites de la ville un aéroport d'intérêt local, le territoire est aussi survolé régulièrement et fréquemment par des avions moyens porteurs qui sont en approche vers l'aéroport de Mont-Joli, et de gros porteurs arrivant ou en direction de l'Europe.

La probabilité d'écrasement d'un aéronef est présente pour le territoire municipal de la ville de Matane puisque statistiquement les écrasements surviennent dans les minutes suivant un décollage ou avant un atterrissage.

Dans ce contexte, l'écrasement d'un aéronef causerait des décès et engendrait des blessés. On peut s'attendre aussi à des décès et des blessés parmi la population et possiblement à l'évacuation de la population dans le secteur affecté.

Les accidents d'aéronefs peuvent être d'origine naturelle (météo défavorable), technique ou humaine (défaillance, négligence, sabotage, terrorisme, etc.). En général les avions légers et ultra-légers (avions de tourisme, hélicoptères, planeurs) ne provoquent pas de catastrophe au sens propre du fait que le nombre de victimes est limité, et que l'impact au sol est réduit.

À l'inverse, les accidents d'avions de ligne, dotés d'une plus grosse capacité de charge, peuvent causer des dégats considérables et des pertes humaines en grand nombre, incluant des victimes au sol. Ces événements sont imprévisibles, et il n'existe guère de possibilités de protection à cet égard.

C'est dans ce contexte que s'inscrit et s'articule le présent plan particulier d'intervention, établi en support à la Ville de Matane dans l'objectif de l'aider à coordonner ses actions en cas d'écrasement d'aéronef.

PORTÉE DU PLAN

Le plan d'intervention vise à déterminer les grands axes d'intervention lors d'un accident impliquant un écrasement d'avion.

Les intervenants d'urgence doivent connaître l'organisation municipale de sécurité civile afin de pouvoir mettre efficacement en application les modalités d'intervention.

IMPACTS ET CONSÉQUENCES À ANTICIPER

L'écrasement d'un avion peut générer des conséquences directes ou indirectes telles que:

- Incendie, explosion
- Projection de débris et de victimes sur plusieurs hectares (choc de l'impact, vitesse, courants marins si écrasement en milieu nautique)
- Blessures et décès, pertes humaines massives
- Dommages matériels importants sur le lieu de l'impact
- Contamination de l'air, fumée pouvant s'infiltrer dans les résidences proches du lieu d'écrasement
- Dommages environnementaux (perte de confinement du kérosène, etc.)
- Économie locale affectée, destabilisée, activités temporairement interrompues
- Interruption de la circulation routière, autoroutière dépendamment des lieux de l'écrasement
- Interruption, perturbation du traffic aérien
- Interruption, dysfonctionnement des structures essentielles (télécommunications, électricité, etc.)
- Implications diplomatiques dans le cas d'un vol international

- Forte sollicitation des services publics limitant leurs capacités de réponse pour des demandes extérieures
- Fort achalandage à proximité du site par les membres de la famille et par le tourisme de désastre

Au niveau de la gestion du sinistre, ces conséquences peuvent être:

- La mobilisation d'un nombre important d'intervenants, impliquant une planification adéquate incluant des équipes de relève
- La possibilité de plusieurs postes de commandement
- Un événement sur le long terme (au moins plusieurs jours)
- Une logistique et un déploiement de grande envergure
- Une couverture médiatique importante (échelles locale/provinciale/internationale) avec une forte pression/sollicitation des journalistes
- La présence de plusieurs agences gouvernementales de différents niveaux de compétences et de champs d'application de la loi et des règlements

Facteurs aggravants

Certains facteurs dépendant du milieu peuvent venir amplifier le sinistre et compliquer d'autant la tâche des intervenants.

Ces facteurs peuvent être:

- L'écrasement sur un territoire occupé (centre-ville, lieux publics, etc.), une zone résidentielle, une zone de trafic intense (autoroute), tout ceci impliquant des victimes supplémentaires au sol

- Des conditions climatiques particulières freinant l'intervention ou dégradant la zone d'intervention; ces conditions peuvent être:
    - Mauvais temps, tempête impliquant un manque de visibilité

    - Froid extrême, neige, compliquant l'intervention des secours, amplifiant l'inconfort ou les risques à la santé des victimes (vacanciers mal équipés par exemple)
    - Forte chaleur, pluie, pouvant altérer l'état des victimes (en cas de décès) et causer un risque sanitaire

- La survenance de l'écrasement dans des régions isolées, impliquant des délais d'intervention plus longs ou une logistique d'intervention limitée pour traiter de multiples blessés à la fois

- Un terrain escarpé (montagnes, etc.) compliquant la localisation des victimes, leur extraction et leur acheminement vers la zone de triage

- La limitation de capacité des transports ambulanciers ou héliportés

- L'écrasement en milieu nautique, compliquant les manoeuvres de recherche et de sauvetage, et impliquant des unités techniques spécialisées

- La difficulté d'accéder au site de l'écrasement

Dans le cas de l'écrasement d'un aéronef de type militaire ou cargo, la présence de matériel lourd ou dangereux dans la cargaison (bombe, produits chimiques ou dangereux) viendrait amplifier les impacts au sol et nécessiterait les recommandations d'organismes gouvernementaux.

EXÉCUTION DU PLAN

Le présent plan particulier d'intervention doit être mis en œuvre lorsqu'un avion est en détresse ou dès qu’une confirmation de l'écrasement est obtenue.

Si la ville a la responsabilité des interventions de recherche et sauvetage sur son territoire, les opérations d'enquête sur les circonstances de l'accident et sur le ramassage des débris sont du ressort du bureau de la sécurité dans les transports (BST).

La ville fournira cependant le support logistique adéquat afin que l’organisme fédéral puisse accomplir son mandat.

Écrasement sur un aéroport ou à son voisinage immédiat

Ce type d'accident survient le plus souvent dans un périmètre de 4-5 km autour de l'aérodrome, et dans l'axe des pistes d'envol ou d'atterrissage.

Du fait que le contrôle du trafic aérien est placé sous la responsabilité des aéroports et que la tour de contrôle est chargée de l'alerte des services de sécurité et d'intervention, la maîtrise de l'événement dans de pareilles circonstances incombe naturellement à la direction de l'aéroport.

Au besoin, celle-ci pourra appeler en renfort la mission incendie et sauvetage ainsi que la mission protection des personnes et des biens si sa capacité d'intervention est dépassée.

Source: Organisation internationale de protection civile.

Écrasement hors du secteur attribué à l'aéroport

Dans un pareil contexte, l'engagement et le pilotage immédiat des moyens locaux incombe à la municipalité (OMSC), qui a le devoir de limiter autant que possible les conséquences dommageables de l'accident.

Si l'ampleur de l'événement dépasse la capacité de réponse de la municipalité, l'ORSC pourra fournir son appui en coordination, en étroite collaboration avec le BST, le bureau du coroner (pour la détermination des responsabilités, l'identification des victimes, le recueil et la restitution des biens privés, etc.) et les représentants de la compagnie aérienne.

État des lieux | Premier bilan

Selon les circonstances, l'état des lieux débutera par la localisation de l'épave: il s'agira ici de définir la zone d'impact de l'avion ainsi que la trajectoire faisant suite à son écrasement afin de délimiter la zone de recherche.

Cette opération nécessitera peut-être un support aéroporté, une reconnaissance aérienne des lieux (hélicoptère ou drone) pour la collecte de prises de vue photo ou vidéo.

Une fois l'avion localisé, c'est l'officier de la mission incendie et sauvetage qui est chargé de l'état des lieux avec l'appui éventuel de la mission protection des personnes et des biens.

L'officier est alors en charge d'effectuer un premier constat selon une liste de critères tels que:

- La détermination des faits (confirmation de la position, implication de personnes ou structures extérieures à l'aéronef)
- La présence de personnes en détresse immédiate et leur nombre, les décès éventuels
- Le risque d'incendie ou la possibilité d'une explosion
- Les conditions d'accès à l'aéronef (milieu isolé, escarpé, nautique)
- La présence d'une perte de confinement de kérosène
- L'endommagement de structures essentielles
- L'évaluation d'une situation potentiellement évolutive

Interventions de sauvetage et de dégagement

Chronologie des actions à entreprendre

Immédiatement

ACTIONS	DESCRIPTION
Établir une voie d'accès au site	Mission travaux publics
Recherche des survivants	Mission incendie et sauvetage appuyée d'équipes techniques spécialisées
Sauvetage, extraction et rapatriement des victimes	Mission incendie et sauvetage appuyée d'équipes techniques spécialisées
Mise en place d'une zone de triage et/ou d'une morgue temporaire	Bureau du coroner avec le support de la mission protection des personnes et des biens
Déploiement d'une chaine médico-légale sur place, identification des victimes	Bureau du coroner, Laboratoire de sciences judiciaires et de médecine légale (MSP)
Éclairage et surveillance du site, et au besoin des effets personnels	Mission travaux publics, mission incendie et sauvetage, mission protection des personnes et des biens
Relocalisation des résidents aux abords immédiats du site	Mission service aux sinistrés
Service pour les familles de victimes	• Prévoir une assistance incluant une ligne verte pour des demandes d'information: compagnie aérienne et mission communication pour relayer le numéro. • Fournir un moyen de signalement de personnes "au sol" (résidents/occupants) manquant à l'appel, recours au cadastre (service de l'urbanisme).

Env. 48 h après le sinistre: accueil des familles

- Mise à disposition d'un local (ex: gymnase) par la municipalité
- Recrutement d'interprètes dans les établissements scolaires du secondaire et les CÉGEP de la région
- Transport, recueillement, chapelle ardente
- Prise en charge complétée par la compagnie aérienne (cellule psychologique, etc.)

Sur le moyen terme

- Identification et marquage des bâtiments endommagés, ébranlés par l'impact (mission travaux publics et transports)

Tout le long de l'événement

- Établir et gérer la zone médias
- Assurer des points de presse réguliers
- Diffuser un communiqué officiel à l'arrêt des opérations

Logistique

Pour mettre en oeuvre les opérations de recherche et sauvetage, les ressources suivantes sont à prévoir:

- Machinerie lourde pour établir un chemin d'accès si la piste est impraticable

- Remorqueuses / treuils / câbles de tirage
- Équipement de désincarcération
- Équipement de circulation routière
- Baches pour recouvrir les victimes
- Drapeaux de couleurs pour identifier les victimes au sol et les débris d'avion
- Éclairage

Rétablissement à court terme

Selon la force et le lieu de l'impact, il faut s'attendre à des répercussions significatives sur les infrastructures (routes, bâtiments, structures essentielles, etc.), à des destructions partielles voire totales.

Il est donc indispensable de prévoir une étape de nettoyage des décombres, de sécurisation et de restitution du site. La démolition de certains bâtiments s'imposera peut-être.

Selon le point d'impact (exemple: zone de trafic routier), cette phase sera concomitante au sauvetage des victimes ou débutera lorsqu'il n'y aura plus aucune chance de retrouver des survivants; elle demandera une supervision des services techniques de la municipalité afin de s'assurer du respect des lois et des règlements en vigueur pour la démolition et l'entreposage des déchets. Des équipements spécialisés devront être utilisés pour soulever et déplacer les décombres.

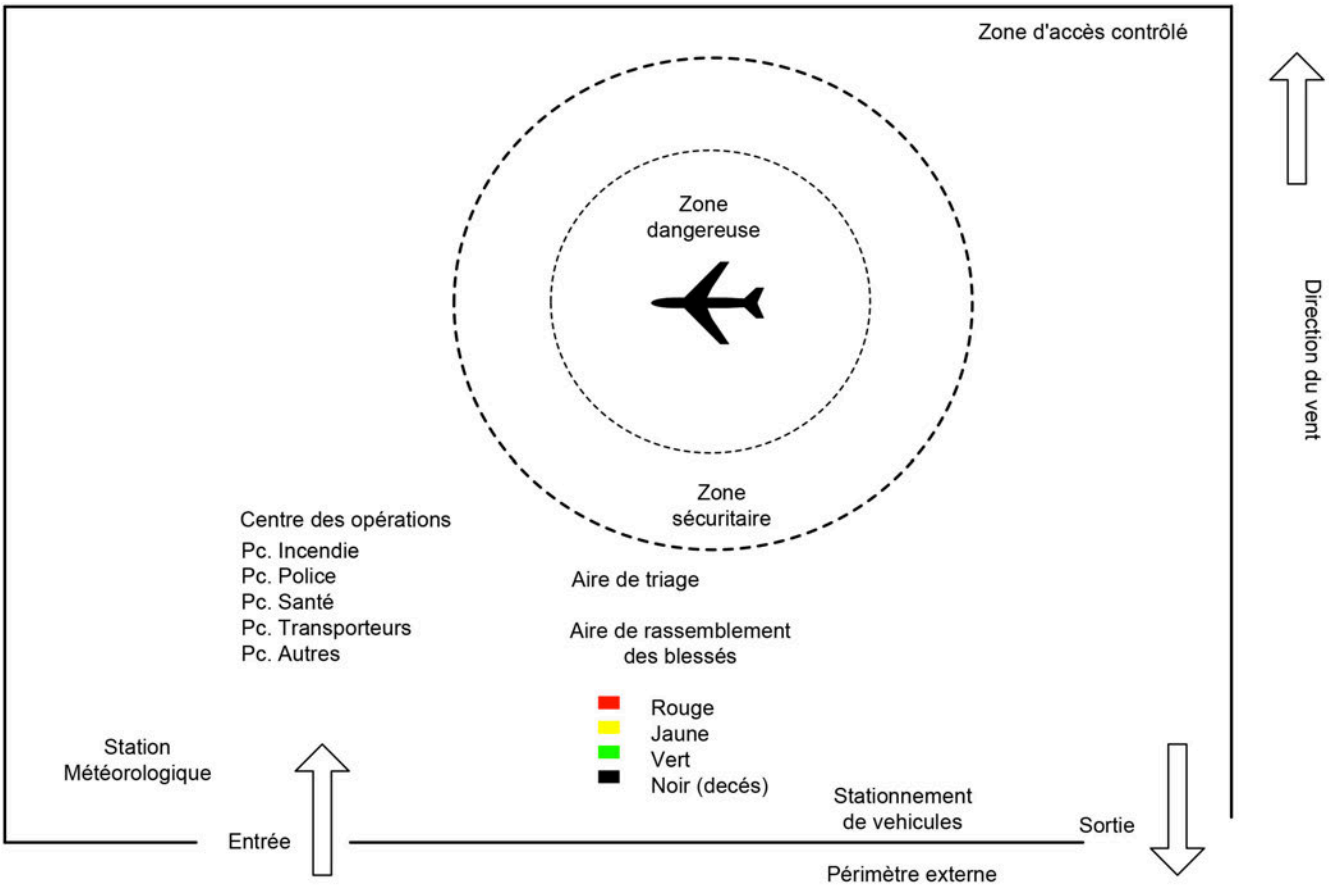
OUTILS D'INFORMATION

CARTE DU TRAFIC AÉRIEN EN TEMPS RÉEL

RETOUR D'EXPÉRIENCE ET SÉCURITÉ AÉRIENNE

AÉROPORT DE MONTRÉAL

BUREAU DE LA SÉCURITÉ DES TRANSPORTS



Organisation d'un site d'écrasement d'un aéronef

GRILLE DES ACTIONS

Sur le tableau suivant, vous trouverez, de façon générale, les grandes interventions qui devront être effectuées lors de l'écrasement d'un aéronef.

Il s'agit d'actions qui ont été placées dans un ordre logique d'intervention tel qu'on le reconnaît dans la majorité des sinistres impliquant un écrasement d'aéronef.

Il est possible que certaines actions doivent être devancées ou retardées. Il appartient à chaque intervenant et au coordonnateur des mesures d'urgence d'adapter la grille d'intervention à la situation qui prévaut lors de l'accident.

NO	ACTIONS À ACCOMPLIR	ASSIGNATION DE LA TÂCHE À	FAIT
1.	Diffuser l'alerte aux intervenants de première ligne (SQ, ambulance, service des incendies)	Centre «**9-1-1**»	
2.	Analyser la situation sur le site (déterminer quel type d'aéronef, le nombre de blessés, et les personnes en danger dans le secteur)	Directeur des opérations et 1er officier du service de la Sécurité publique	
3.	Alerter le coordonnateur de la sécurité civile	Coordonnateur de site	
4.	Alerter les municipalités voisines	Coordonnateur municipal de la sécurité civile	
5.	Aviser la tour de contrôle de l'aéroport de Mont-Joli	Directeur des opérations / SQ	
6.	Procéder à l'organisation du site de sinistre	Coordonnateur de site	

NO	ACTIONS À ACCOMPLIR	ASSIGNATION DE LA TÂCHE À	FAIT
7.	Informer le coordonnateur de la sécurité civile de l'état de situation	Coordonnateur de site	
8.	Alerter l'OMSC	Coordonnateur municipal de la sécurité civile	
9.	Déterminer si l'on doit faire évacuer le secteur touché par l'écrasement	Coordonnateur de site	
10.	Procéder au traitement et au transport des blessés vers les centres hospitaliers	Pompiers / Paramédics	
11.	Procéder aux opérations de lutte à l'incendie	Pompiers	
12.	Mettre en place le service des communications	Mission communications	
13.	Organiser les services aux sinistrés	Services aux sinistrés	
14.	Aviser le bureau du coroner	SQ	
15.	Établir une liaison avec le transporteur afin d'obtenir la liste des passagers et le détail de la cargaison transportée	Coordonnateur de site / SQ	
16.	Établir une liaison avec les enquêteurs du bureau de la sécurité dans les transports	Coordonnateur de site	
17.	Assurer la sécurité de la scène d'écrasement durant la période d'enquête	SQ	
18.	Organiser une conférence de presse conjointement avec le transporteur et les autorités	Mission communications	
19.	Mettre sur pied un service de réponse téléphonique destiné aux	Mission communications	

NO	ACTIONS À ACCOMPLIR	ASSIGNATION DE LA TÂCHE À	FAIT
	familles des victimes		
20.	Procéder au suivi des dépenses	Mission administration générale	
21.	Établir un plan de rétablissement et de ramassage des débris dans le secteur touché	Mission travaux publics	
22.	Tenir une réunion post-mortem et une activité de verbalisation post-traumatique	Tous les responsables de mission	
23.	Dresser un bilan des opérations	Coordonnateur municipal de sécurité civile	

Rôle :
Écrasement d'un aéronef

Coordonnateur municipal de sécurité civile

Il appartient au coordonanteur municipal de sécurité civile de mettre en place les mesures visant à secourir les blessés et à protéger les biens. Il doit plus précisément :

- Mettre en œuvre le plan d'urgence de la municipalité en faisant appel aux ressources disponibles
- Aviser la tour de contrôle de Mont-Joli
- Diriger et superviser toutes les opérations d'urgence de la municipalité et demander l'aide d'autres municipalités
- Assister les différents organismes dans l’exécution de leurs mandats respectifs.

Coordonnateur de site

Tel que prévu au plan de sécurité civile, le coordonnatweur de site a la responsabilité de la gestion de l'ensemble des ressources sur le site même de l'écrasement.

Lors de l'écrasement d'un aéronef, le coordonnateur de site est appelé à accomplir les actions suivantes :

- Organiser le site du sinistre en tenant compte de la configuration géographique des lieux
- Requérir la présence du service de police
- Requérir la présence de plusieurs véhicules du service ambulancier
- Alerter et mobiliser le coordonnateur municipal des mesures d'urgence
- Tenir une rencontre de coordination avec les représentants des différents services requis par la situation
- Analyser la situation et transmettre un rapport de situation au coordonnateur municipal des mesures d'urgence
- Envisager une opération qui peut s'étaler sur une période allant jusqu'à plusieurs jours
- S'assurer que la tour de contrôle de Mont-Joli est alertée
- Arrimer ses actions avec le représentant du bureau de la sécurité dans les transports
- Organiser, en collaboration avec le CISSS, une séance de verbalisation post-traumatique pour tous les intervenants qui ont participé de près ou de loin à l'intervention d'urgence

Mission incendie et sauvetage

Le service de la Sécurité publique est le maître d'oeuvre lors d'un écrasement d'un aéronef. Il a la responsabilité d'établir un plan d'action en vue d'effectuer le sauvetage des victimes et par la suite d'effectuer le combat de l'incendie.

Plus spécifiquement, l'officier du service la Sécurité publique assurera la gestion des opérations du service des incendies sur le site. Il a la pleine autorité sur les plans de stratégie et de tactique du service des incendies.

L'officier du service devrait, lors de l'écrasement d'un aéronef :

- Analyser la situation et transmettre un rapport au directeur des opérations
- Recourir aux ressources de l'entraide mutuelle
- Établir une stratégie et une tactique d'intervention visant à sauver le plus de vie possible
- Sectoriser le lieu de l'événement
- Procéder aux opérations de sauvetage
- Affecter les équipes d'intervention dans chacun des secteurs
- Procéder à l'évacuation des victimes et les amener vers les aires de rassemblement de victimes
- Organiser un site d'atterrissage temporaire pour hélicoptères
- Fournir l'éclairage sur la scène de l'écrasement
- Être attentif aux risques d'incendie représentés par la présence de carburant déversé sur le sol lors de l'écrasement
- Prévoir des horaires de travail pour les équipes d'intervention ainsi que le ravitaillement en équipement et en alimentation
- Assurer la coordination des services d'incendie venant en entraide
- Informer le directeur des opérations de l'évolution de la situation
- Diriger les sinistrés encore vivants vers le refuge temporaire (autobus)
- Anticiper les risques de propagation et de conflagration
- Collaborer avec le représentant du bureau de la sécurité dans les transports

Mission protection des personnes et des biens

Dans le cadre de l'écrasement d'un aéronef, les actions attendues du service de police consistent à :

- Dépêcher un officier de relève au centre des opérations
- Obtenir l'aide et le support de l'unité d'urgence de la Sûreté du Québec, afin d'être en mesure d'établir et de conserver le contrôle du secteur
- Établir un périmètre de sécurité en collaboration avec le service de sécurité incendie
- Assurer le contrôle de la circulation et des accès au lieu d'intervention
- Conserver les zones de circulation libres aux véhicules d'urgence
- Protéger les zones évacuées contre les actes de pillage des effets de victimes ou des victimes elles-mêmes
- Assurer la surveillance du lieu d'entreposage des différents objets et effets personnels qui ont été récupérés
- Arrimer ses actions avec le directeur des opérations
- Au terme de l'extinction, protéger la scène pour les enquêteurs et les techniciens du bureau de la sécurité dans les transports
- Collaborer avec le coroner à l'enquête et à l'identification des victimes

Mission travaux publics

Les principaux rôles que doit jouer le service consistent à fournir de l'équipement et de la main-d'oeuvre afin de supporter le travail des autres services municipaux et partenaires gouvernementaux.

Il s'agit principalement de :

- Assurer une présence au centre des opérations et arrimer ses actions avec le directeur des opérations
- Fournir rapidement des véhicules tout terrain qui serviront à transporter les intervenants d'urgence ainsi que les victimes
- Fournir des affiches de signalisation routière et des barrières de périmètres visant à établir un périmètre de sécurité
- Réparer sur les lieux, des bris mécaniques mineurs sur les véhicules d'urgence
- Fournir la machinerie lourde spécialisée visant à supporter le travail du service des incendies dans ses manoeuvres de sauvetage
- Procéder au déblaiement des voies d'accès au site de l'écrasement
- Rendre disponible un aréna ou tout autre endroit afin de servir de morgue temporaire. Il peut également s'agir de disposer de camions remorques équipés d'une unité de réfrigération
- Organiser la cueillette, le transport et l'entreposage sécuritaire des différents objets et effets personnels des victimes

Par ailleurs, le rôle de la mission consiste à fournir des autobus qui serviront soit d'abris pour les sinistrés ou de navettes entre le lieu du sinistre et le centre d'hébergement.

Un des autobus pourra également être transformé en centre des opérations d'urgence ou servir de lieu de ravitaillement et de repos aux intervenants d'urgence.

Lorsque des autobus sont demandés sur la scène d'un sinistre, le directeur des opérations leur assignera un endroit où ils seront stationnés.

Mission communication

Dans une telle situation, le rôle principal de la mission communications est d'informer la population, via les médias, de :

- Les actions prises afin d'assurer la sécurité de la population
- La nature et description de l'événement
- De l'étendue de la zone d'impact

Outre le fait d'informer les citoyens, le service devra également se préparer à devoir gérer plusieurs représentants des médias.

De plus, le service devra prévoir un lien de communication avec le transporteur et les représentants des différents ministères afin de s'assurer d'un message cohérent face aux familles de victimes.

- Faire connaître aux familles des victimes les différents services d'aide et d'accompagnement mis à leur disposition
- Mettre sur pied rapidement un service de réponse téléphonique destiné aux familles qui désirent se rendre sur le territoire municipal et plus particulièrement sur le site de l'écrasement d'avion
- Requérir les services de personnes qui agiront à titre de traducteur. À noter qu'il ne s'agit pas simplement de trouver des personnes qui parlent anglais, mais également d'autres langues (les passagers d'avion sont souvent multiculturels)

Mission services aux sinistrés

La mission services aux sinistrés devra, lors d'un écrasement d'avion, préparer le support aux familles des victimes qui se rendront sur les lieux de l'écrasement, et ce, dans les heures et les jours qui suivent l'écrasement.

La mission devra par ailleurs arrimer ses actions avec les représentants du service à la clientèle de la compagnie aérienne ainsi que les psychologues du CISSS et les divers représentants religieux afin d'être en mesure d'apporter une aide spirituelle adéquate aux familles.

Les services aux sinistrés seront également sollicités pour organiser les différentes cérémonies religieuses qui seront tenues sur place à la mémoire des victimes.

De plus, le responsable de la mission devra s'assurer d'avoir un représentant au centre des opérations sur le site même du sinistre et d'arrimer ses actions avec le directeur des opérations.

Les services aux sinistrés devront envisager de devoir aider plus de 200 personnes s'il s'agit d'un écrasement d'un gros porteur et qu'il y a plusieurs victimes.

Incendie de forêt

CARTES INTERACTIVES DES FEUX DE FORÊT

- RESSOURCES NATURELLES CANADA

- SOPFEU

BILAN HEBDOMADAIRE DES FEUX DE FORÊT AU QUÉBEC

Au Québec, environ 75 % des feux de forêt sont d'origine humaine (activités récréatives, opérations forestières, industrielles, chemins de fer, incendies volontaires, etc.), les 25 % restants étant attribués à la foudre (dommages directs ou indirects).

Des centaines d'hectares partent ainsi en fumée chaque année, avec des fréquence d'occurence pouvant dépasser 40 feux en activité par jour.

Parmi ces incendies, on compte ceux des zones périurbaines, qui peuvent se propager jusqu'aux abords des municipalités, et ainsi menacer les personnes, les infrastructures et les biens. De tels incendies peuvent entraîner de lourdes pertes matérielles et humaines (ces dernières se retrouvent heureusement dans une moindre mesure), avec des conséquences économiques désastreuses.

Outre les dommages étendus, les incendies peuvent nuire gravement à la qualité de l'air, et ainsi avoir des incidences sur le plan de la santé dans un rayon bien supérieur à la zone du sinistre à proprement parler.

C'est dans ce contexte que s'inscrit et s'articule le présent plan particulier d'intervention, établi en support à la Ville de Matane dans l'objectif de l'aider à coordonner ses actions de gestion de sinistre.

Sources: SOPFEU; Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs; Croix-Rouge; Environnement et Changement Climatique Canada.

PORTÉE DU PLAN

Le présent plan particulier d'intervention a pour but d'établir les grandes lignes d'actions qui devront être entreprises afin de mettre en place la réponse d'urgence lors d'un incendie de forêt survenant sur le territoire ou en périphérie.

Il ne vise aucunement à remplacer les plans d'intervention normalisés existant au sein du service de sécurité incendie ou celui de la SOPFEU. Le présent plan doit être perçu comme un complément à ces derniers.

IMPACTS ET CONSÉQUENCES À ANTICIPER

Une série de conséquences directes ou indirectes peuvent découler d'un feu de forêt. Selon leur nature, l'application coinjointe d'un ou plusieurs plans particuliers d'intervention sera peut être de rigueur.

Les conséquences à anticiper sont les suivantes:

- Déforestation
- Tempête de feu
- Interruption électrique (lignes à haute tension)
- Dommages aux biens et aux bâtiments, destruction d'immeubles
- Évacuation massive
- Atteinte aux infrastructures essentielles
- Interruption du réseau téléphonique
- Interruption d'eau potable
- Explosion de réservoirs de propane
- Réseau de gazoducs/oléoducs endommagé
- Dommages aux infrastuctures de transport ferroviaire et routier
- Fuite d'animaux sauvages
- Abandon d'animaux domestiques
- Bâtiments souillés par les cendres et la suie
- Contamination du sol lorsque plusieurs bâtiments sont détruits (plomb et métaux)

Zones périurbaines

Une zone périurbaine est un territoire où les combustibles forestiers sont adjacents aux habitations ou aux bâtiments (industriels, commerciaux, etc.).

Elle peut pésenter différentes configurations, selon que le combustible forestier reste adjacent ou entoure de toutes parts le développement résidentiel.

Les municipalités rurales sont de bons exemples où l'on retrouve des zones périurbaines.

Indices de danger d'incendie de la SOPFEU

Le danger d'incendie délivré par la SOPFEU renseigne sur la facilité d'allumage du combustible et sur la difficulté de contrôler un éventuel incendie. Le danger d'incendie est établi par région.

5 niveaux de danger sont ainsi définis:

Niveaux de danger	Description
BAS	• **Risque**: Incendie de faible intensité à propagation limitée. • **Consigne**: Il s'agit du bon moment pour effectuer vos brûlages, si cela est permis par votre municipalité.
MODÉRÉ	• **Risque**: Incendie de surface se propageant de façon modérée, qui se contrôle généralement bien. • **Consigne**: Faites des feux de petite dimension sur le sol minéral.
ÉLEVÉ	• **Risque**: Incendie de surface d'intensité modérée à vigoureuse, avec allumage intermittent des cimes, qui pose des défis de contrôle lors du combat terrestre. • **Consigne**: Avant d'allumer, vérifiez la force des vents. Ne faites pas de brûlages.
TRÈS ÉLEVÉ	• **Risque**: Incendie de forte intensité avec allumage partiel ou complet des cimes. Les conditions au front de l'incendie sont au-delà de la capacité des équipes terrestres. • **Consigne**: Faites des feux seulement dans des installations munies d'un pare-étincelles.
EXTRÊME	• **Risque**: Incendie de cimes de forte intensité, qui se propage à grande vitesse et peut devenir incontrôlable. • **Consigne**: Évitez de faire des feux.

Typologie et propagation des feux de végétation

Selon leur mode de propagation, 3 types d'incendies sont référencés:

- ***Les feux de sol*** (aussi appelés feux de profondeur, ou sous la surface), qui consument la matière organique sous la litière. Ces feux brûlent la couche superficielle d'humus de la forêt mais pas la végétation haute.

- ***Les feux de surface***, qui brûlent le combustible de surface (broussailles, litière de feuilles ou tout autre combustible se trouvant au sol) et moins de 10 % des cimes.

- ***Les feux de cime***, qui se propagent dans la partie supérieure des arbres ou des buissons par transmission de chaleur. Ces feux sont généralement intenses et difficiles à contrôler.

Deux ou trois de ces types de feu peuvent se manifester en même temps. La chaleur se propage alors par l'intermédiaire d'étincelles, de sautes de braises, du vent, ou des combustibles eux-mêmes.

Facteurs aggravants

L'apparition de feux de forêt est favorisée par certaines conditions météorologiques, en particulier les épisodes de sécheresse, d'orages et de foudre.

Ceci explique que la saison des feux de forêt s'étend d'ordinaire d'avril à fin octobre. Au printemps, le sud de la province du Québec est davantage touché, alors que le nord se retrouve vulnérable en été, et ce en raison de l'état du couvert forestier, des conditions météo, etc.

Lorsque l'incendie s'est déclaré et que les meures d'**intervention** sont déployées, plusieurs difficultés peuvent se présenter aux intervenants de premier plan:

- L'approche du foyer est difficile en raison du terrain accidenté et de la végétation dense
- Les foyers sont très étendus, voire multiples dans le cas d'incendies criminels
- Le feu progresse très rapidement et peut encercler les équipes d'**intervention**d'**urgence**
- Les points d'eau sont éloignés, inexistants, ou insuffisants pour soutenir l'intervention

De façon plus spécifique, la propagation de l'incendie se trouvera particulièrement aggravée par les facteurs suivants :

- **La topographie**, qui influence la vitesse de propagation du feu et la direction des vents. Le degré d'inclinaison de la pente est le facteur le plus influent. Ainsi, plus la pente est abrupte, plus le feu remonte rapidement
- **Les facteurs météorologiques**(précipitations, humidité, température, direction et vitesse des vents), qui ont un impact sur l'état de sécheresse du combustible et ainsi sur le comportement du feu
- **La végétation**(l'état de peuplement de la forêt) et les essences: certaines sont dites pyrophiles avec des caractéristiques qui favorisent le développement du feu, ou au contraire pyrorésistantes, capables de résister aux incendies
- **L'absence de barrières naturelles**(étendues d'eau, sols rocheux) **et artificielles** (routes), qui favorise la propagation de l'incendie ou peut même empêcher de le contrôler
- **L'absence de voies d'accès**qui freine l'acheminement des ressources
- **La présence de réservoirs d'hydrocarbures**(gaz propane) à proximité de l'incendie

Ces éléments sont à prendre en compte lors de la phase d'**intervention** afin de contraindre efficacement la propagation de l'incendie et ultimement, l'enrayer.

Effets induits indésirables

LA FUMÉE

Les feux de forêt peuvent produire une fumée dense, source de polluants atmosphériques toxiques. Les particules fines dans la fumée peuvent pénétrer profondément dans les poumons et entraîner des effets graves sur la santé, en particulier chez les personnes les plus vulnérables (femmes enceintes, personnes âgées, enfants, personnes souffrant de problèmes pulmonaires et cardiaques, etc.).

Étant donné que la fumée peut être portée par les vents, son rayon d'impact peut s'étendre à plusieurs centaines voire milliers de kilomètres avec une sévérité aussi forte qu'à proximité de la zone d'incendie.

Source: Environnement et Changement climatique Canada.

Symptômes

Selon le degré d'exposition et la prédisposition de chacun, les manifestations sur la santé se feront plus ou moins sérieuses:

Symptômes légers	Symptômes sérieux
Yeux douloureux et larmoiement	Difficultés respiratoires, crises d'asthme
Écoulement nasal et irritation des sinus	Douleurs thoraciques
Irritation de la gorge et toux	Palpitations cardiaques
Maux de tête	Crises cardiaques

Consignes à la population

Certaines consignes sont à diffuser auprès de la population si la municipalité se trouve affectée par un nuage de fumée dû à un feu de forêt, notamment auprès de la clientèle vulnérable ou exposée.

Les mesures suggérées sont les suivantes:

- **Limiter les activités à l'extérieur** (les activités physiques intenses notamment)
- **À la maison** : fermer les fenêtres et demeurer à l'intérieur autant que possible . Fermer la fournaise ou le système de climatisation
- **Dans un véhicule** : garder les fenêtres fermées et régler le système de ventilation pour faire recirculer l'air
- **Respirer dans un linge mouillé en présence d'épaisse fumée** , en prenant soin de tenir le linge devant la bouche et le nez afin d'éviter d'inhaler de la fumée
- **Prendre soin des autres** : porter attention particulière aux personnes qui pourraient être plus sensibles aux effets de la fumée
- **Ne pas laisser son animal de compagnie à l'extérieur** afin de le prémunir des effets néfastes de la fumée
- **Quitter la zone d'incendie dans la mesure du possible** , et prendre des dispositions nécessaires pour rejoindre un endroit où l'air est plus sain
- **Consulter un médecin** ou une autorité sanitaire locale pour obtenir des conseils supplémentaires. La plupart des provinces et des territoires offrent des conseils sur la santé par l'entremise d'une ligne téléphonique

Consulter la fiche d'urgence Québec *Que faire en cas d'incendie de forêt*

Conséquences sur la gestion du sinistre

L'arrivée d'un nuage de fumée, et les répercussions sur la santé qui y sont associées auront des conséquences sur la gestion du sinistre, en particulier sur:

- Les consignes à délivrer à la population (mission communication)
- La fréquentation accrue des centres de soins à gérer par la mission santé (services d'urgence, hôpitaux, CISSS)

Outils de mesure et de prévision

Un certain nombre d'outils d'estimation ou de prévision de la qualité de l'air sont mis à disposition:

- Alerte sur la qualité de l'air (Environnement et Changement climatique Canada): émise en cas de risque immédiat associé à la pollution de l'air par fumée de feux de forêt.

Système disponible ICI, du 1er avril au 31 octobre

- **Firework**: système de prévision de fumée pour le Canada permettant d'inclure la fumée produite par les feux de forêt dans les prévisions de qualité de l'air. L:e système permet aux municipalités d'anticiper l'arrivée du nuage et de mettre en place les mesures adéquates.

Disponible ICI, pendant la saison des feux de forêt

- **Cote air santé:** renseigne sur le niveau de pollution atmosphérique local (en tenant compte des répercussions possibles de la fumée des feux de forêt sur la santé humaine).

Service disponible ICI (en tout temps)

EXÉCUTION DU PLAN

Le plan d'intervention devrait être mis en œuvre lorsque :

- Un incendie de forêt de grande envergure et intense est déclaré sur le territoire local ou en périphérie
- Un incendie de végétaux s'étend sur une grande superficie
- L'incendie se produit en période de sécheresse ou lorsqu'il y a pénurie d'eau
- L'incendie menace la vie, la sécurité des résidents, les structures essentielles ainsi que la propriété
- Plusieurs foyers d'incendie sont déclarés simultanément en milieu boisé

Note : Il ne s'agit là que de points de référence, tout autre incendie majeur dans la municipalité devrait faire l'objet d'une attention particulière afin de déterminer la pertinence de le signaler au coordonnateur municipal de la sécurité civile.

Comprendre pour mieux coordonner

Les responsables de mission ont besoin d'avoir des connaissances pratiques de certains principes d'intervention afin d'avoir une meilleure vue d'ensemble lors du sinistre, et de mieux comprendre les ressources nécessaires au déploiement des actions sur le terrain.

Stratégies d'intervention et de suppression

Lors d'un incendie d'importance en milieu péri urbain, la phase d'intervention est gérée par la SOPFEU. C'est elle qui aura à charge de choisir une stratégie d'attaque appropriée, en fonction d'un certain nombre de facteurs décisionnels.

Les principales stratégies d'attaque sont les suivantes:

Attaque directe: les mesures de combat s'emploient directement contre les langues de feu.

Cette méthode se compose de 2 options:

- Attaquer le front des flammes par le recouvrement de matériaux tels que la terre, la boue, le sable, etc. Cette option est adoptée quand l'incendie est encore mineur
- Attaquer le feu par l'arrière, se déplacer vers l'avant ou les côtés, puis maîtriser son front. Cette option est adoptée quand l'incendie est de trop grande envergure et trop chaud pour l'approcher

Attaque indirecte: il s'agit d'une méthode de substitution si l'incendie se propage trop vite pour appliquer l'attaque directe du feu.

L'attaque indirecte consiste à se tenir à une distance sécuritaire par rapport au feu, et à tirer parti d'une ligne d'arrêt (appelée pare-feu ou coupe-feu) qui peut être une barrière naturelle (rivières, lacs), une barrière artificielle déjà existante (une route) ou spécialement mise en place pour les besoins d'extinction de l'incendie. La ligne d'arrêt est une coupe forestière linéaire dédiée à

freiner la propagation du feu. Il importe que la formation végétale entre le coupe-feu et le flanc des flammes soit brûlée. La largeur de la ligne d'arrêt doit au moins égaler la hauteur de la formation végétale.

Un **fossé** peut être construit le long du coupe-feu pour saisir ou intercepter les matières roulantes enflammées.

En complément de la ligne d'arrêt, la pratique du **contre-feu** peut également être utilisée, en vue de faire rencontrer le feu principal avec une barrière de feu se propageant en sens inverse. Le contre-feu s'allume alors au niveau du coupe-feu se trouvant de 30 m à quelques kilomètres du feu existant.

Attaque des points menaçants: Méthode qui vise à limiter la propagation d'un incendie en se concentrant sur les endroits où la vitesse de propagation est la plus rapide ou qui menacent de façon particulière la maîtrise de la situation, par opposition à une attaque systématique de toutes les parties du feu en même temps ou progressivement, étape par étape.

Prospection des braises: Méthode selon laquelle on cherche à détecter et à neutraliser les points chauds qui persistent en vue de leur extinction. L'inspection minutieuse est réalisée à la main ou à l'aide d'un appareil de détection sensible aux rayons infrarouges.

****

Enfin, il existe des **tactiques** dites ***de suppression à impact minimal*** qui ne sont pas des techniques de suppression en tant que telles mais plutôt des lignes de conduite à adopter pour le bien de l'environnement.

Le concept consiste à utiliser, dans la mesure du possible, le moins d'équipements lourds afin de respecter l'écosystème. Certaines précautions d'usage découlent de ce concept, comme l'utilisation de sentiers existants pour acheminer l'équipement, ou l'acheminement de tous les véhicules par la même voie d'accès pour limiter les dégâts sur la flore.

Sources : SOPFEU; Ministère de l'Environnement, des Eaux et Forêts, Madagascar;

Sahli, N. (2006). *La géosimulation orientée agent: un support pour la planification dans le monde réel*. Thèse de doctorat, Université de Laval.

Phases d'intervention

Les opérations de lutte contre les incendies sont basées sur l'évolution des conditions de ce dernier.

Les pompiers urbains seront les premiers à répondre en cas de feu de forêt; les pompiers forestiers interviendront en appui ou en relève selon les cas.

Quatre phases d'intervention/suppression sont identifiées:

- **Attaque initiale**: Première intervention directe sur un incendie qui brûle librement et dont l'objectif est de le contenir
- **Action soutenue**: Activité de suppression qui s'échelonne sur une longue période en vue de contenir le feu
- **Maîtrise**: Phase de combat ayant pour objectif d'arrêter définitivement la progression du feu
- **Extinction**: Phase de combat ayant pour objectif de mettre fin définitivement au processus de combustion

Idéalement, on cherche à ce que la force de frappe de l'attaque initiale soit supérieure au potentiel de l'incendie pour garantir une efficacité maximum.

Au Québec, l'avion-citerne amphibie est l'outil d'attaque initiale privilégié en raison de sa rapidité et du nombre de plans d'eau. Le rôle des avions-citernes est de contenir la progression de l'incendie.

Très rapidement, les pompiers forestiers se joignent à eux pour compléter l'extinction. Les groupes d'intervention, souvent héliportés, sont munis d'équipements tels que motopompes, tuyaux, outils manuels et machinerie lourde afin de contrer l'incendie et de l'éteindre complètement.

Dans la mesure du possible, l'objectif recherché est d'éteindre l'incendie avant qu'il ne prenne de trop grosses proportions et n'atteigne 3 hectares.

En termes de gestion, une attention particulière devra être portée à la déshydratation éventuelle des équipes d'intervention ainsi qu'aux coups de chaleur.

Source: SOPFEU.

Facteurs de décision

La stratégie à adopter pour lutter contre les incendies se détermine en considérant les facteurs suivants:

- **La sécurité des pompiers**: la stratégie de combat doit garantir la sécurité des intervenants avant toute chose. Il existe pour cela un certain nombre de règles à respecter dans le choix de la stratégie à adopter
- **Le comportement du feu**, courant et à venir, évalué grâce à des paramètres tels que la longueur des flammes ou l'humidité de l'essence vivante
- **La protection des structures essentielles**
- **Les objectifs de la région** (en termes d'aménagement du territoire)
- **La disponibilité des ressources**, incluant le personnel privé, les travailleurs forestiers, les travailleurs industriels, les véhicules lourds (bulldozers, tracteurs, camions de pompiers ou tout autre équipement pouvant être réquisitionné), les avions-citernes et les hélicoptères
- **L'accès au feu** (choix d'attaque directe ou indirecte)
- **Le coût relié aux méthodes**
- **La probabilité de succès des méthodes alternatives**

Source: Sahli, N. (2006). *La géosimulation orientée agent: un support pour la planification dans le monde réel*. Thèse de doctorat, Université de Laval.

OUTILS D'INFORMATION

Fiche Feux de forêt (Croix Rouge)

Fiche Que faire en cas d'incendie de forêt (Urgence Québec)

Guide d'élaboration d'un protocole d'évacuation et de transport des blessés en forêt (CSST)

Rôle :
Incendie de forêt

Coordonnateur municipal de sécurité civile

En situation de feu de forêt le coordonnateur municipal de sécurité civile a le mandat de :

- Évaluer la nécessité de faire déclarer l'état d'urgence sur le territoire par le maire
- S'assurer que l'alerte a été transmise aux membres de l'OMSC et aux partenaires
- S'assurer que la SOPFEU est avisée
- Ouvrir le centre de coordination de la sécurité civile
- Veiller à ce que la mission communication soit active dès les premiers instants de l'événement
- S'assurer que la mission services aux sinistrés soit prête à être déployée en cas d'évacuation
- S'assurer du déploiement optimal des ressources sur le terrain (pompiers, policiers, travaux publics, etc.)
- Anticiper la progression de l'incendie pour les 24 prochaines heures et déterminer les stratégies en fonction de l'anticipation de la progression du feu
- Ordonner l'évacuation d'un secteur ou de la municipalité si requis
- Établir et maintenir un lien de communication avec le coordonnateur de site
- Maintenir informer le maire et les élus
- Soutenir les intervenants de terrain en matière de ressources humaines, matérielles, logistiques etc.
- Établir des moyens d'évacuation aéroportés
- Identifier les enjeux et déterminer les priorités de protection des infrastructures publiques et essentielles (hôtel de ville, usine d'eau potable, centres de télécommunication ou tours de télécommunicaiton, énergie électrique, établissements de santé, etc.).

Coordonnateur de site

Tel que prévu au plan de sécurité civile, le coordonnateur de site a la responsabilité de la gestion de l'ensemble des ressources sur le site-même du sinistre.

Lors d'un incendie de forêt, le coordonnateur de site est appelé à accomplir les actions suivantes :

- Établir une coordination avec la SOPFEU
- Établir et maintenir un lien de communication avec le coordonnateur municipal de sécurité civile
- Organiser le site en fonction de la stratégie d'intervention incendie
- Établir les secteurs d'évacuation s'il y a lieu
- Requérir la présence de la mission protection des personnes et des biens
- Requérir la présence d'un véhicule du service ambulancier
- Demander la mobilisation de la mission travaux publics et transport
- Demander la mobilisation de la mission services aux sinistrés
- Tenir une rencontre de coordination avec les représentants des différents services requis
- Analyser la situation et transmettre un rapport de situation au coordonnateur municipal de sécurité civile
- Requérir la présence du MDDELCC dans le cas où il y a risque de contamination de l'environnement

Mission incendie et sauvetage

La mission incendie et sauvetage est le maître d'oeuvre lors des premières phases d'un incendie de forêt, et intervient ultérieurement en support à la SOPFEU si le feu venait à prendre plus d'ampleur.

La mission incendie et sauvetage a pour mandat, dans le contexte d'un feu de forêt, de:

- Analyser la situation et transmettre un rapport au coordonnateur de site
- Évaluer la vitesse de propagation ainsi que les contraintes de terrain
- Procéder aux opérations de sauvetage et d'évacuation des citoyens
- Recourir aux ressources de l'entraide mutuelle
- Alerter la SOPFEU, obtenir de l'aide aérienne ou une expertise
- Établir le plan d'action adapté à l'incendie de forêt (attaque terrestre, aérienne ou combinée)
- Commander des équipements motorisés spécialisés (pelle hydraulique, bulldozer, etc.)
- Sectoriser le lieu d'incendie
- Évaluer les conséquences de l'incendie sur les zones sensibles à la fumée
- Établir les zones coupe-feu ou d'atténuation
- Identifier les zones de largage en collaboration avec la SOPFEU
- Commander des agents mouillants
- Affecter les équipes d'intervention dans chacun des secteurs;
- Procéder aux évacuations dans les secteurs contigus au site de l'incendie
- Prévoir des horaires de travail pour les équipes au combat ainsi que le ravitaillement en équipement et alimentation
- Assurer la coordination des services d'incendie venant en entraide
- Informer le coordonnateur municipal de sécurité civile de l'évolution de la situation
- Diriger les sinistrés vers le refuge temporaire
- Anticiper les risques de propagation et de conflagration
- Demander à l'usine d'eau potable d'augmenter la pression du réseau d'aqueduc
- Tenir une réunion de débriefing avec les équipes d'intervention et produire un rapport détaillé de l'intervention
- Effectuer la recherche des causes et des circonstances de l'incendie

Mission protection des personnes et des biens

Dans le cadre d'un incendie de forêt, les actions attendues de la mission protection des personnes et des biens consistent à :

- Dépêcher un officier de relève au centre de coordination de la sécurité civile
- Établir un périmètre de sécurité en collaboration avec la mission incendie et sauvetage
- Coordonner l'évacuation et assurer la libre circulation des véhicules d'urgence
- Obtenir l'aide et le support des autres secteurs, afin d'être en mesure d'établir et de conserver le contrôle de la zone vulnérable
- Assurer le contrôle de la circulation et des accès au lieu d'intervention
- Protéger les zones évacuées contre les actes de pillage
- Arrimer ses actions avec le coordonnateur de site
- Au terme de l'extinction, protéger la scène pour les enquêteurs et les techniciens du laboratoire scientifique
- Aviser le coroner dans le cas où il y a des décès (enquête en cas de mort violente)
- Établir les causes et circonstances de l'incendie

Mission communication

Dans une telle situation, le rôle principal de la mission communication est d'informer la population via les médias, le poste de radio local, les réseaux sociaux, ou encore de manière directe :

- Des actions prises afin d'assurer la sécurité de la population
- Des ordres de confinement ou d'évacuation
- De la nature de l'événement
- Du nombre de sinistrés et/ou de victimes
- De l'étendue des dommages
- Des causes probables du sinistre
- Des moyens d'informations continues
- Des mesures mises à leurs dispositions

Mission services aux sinistrés

La mission services aux sinistrés devra, lors d'un incendie majeur, coordonner et arrimer ses interventions avec le représentant de la Croix-Rouge, s'il y a lieu, afin de déployer la mise en place des services d'aide aux sinistrés prévus dans le protocole d'entente de services.

De plus, le responsable de mission devra s'assurer d'avoir un représentant au centre des opérations d'urgence sur le site et d'arrimer ses actions avec le coordonnateur de site.

Plus spécifiquement la mission devra :

- Se préparer à devoir déployer les services aux sinistrés, dont l'hébergement, et ce pour une longue période
- Anticiper l'accueil des sinistrés provenant d'une autre municipalité ou territoire
- Anticiper le déplacement de ses services dans le cas où le feu progresserait plus rapidement que prévu
- Anticiper et combler les ressources minimales des sinistrés qui se présenteraient dans les centres d'hébergement

Mission travaux publics

Le mandat de la mission consiste à fournir de l'équipement et de la main-d'œuvre afin de supporter le travail des autres missions.

Il s'agit principalement de :

- Assurer une présence au centre de coordination de sécurité civile et arrimer ses actions avec le coordonnateur de site
- Fournir des affiches de signalisation routière et des barrières visant à établir un périmètre de sécurité
- Réparer sur les lieux des bris mécaniques mineurs sur les véhicules d'urgence
- Assurer la surveillance du réseau d'aqueducs et d'égouts
- Remettre en condition les accès après le départ de la mission incendie et sauvetage
- Anticiper un bris d'acqueduc
- Surveiller la qualité de l'eau potable en cas d'incendie majeur et anticiper l'émission d'un avis d'ébullition
- Fournir la machinerie lourde spécialisée (pelle hydraulique, bulldozer, etc.) visant à supporter le travail de la mission incendie
- Assurer le fonctionnement optimal des équipements de télécommunication

Par ailleurs, le rôle de la mission consiste à fournir des autobus qui serviront soit d'abris pour les sinistrés soit de navettes pour acheminer les sinistrés depuis le lieu du sinistre vers le centre d'hébergement. Un des autobus pourra également être transformé en centre des opérations d'urgence ou servir de lieu de ravitaillement et de repos pour les intervenants d'urgence.

Lorsque des autobus sont demandés sur la scène d'un sinistre, le coordonnateur de site leur assignera un lieu de stationnement.

Incendie majeur / Conflagration

Lors de l'élaboration de l'étude de vulnérabilité, le risque d'incendie majeur a été l'un des risques qui fut permis de constater sur le territoire municipal en raison du fait que certaines propriétés sont construites de manière à favoriser la propagation d'un incendie en raison soit de leur âge, de leurs caractéristiques architecturales, etc.

Ces caractéristiques augmentent par le fait même les risques de propagation d'incendie.

Étant donné que la ville a la responsabilité d'intervenir lorsqu'un incendie survient sur son territoire, et considérant la vulnérabilité de la municipalité à l'égard des incendies majeurs telle une conflagration, le présent plan de sécurité civile comprend un plan d'intervention spécifique pour ce genre de sinistre.

PORTÉE DU PLAN

Le présent plan d'intervention a pour but de prévoir les grandes lignes d'action qui devront être entreprises afin de mettre en place les éléments de bases d'une réponse d'urgence plus globalisée, lors d'un incendie majeur survenant sur le territoire.

Il ne vise aucunement à remplacer les plans d'intervention normalisés existant au sein du service de la Sécurité publique. Le présent plan doit être perçu comme étant un complément à ces derniers.

EXÉCUTION

Le plan d'intervention devrait être mis en œuvre lorsque :

- Le système d'entraide mutuelle du service de la Sécurité publique est requis
- Un incendie se déclare dans un bâtiment commercial, institutionnel ou industriel de grande superficie
- Un édifice de plus de 12 logements est affecté par un incendie
- Une école est touchée par un incendie majeur alors que des occupants sont présents

- L’incendie touche une résidence de personnes âgées
- Un réservoir de gaz propane est impliqué dans l’incendie
- Un risque de conflagration est présent
- Un incendie majeur survient en période de sécheresse
- Des hydrocarbures sont impliqués dans l’incendie

Note : Il ne s’agit là que de point de référence, tout autre incendie majeur dans la municipalité devrait faire l’objet d’une attention particulière afin d’en déterminer la pertinence d’en signaler le fait au coordonnateur municipal de la sécurité civile.

GRILLE D'ACTIONS

L’aide-mémoire suivant est destiné à guider les actions à accomplir du directeur des opérations lors d’un incendie majeur.

Il s’agit d’actions qui ont été placées dans un ordre logique d’intervention tel qu’on le reconnaît dans la majorité des sinistres impliquant un incendie majeur.

Il est possible que certaines actions doivent être devancées ou retardées. Il lui appartient donc d’adapter la grille d’intervention à la situation qui prévaut lors de ce type de sinistre.

NO	ACTIONS À ACCOMPLIR	ASSIGNATION DE LA TÂCHE	FAIT
1.	Analyser la situation (type de bâtiment, navire, personnes blessées ou incommodées sur les lieux, panache de fumée, couleur, toxicité, conditions météorologiques)	Officier en charge du service de la Sécurité publique	
2.	Déterminer la distance minimale sécuritaire	Officier en charge du service de la Sécurité publique	
3.	Dresser un rapport de situation et en informer le coordonnateur municipal de la sécurité civile	Coordonnateur de site	

NO	ACTIONS À ACCOMPLIR	ASSIGNATION DE LA TÂCHE	FAIT
4.	Organiser une réunion de tous les responsables de services d'urgence et dresser un portrait de la situation; déterminer le plan d'action	Coordonnateur de site et coordonnateur municipal de la sécurité civile	
5.	Émettre un ordre de confinement s'il y a lieu	Coordonnateur de site	
6.	Déterminer le périmètre d'évacuation	Officier en charge du service de la Sécurité publique	
7.	Organiser le site du sinistre : • Position du centre des opérations • Zone dangereuse • Équipe de sauvetage • Voies de circulation • Zone de convergence des ressources • Aire de triage des blessés • Aire de rassemblement des blessés • Supervision médicale des équipes d'intervention • Station météorologique • Enquêteurs	Coordonnateur de site	
8.	Fermeture des rues et aide à l'évacuation d'un secteur	SQ	
9.	Demander le service ambulancier sur les lieux afin d'assurer la sécurité des intervenants et pour procéder à l'évacuation des personnes dépendantes	Coordonnateur de site	
10.	Demander des autobus afin de procéder à l'évacuation des sinistrés situés à proximité ou afin de servir d'abris temporaires	Mission Travaux publics	
11.	Procéder à l'évacuation des	SQ	

NO	ACTIONS À ACCOMPLIR	ASSIGNATION DE LA TÂCHE	FAIT
	résidences ou des commerces dans la zone dangereuse		
12.	Procéder à la fermeture des routes et au détournement de la circulation, aviser le MTQ si nécessaire	Mission travaux publics	
13.	Prendre en charge les personnes évacuées et sinistrées sur le site de l'événement	Service aux sinistrés	
14.	Demander un rapport météorologique auprès d'environnement Canada	Coordonnateur de site	
15.	Établir un plan d'action global de la gestion de l'événement	Coordonnateur de site	
16.	Aviser le coordonnateur de la sécurité civile de l'évolution de la situation	Coordonnateur de site	
17.	Prévoir le ravitaillement des équipes de protection (alimentation, fournitures)	Coordonnateur de site	
18.	Prévoir des équipes de relève durant l'intervention	Coordonnateur de site	
19.	Établir un plan d'action visant à rendre les lieux sécuritaires	Officier en charge du service de la Sécurité publique	
20.	Après discussion avec le coordonnateur municipal des mesures d'urgence, permettre la réintégration des zones évacuées	Coordonnateur de site	
21.	Établir un plan d'action pour la réintégration des lieux	Coordonnateur municipal de la sécurité civile et SQ	
22.	Gérer les demandes des médias, déterminer une stratégie de visite du site pour eux et établir les stratégies de communication	Mission communications et coordonnateur municipal de sécurité civile	

NO	ACTIONS À ACCOMPLIR	ASSIGNATION DE LA TÂCHE	FAIT
23.	Démobiliser les équipes d'urgence	Coordonnateur de site	
24.	Évaluer l'efficacité de l'intervention	Directeur des opérations	
25.	Produire un rapport d'intervention	Coordonnateur de site	
26.	Procéder à un post mortem de l'intervention avec les différents services impliqués	Coordonnateur municipal de la sécurité civile	
27.	Modifier le plan d'intervention s'il y a lieu.	CMSC	

Rôle :

Incendie majeur / Conflagration

Coordonnateur municipal de sécurité civile

Le coordonnateur est principalement responsable de la mise en œuvre du plan de réponse et de la coordination des ressources d'urgence.

Par conséquent, il :

- Mettra en œuvre en totalité ou en partie le plan d'urgence de la Ville
- Requerra l'aide de la Croix-Rouge afin d'offrir l'aide aux sinistrés
- Coordonnera l'ensemble de la réponse d'urgence.

Coordonnateur de site

Tel que prévu au plan de sécurité civile, le coordonnateur de site a la responsabilité de la gestion de l'ensemble des ressources sur le site même du sinistre.

Lors d'un incendie majeur, le coordonnateur de site est appelé à accomplir les actions suivantes :

- Organiser le site en fonction de la stratégie d'intervention incendie
- Établir les secteurs d'évacuation s'il y a lieu
- Requérir la présence du service de police
- Requérir la présence d'un véhicule du service ambulancier
- Demander la mobilisation de la mission travaux publics et transport
- Alerter et mobiliser le coordonnateur municipal de sécurité civile
- Demander la mobilisation des services aux sinistrés
- Tenir une rencontre de coordination avec les représentants des différents services requis par la situation
- Analyser la situation et transmettre un rapport de situation au coordonnateur municipal de sécurité civile
- Requérir la présence du MELCC dans le cas où il y a risque de contamination de l'environnement

Mission incendie et sauvetage

Le service des incendies est le maître d'oeuvre lors d'un incendie majeur. Il a la responsabilité d'établir un plan d'action en vue de combattre l'incendie et de coordonner les intervenants.

Plus spécifiquement, l'officier en devoir du service d'incendie assurera la gestion des opérations du service des incendies sur le site. Il a la pleine autorité sur les plans de stratégie et tactique du service des incendies.

L'officier en devoir au service des incendies devrait, lors d'un incendie majeur :

- Analyser la situation et transmettre un rapport au directeur des opérations
- Recourir aux ressources de l'entraide mutuelle
- Établir une stratégie et une tactique d'intervention
- Sectoriser le lieu d'incendie (secteur 1, 2, 3, 4, 5)
- Procéder aux opérations de sauvetage
- Affecter les équipes d'intervention dans chacun des secteurs
- Procéder aux évacuations dans les secteurs contigus au site d'incendie
- Prévoir des horaires de travail pour les équipes au combat ainsi que le ravitaillement en équipement et en alimentation
- Assurer la coordination des services d'incendie venant en entraide
- Informer le directeur des opérations de l'évolution de la situation
- Diriger les sinistrés vers le refuge temporaire
- Anticiper les risques de propagation et de conflagration
- Demander à l'usine de filtration d'augmenter la pression du réseau d'aqueduc
- Dans le cas d'un feu dans un navire, il arrimera ses actions avec la Garde Côtière et les autorités portuaires
- Tenir une réunion de débriefing avec ses équipes d'intervention ainsi qu'avec les services d'incendie de l'entraide et produire un rapport détaillé de l'intervention
- Effectuer la recherche des causes et circonstances incendie

Mission protection des personnes et des biens

Dans le cadre d'un incendie majeur, les actions attendues du Service de police consistent à :

- Dépêcher un officier de relève au centre des opérations
- Établir un périmètre de sécurité en collaboration avec le service des incendies
- Assurer le contrôle de la circulation et des accès au lieu d'intervention
- Conserver les zones de circulation libres aux véhicules d'urgence
- Protéger les zones évacuées contre les actes de pillage
- Arrimer ses actions avec le directeur des opérations
- Au terme de l'extinction, protéger la scène pour les enquêteurs et les techniciens du laboratoire scientifique
- Collaborer à l'enquête avec le coroner
- Établir les causes et circonstances de l'incendie

Mission communication

Dans une telle situation, le rôle principal de la mission communications est d'informer la population via les médias :

- Des actions prises afin d'assurer la sécurité de la population
- De la nature et description de l'événement
- Du nombre de sinistrés et/ou de victimes
- De l'étendue des dommages
- Des causes probables du sinistre

Mission travaux publics

Les principaux rôles que doit jouer la mission consistent à fournir de l'équipement et de la main-d'œuvre afin de supporter le travail des autres services municipaux.

Il s'agit principalement de :

- Assurer une présence au centre des opérations et arrimer ses actions avec le directeur des opérations
- Fournir des affiches de signalisation routière et des barrières de périmètres visant à établir un périmètre de sécurité
- Réparer sur les lieux, des bris mécaniques mineurs sur les véhicules d'urgence
- Assurer la surveillance du réseau d'aqueducs et d'égouts
- Étendre des abrasifs sur la chaussée ou mettre des fondants dans les trous d'homme
- Remettre en condition la rue après le départ du service des incendies
- Fournir la machinerie lourde spécialisée visant à supporter le travail du service des incendies
- Procéder au déblaiement des voies d'accès lors de tempêtes hivernales

Par ailleurs, le rôle du service consiste à fournir des autobus qui serviront soit d'abris pour les sinistrés ou de navettes entre le lieu du sinistre et le centre d'hébergement. Un des autobus pourra également être transformé en centre des opérations d'urgence ou servir de lieu de ravitaillement et de repos pour les intervenants d'urgence.

Lorsque des autobus sont demandés sur la scène d'un sinistre, le directeur des opérations leur assignera un lieu où se stationner.

Mission services aux sinistrés

Les services aux sinistrés devront, lors d'un incendie majeur, coordonner et arrimer leurs interventions avec le représentant de la Croix-Rouge s'il y a lieu afin de déployer la mise en place des services d'aide aux sinistrés prévus dans le protocole d'entente de services.

De plus, le responsable de ces services devra s’assurer d’avoir un représentant au centre des opérations sur le site même du sinistre et d’arrimer ses actions avec le directeur des opérations.

Incident | Matières dangereuses

Guide des mesures d'urgence | Édition 2016

CNESST | Répertoire toxicologique

La municipalité est située à proximité d'axes routiers et ferroviaires par lesquels transitent des matières dangereuses et possède sur son territoire des parcs industriels qui, dans le cadre de leur procédé, pourraient utiliser des matières dangereuses.

Les principaux produits dangereux transitant ou présent sur le territoire municipal sont notamment des produits toxiques, des explosifs ainsi que des produits inflammables.

C'est donc aux autorités municipales qu'incombe la responsabilité d'intervenir lorsque survient un déversement accidentel de matières dangereuses sur son territoire afin de limiter les conséquences de ce déversement sur la population et dans l'environnement.

À cet égard, la Loi sur la qualité de l'environnement prévoit certaines interventions :

« ***Une municipalité doit prendre toutes les mesures prescrites par le ministre de l'Environnement conformément à un plan d'urgence élaboré par celui-ci, comprenant un ensemble de mesures applicables aux responsables de sources de contamination en cas de pollution de l'atmosphère (article 49).*** »

PORTÉE

Le plan particulier d'intervention est un complément au plan de sécurité civile.

Il détermine de manière plus particulière les stratégies d'action qui permettront de limiter les conséquences de cet aléa spécifique. Les intervenants d'urgence doivent connaître l'ensemble du présent plan d'intervention afin d'être en mesure de l'appliquer efficacement.

À noter qu'il est également très probable que les plans particuliers d'intervention relatifs à l'évacuation et au confinement doivent également être appliqués lors d'un tel événement: ce plan d'intervention peut être employé en complément de tout autre type de plan particulier.

Le plan d'intervention n'identifie pas des stratégies d'action spécifiques à chaque type d'incident possible. Il doit plutôt être considéré comme un guide d'intervention général lors d'un événement impliquant des matières dangereuses. C'est pourquoi les actions prévues dans le plan d'intervention devront être adaptées à chacune des situations impliquant un tel événement.

Il est important de noter que le plan d'intervention peut et doit être employé en complément avec tout autre type de plan d'intervention.

IMPACTS ET CONSÉQUENCES À ANTICIPER

Lors des différents travaux d'analyse, il a été permis de déterminer une série de circonstances qui pourraient entraîner un incident de matière dangereuse.

Concrètement, il pourrait s'agir de :

- La fuite d'une conduite ou d'un réservoir
- Une réaction chimique entre deux produits incompatibles produisant un incendie, un gaz ou une explosion
- Un déversement lors d'opérations de transbordement de produit
- Un déversement lors d'un accident de transport
- L'émission d'un contaminant lors d'un incendie

Les principales conséquences que ces événements pourraient générer consistent essentiellement en :

- Impact sur la santé des intervenants d’urgence et sur la population
- Impacts sur le milieu récepteur (faune et flore)
- Dommages aux propriétés avoisinantes
- Impact sur les cours d’eau
- Évacuation ou confinement possible de la population dans la zone de danger du rejet
- Mise en place de mesures de décontamination
- Impact sur la santé animale et sur le milieu agricole
- Déploiement de mesures de récupération, d’entreposage ou de destruction du produit récupéré

Facteurs aggravants

Un certain nombre de facteurs aggravants pouvent venir se combiner à l'incident et faire en sorte que ses effets se retrouvent démultipliés. C'est ainsi qu'un accident impliquant des matières dangereuse peut se transformer en catastrophe sanitaire ou écologique selon le type d' interactions qu'il se produit avec le milieu.

Parmi ces facteurs, on retrouve:

- **Un incendie** à proximité de la matière dangereuse: conjugué avec la perte de confinement d'un produit inflammable ou suffisamment proche d'un réservoir au point d'élever la température et la pression interne, l'incendie pourrait conduire à une explosion et à la formation d'un nuage de gaz toxique
- **Une ressource en eau potable** à proximité d'un déversement, susceptible d'être contaminée
- **La pluie ou la neige**, pouvant réagir avec un produit chimique qui n'est plus confiné. Une telle réaction pourrait aggraver les effets sur l'environnement et affecter la sécurité des intervenants
- **Le vent** (présence, changement de vitesse et d'orientation), pouvant déplacer le nuage toxique (s'il y a), et compromettre ainsi la sécurité des riverains et des premiers intervenants.

EXÉCUTION DU PLAN

Le plan particulier d'intervention doit être mis en œuvre advenant un incident impliquant des matières dangereuses qui nécessite l'intervention des services de protection publique ou lorsque le danger est tel qu'il menace la santé et la sécurité des citoyens.

État des lieux | Premier bilan

L'état des lieux est sous la responsabilité de l'officier de la mission incendie et sauvetage.

Ce premier bilan consiste essentiellement à évaluer le risque en fonction de critères objectifs tels que :

- L'état de la situation, la détermination des faits (déraillement de train, accident routier, incident au niveau d'un site industriel)
- La présence de personnes en détresse immédiate
- L'observation de signes d'incommodité des personnes présentes (difficultés respiratoires, irritation des muqueuses ou de la peau, vomissements, maux de tête, étourdissements, etc.)
- La possibilité qu'il y ait eu une explosion ou qu'une explosion survienne
- La détermination de l'origine de la fuite (réservoir, tuyauterie, camion-citerne, etc.)
- L'estimation du débit d'écoulement (liquide) ou de dégagement gazeux
- L'évaluation des risques de réactions chimiques
- La mesure et l'analyse de l'échantillonnage de l'air à l'aide d'un appareil de mesure portatif ou fixe
- L'obtention par un témoin oculaire de la description de l'installation ou du véhicule impliqué
- L'obtention des documents d'expédition dans le cas d'un transport de matière dangereuse (transport terrestre, maritime, ou ferroviaire)
- La détermination de la direction du vent, de sa vélocité ainsi que des conditions météorologiques en vigueur

Au terme de ce premier constat, une décision est prise quant au type de mesures qu'il faudra déployer afin de contrer les effets de la perte de confinement.

Selon les conséquences anticipées ou réelles portant sur la sécurité des intervenants et de la population, l'officier commandant jugera de la pertinence d'ordonner la diffusion d'une préalerte ou d'une alerte à l'organisation municipale de sécurité civile, d'ordonner le confinement ou l'évacuation d'un secteur.

Stratégies d'intervention

Les stratégies d'intervention lors d'un événement impliquant des matières dangereuses vont varier selon différents critères tels que :

- Le type de contaminant (ses caractéristiques physico-chimiques, sa toxicité), la concentration et la quantité
- Le type d'incident (déversement, fuite, incendie)
- Les risques à la santé et à la sécurité des intervenants d'urgence et de la population
- La proximité de la population
- Le type de milieu récepteur
- La sensibilité du milieu récepteur
- Les dommages aux propriétés
- La perception que la population a du risque et la pression populaire.

Après analyse des différents critères, il peut s'avérer dangereux, inapproprié voire impossible de tenter de récupérer les contaminants.

Les stratégies d'endiguement et de récupération d'un contaminant sont multiples. Le coordonnateur de site pourra, si nécessaire, utiliser les données sur la dispersion des contaminants issues des analyses faites par les ministères compétents.

L'élaboration des stratégies devra être faite en prenant en considération les recommandations des organismes suivants :

- Les experts de l'entreprise touchée
- Le Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
- La direction de la santé publique
- Le Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et Alimentation du Québec
- Environnement Canada
- Le centre CANUTEC
- Les préoccupations des riverains (citoyens, propriétaires, entreprises)

Niveaux-seuil

Effets liés aux substances toxiques

Les effets toxiques sont variables et dépendent de plusieurs facteurs dont:

- la toxicité et les propriétés de la substance présente
- la concentration
- la durée d'exposition
- la santé des personnes touchées
- l'âge des personnes touchées
- les conditions météorologiques

Les effets toxiques possibles sur l'humain, la faune et la flore sont énumérés dans le tableau suivant:

HUMAIN	FAUNE	FLORE
Irritation cutanée et des voies respiratoires	Irritation cutanée et des voies respiratoires	Brûlures chimiques
Brûlures chimiques	Brûlures chimiques	Croissance moindre
Décès par asphyxie	Décès par asphyxie	
Décès par effet toxique systémique aigu	Décès par effet toxique systémique aigu	Mortalité, destruction de la végétation
Séquelles respiratoires permanentes	Séquelles respiratoires permanentes	
Cécité	Cécité	

Source: CRAIM.

AEGLs

L'acronyme AEGLs (Acute Exposure Guideline Levels) se réfère à des niveaux de concentration-seuil (**1-2-3**) de rejets de produits chimiques dans l'air.

Ces niveaux sont utilisés par les intervenants d'urgence du monde entier, comme indicateurs d'effets de gravité causés par l'exposition, 1 étant le niveau de sévérité le plus faible, 3 étant le plus élevé.

Ils constituent ainsi des outils d'aide à la décision importants pour les intervenants de terrain (mission incendie et sauvetage notamment).

AEGL-3	Concentration d'une substance dangereuse dans l'air* à partir de laquelle des personnes exposées, incluant les personnes sensibles, pourraient développer des effets menaçant leur vie ou entraînant la mort.
AEGL-2	Concentration d'une substance dangereuse dans l'air* à partir de laquelle des personnes exposées, incluant les personnes sensibles, pourraient développer des effets sérieux de longue durée ou irréversibles sur la santé ou encore les empêchant de fuir les lieux.
AEGL-1	Concentration d'une substance dangereuse dans l'air* à partir de laquelle des personnes exposées, incluant les personnes sensibles, pourraient être considérablement incommodées, irritées, ou subir certains effets asymptomatiques non sensoriels. Cependant, les effets ne sont pas incapacitants, ils sont éphémères et réversibles dès la cessation de l'exposition.

* en ppm ou mg/m^3

Sources: US Environmental protection agency; Transports Canada; CRAIM.

Flux thermiques

Les données du tableau ci-dessous décrivent les effets d'une exposition à la chaleur (flux thermique constant).

N.B.: Les effets sur les humains sous-entendent une exposition sur peau nue.

Effets possibles sur les humains et sur les structures associés à différents seuils de flux thermiques:

Flux thermique [kW/m^2]	Effets sur les humains	Source	Effets sur les structures	Source
3	Brûlures du second degré après 97 secondes	FEMA 1990	aucun	
5	Brûlures du second degré après 40 secondes	FEMA 1990	Seuil de bris des vitres	API RP 521, 1990 MEDD, 2004
8	Début de brûlures du second degré après 20 secondes	FEMA 1990	Seuil des effets dominos et correspondant au seuil de dégâts sur les structures	CCPS, 2000
12.5	Début de brûlures du second degré après 10 secondes Pourrait entraîner un décès en 30 s	Lees, 1980	Énergie minimale requise pour allumer du bois en présence de flammes ou faire fondre des tubes de plastique	CCPS, 2000

Source : CRAIM (extrait).

Charges thermiques

La charge thermique reçue par une personne est considérée comme une façon plus précise d'évaluer les effets de la radiation thermique. Contrairement au flux thermique qui décrit une les effets d'une exposition à une concentration toxique dans l'air à un endroit donné, ici la dose absorbée par un individu prend en compte le temps d'exposition.

Effets possibles sur les humains et sur les structures associées à différents seuils de charges thermiques:

Charge thermique $[kW/m^2]^{4/3}.s$	Effets sur les humains	Source
500	Critère pour population vulnérable*: équivalent approximatif à une brûlure du deuxième degré.	HSE, P.J. Rew, WS Atkins, 1997.
600	Seuil des effets irréversibles délimitant la "zone des dangers significatifs pour la vie humaine".	Ministère de l'écologie et du développement durable, Arrêté du 29/09/05.
1000	Seuil des premiers effets létaux. Brûlures du second degré après 40 secondes, seuil des effets létaux délimitant la "zone des dangers graves pour la vie humaine". Possibilité de brûlures sérieuses où un faible pourcentage de la population (population moyenne) pourrait mourir.	Ministère de l'écologie et du développement durable. Ministère de l'écologie et du développement durable. HSE, P.J. Rew,

	Charge dangereuse pour une population moyenne avec un niveau d'habillement normal.	WS, 1997. J.H. Daycock, P.J. Rew, HSE, 2000.
1800	Seuil des effets létaux significatifs. Probabilité élevée de décès.	Ministère de l'écologie et du développement durable. HSE, J.H. Daycock, P.J. Rew, WS Atkins Consultants Ltd, Thermal radiation criteria for vulnerable populations, prepared for HSE, 2000.

* Définition HSE: population vulnérable se définit comme celle comprenant des personnes qui pourraient ne pas répondre efficacement aux procédures d'évacuation en cas d'urgence. Elle est typiquement composée de personnes âgées et d'enfants.

Source : CRAIM (extrait).

Surpression

La surpression ou onde de choc, décrit les effets qui se font sentir suite à une explosion, et pouvant déstabiliser les structures matérielles et causer des lésions chez l'homme (lésions

internes au niveau des tympans et des poumons, traumatismes).

La surpression est ici exprimée en mbar (millibar) et psi (livres par pouce carré).

Surpression en mbar [psi]	Effets sur l'humain	Effets sur les structures
20-21 (0.29-0.3)	Seuils des effets délimitant la zone des effets indirects par bris de vitre sur l'homme	Seuil des destructions significatives de vitres 10 % de bris de vitres
50 (0.73)	Seuils des effets irréversibles correspondant à la zone des dangers significatifs pour la vie humaine	Seuil des dégâts légers sur les structures
55.2 (0.8)	Pression minimale pour blessure par pénétration de fragments	
69 (1)		Démolition partielle des maisons, les rendant inhabitables 90 % de bris de vitres
69-138 (1-2)	Seuil pour lacérations cutanées par missiles	
103-200 (1.5-2.9)	Personnes projetées au sol	
138 (2.0)	Seuil pour la rupture du tympan	
140 (2.03)	Seuil des effets létaux délimitant la "zone des dangers graves pour la vie humaine"	Seuil des dégâts graves sur les structures
200-207 (2.9-3)	Seuil des effets létaux significatifs délimitant la "zone des dangers très graves pour la vie humaine"	Seuil des effets domino
276-345 (4-5)	50 % de mortalité suite aux blessures causées par des fragments importants	
300 (4.35)		Seuil des dégâts très graves sur les structures
345-483 (4-7)	50 % de probabilité de la rupture du tympan	Destruction presque complète des maisons

490 (7.1)	Seuil pour blessures internes	
483-689 (7-10)	Près de 100 % de mortalité suite aux blessures causées par des fragments importants	
689 (10)		Probabilité de destruction totale des maisons
690-1034 (10-15)	90 % de probabilité de rupture de tympan	
837-1034 (12-15)	Seuil pour hémorragie pulmonaire	
4826-13790 (70-200)	Mortalité immédiate par la pression	

Sources: Institut des Risques Majeurs 2001; CRAIM.

Consignes d'intervention générales en présence de matières toxiques

Le choix ou la combinaison des mesures suivantes s'applique lors d'un événement impliquant des rejets toxiques, afin d'assurer une protection civile adéquate en regard avec le niveau de risque réel:

1. La règle à suivre dans de telles circonstances sera de privilégier le confinement des occupants à proximité du lieu du sinistre. La concentration toxique dans les bâtiments limitrophes sera de loin inférieure en comparaison avec l'extérieur. Le rayon de confinement sera déterminé de concert avec les autorités compétentes.

Consignes à délivrer à la population pour s'abriter adéquatement **(Urgence Québec)**

2. L'évacuation sera de mise si le confinement s'avère insuffisant ou inefficace.

3. Des mesures d'échantillonnage de l'air, de l'eau et/ou du sol à intervalle de temps régulier devront être entreprises en parallèle afin de détecter toute accumulation toxique locale.

4. Les municipalités environnantes seront avisées des rejets, et du fait que les citoyens sentiront les produits sans toutefois qu'il y ait un risque pour leur santé.

	Effet physico-chimique (simple ou combiné)			Impact environnemental (simple ou combiné)		
	Toxique, infectieux	Inflammable	Corrosif	Air	Sol	Eau
Liquide	X	X	X	X (vapeurs des flaques)	X	X
Gaz	X	X	X	X		
Explosif	X			X		
Autres (ex.: radioactif)	X			X	X	X

	Mitigation sur le milieu			Intervention sur les citoyens		
	Filtration Écrémage	Endiguement	Collecte Pompage	Confinement	Évacuation	Décontamination
Liquide	X	X	X	X		X
Gaz				X	X	X
Explosif					X	
Autres (ex.: radioactif)				X	X	X

Décontamination de victimes

Les manoeuvres de décontamination visent à stopper l'absorption du contaminant par la victime ou l'intervenant, à éviter la contamination secondaire des intervenants par les victimes, et à endiguer la propagation de la contamination.

Elles consistent à éliminer sécuritairement les substances susceptibles d'avoir causé une contamination après un contact avec une matière dangereuse sous forme liquide ou gazeuse.

C'est la mission incendie et sauvetage qui sera en charge de la décontamination des victimes sur le site, à moins qu'une décontamination plus poussée ne soit requise, ce qui, le cas échéant, sera réalisé en milieu hospitalier.

Organisation des lieux

Pour procéder à la décontamination des victimes, il convient d'établir les zones d'intervention. Le plus tôt possible, l'officier commandant devra prendre le contrôle des lieux et organiser la gestion de site du sinistre, qui se situera en amont du sens du vent.

Il est à noter que les contaminants seront disposés selon les règles de l'art et selon les règlements relatifs à l'environnement en vigueur.

- Zone chaude: Zone contaminée. Toutes les personnes et le matériel présents sont considérés comme tel.

- **Zone tiède**: Zone de décontamination des victimes, du personnel et du matériel. Zone tampon, elle comprend le point de contrôle du corridor d'accès, et aide à freiner la décontamination.

- Zone froide: Zone "propre", non contaminée, dans laquelle se trouvent le poste de commande et les autres installations de soutien jugées nécessaires pour maîtriser la situation.

Schéma d'aménagement du site de sinistre

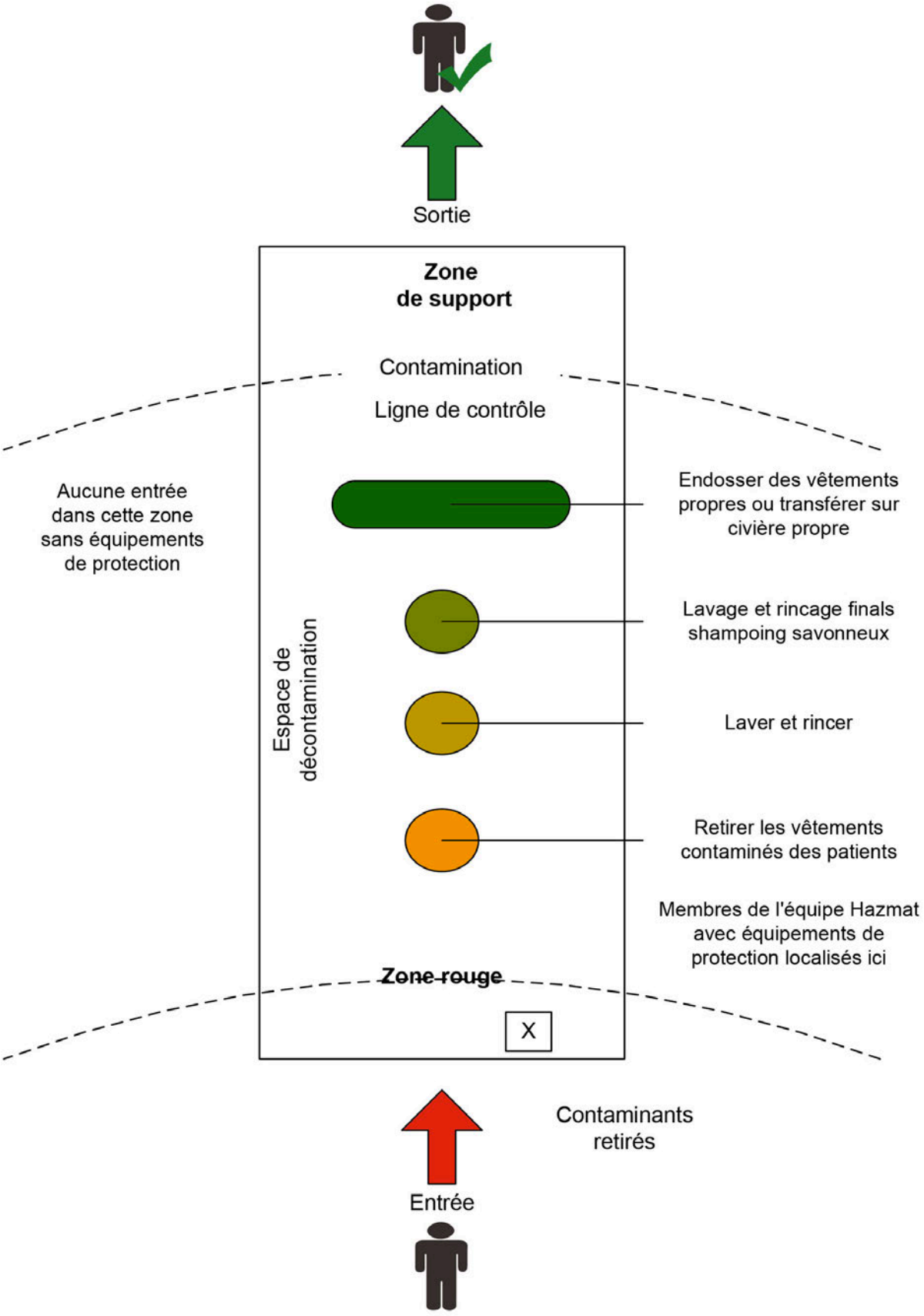
Processus de décontamination:

- La victime doit être complètement dévêtue, en commençant par la tête jusqu'aux pieds. Le déshabillage s'effectue à la limite zone chaude-**zone tiède**, de manière à laisser les vêtements et les effets contaminés en zone chaude
- En zone tiède, laver tout le corps à l'eau, idéalement 2 à 3 minutes. Une décontamination secondaire sera peut-être requise, consistant en un lavage plus poussé avec du savon hypoallergène liquide
- Si du produit a été reçu dans les yeux, asperger à l'eau tiède pendant une durée minimale de 15 minutes
- Revêtir la victime décontaminée avec un survêtement ou un drap de coton propre et l'acheminer au service ambulancier
- Fournir aux intervenants médicaux une copie de la fiche technique du produit impliqué de façon à ce que le médecin traitant à l'hôpital puisse effectuer un diagnostic précis des blessures

Zone chaude	>>> Zone tiède >>>				Zone froide
	Zone d'attente	Déshabillage Coupe de vêtements	Douche Rinçage	Séchage	Habillage propre Couverture	
Équipement niveau A ou B*	Équipement de niveau C ou D*				Aucun équipement

*voir section "Logistique"

Schéma de décontamination correspondant:


Sortie
Zone
de support
Contamination
Ligne de contrôle
Aucune entrée
dans cette zone
sans équipements
de protection
Endosser des vêtements
propres ou transférer sur
civière propre
Lavage et rincage finals
shampoing savonneux
Espace de
décontamination
Laver et rincer
Retirer les vêtements
contaminés des patients
Membres de l'équipe Hazmat
avec équipements de
protection localisés ici
Zone rouge
X
Contaminants
retirés
Entrée

Sources: Sécurité civile du Québec; Institut national de santé publique du Québec.

Décontamination de site

La décontamination est une action d'importance après une perte de confinement de matière dangereuse. Elle consiste à éliminer un produit contaminant avec des techniques de travail sécuritaires, dans une perspective de protection responsable du personnel opérant sur le site (ex: équipement adéquat pour éviter les inhalations de vapeur, de poussières, etc.).

La décontamination vise à prévenir sur le long terme les effets nocifs sur la santé et l'environnement, et demeure de la responsabilité du pollueur, qui aura la charge et la responsabilité de récupérer et d'entreposer les déchets.

Il est à noter que les techniques appliquées lors de cette phase devraient recevoir l'assentiment du MELCC.

Une attention particulière devra être portée sur la qualité des sols, mais aussi sur la contamination possible du réseau d'aqueducs, d'égouts sanitaire, étangs et cours d'eau.

Accident majeur

Dans le cas de l'avènement d'un accident majeur impliquant des émanations toxiques répandues, et à forte concentration, c'est Environnement Québec qui interviendra, via son laboratoire mobile, le TAGA*, pour la collecte de données. Un échantillonnage spatial de la zone sinistrée permettra la production d'un rapport d'analyses sur la nature des composants présents dans l'air et leur

niveaux de toxicité.

Ces résultats seront communiqués au médecin de garde de la direction régionale de santé publique, qui possède l'expertise requise en santé environnementale pour interpréter ces résultats et émettre des recommandations auprès de la municipalité concernée et du Ministère de la sécurité publique.

*Analyseur de gaz atmosphériques à l'état de traces.

Sources: Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec.

Logistique

Pour mettre en oeuvre la décontamination, les ressources suivantes sont à prévoir:

- **Un apport d'eau suffisant**, tiède idéalement (29,4°C). L'eau trop froide apporte un risque d'hypothermie, l'eau trop chaude favorise l'absorption cutanée du contaminant et peut aggraver des lésions à la peau. Des chaufferettes portatives peuvent être branchées au système d'approvisionnement en eau
- **Un mode de dispersion de l'eau**: jets doux, douches, passage dans l'eau d'une piscine
- **Du savon liquide doux hypoallergène**
- **Lapossibilité de contenir les eaux** de décontamination
- **Des sacs hermétiques** pour récupérer et identifier les effets personnels
- **Des vêtements et des couvertures** pour habiller et réchauffer les personnes décontaminées

L'aire de décontamination peut être installée près du site de déversement, en utilisant des installations fixes ou mobiles tels que des autobus réguliers convertis pour l'occasion en aire de

décontamination. Du matériel mobile viendra s'y greffer pour rendre l'installation adéquate (toiles, douches, chevalets, douches portatives pour les personnes non ambulantes ou à mobilité réduite).

Selon l'ampleur du sinistre et les possibilités de réquisition, 1 bus pourra être segmenté pour accueillir les tâches de déshabillage/décontamination/habillage, ou 1 bus pourra être utilisé pour chaque tâche. Les autobus pourront alors stationner penchés de manière à laisser s'écouler les eaux vers l'extérieur où elles seront récupérées.

Équipement de protection pour les intervenants:

- **Niveau A**: un APRA et une combinaison entièrement étanche aux agents chimiques (résistant à la perméation)
- **Niveau B**: un APRA et une tenue de protection contre les projections liquides (résistant aux éclaboussures)
- **Niveau C**: un masque complet ou demi-masque respiratoire et un vêtement résistant aux produits chimiques (résistant aux éclaboussures).
- **Niveau D**: vêtement couvre-tout sans protection respiratoire

Voir fiches APRA (Santé au travail)

Sources: Institut national de santé publique du Québec; Santé Montréal.

OUTILS D'INFORMATION

GUIDE CANUTEC DES MATIÈRES DANGEREUSES

RÉPERTOIRE DES MATIÈRES DANGEREUSES DE LA CNESST

WISER OUTIL DE MODÉLISATION DISPERSION MATIÈRE DANGEREUSE

GRILLE D'ACTIONS

NO	ACTIONS À ACCOMPLIR	ASSIGNATION DE LA TÂCHE	FAIT
1.	Signaler l'incident mettant en cause des matières dangereuses	SQ, service de la Sécurité publique, industrie, transporteur, citoyen	

NO	ACTIONS À ACCOMPLIR	ASSIGNATION DE LA TÂCHE	FAIT
2.	Alerter l'organisation municipale de sécurité civile	Coordonnateur municipal de la sécurité civile	
3.	Approcher la zone d'accident en analysant la direction du vent, la géographie du terrain et la présence de fumée ou de personnes incommodées	Service de la Sécurité publique	
4.	Déterminer la nature de la matière dangereuse (placard, étiquette SIMDUT)	Service de la Sécurité publique	
5.	Déterminer la quantité en cause (réservoir fixe, camion-citerne, wagon)	Service de la Sécurité publique	
6.	Procéder à l'évacuation immédiate ou au confinement tel que décrit dans le guide d'intervention CANUTEC	Service de la Sécurité publique, SQ	
7.	Déterminer le périmètre de sécurité	Service de la Sécurité publique	
8.	Établir et maintenir le périmètre de sécurité	SQ	
9.	Procéder à l'organisation du site de sinistre (centre des opérations, voies de circulation, zone chaude, zone tiède, zone froide, zone de décontamination, etc.)	Service de la Sécurité publique	
10.	Informer le coordonnateur des mesures d'urgence de l'état de situation	Coordonnateur de site	
11.	Informer les organismes gouvernementaux de première ligne, de l'incident (MELCC, MTQ, CANUTEC, ambulance, SQ)	Directeur des opérations	
12.	Procéder à l'évacuation des résidents du secteur affecté	SQ, Service de la Sécurité publique, paramédics	

NO	ACTIONS À ACCOMPLIR	ASSIGNATION DE LA TÂCHE	FAIT
13.	Alerter l'OMSC	Coordonnateur municipal de la sécurité civile	
14.	Activer le plan de sécurité civile	Coordonnateur municipal de la sécurité civile	
15.	Diffuser sur le CRPQ un avis que la ville est en situation de sinistre impliquant des matières dangereuses	SQ	
16.	Ouvrir le centre de coordination	Coordonnateur municipal de la sécurité civile	
17.	Déterminer l'importance de l'intervention requise, les éléments auxquels il faut faire appel et la séquence d'intervention	Coordonnateur de site	
18.	Aviser le maire et faire les recommandations d'usage	Coordonnateur municipal de la sécurité civile	
19.	Informer la population du secteur touché et des mesures à prendre	Mission communications	
20.	Analyser les impacts de l'accident sur la ville : • Nombre de personnes à évacuer; • Durée probable de l'évacuation; • Service à offrir à la population; • Interrogation de la population en regard des conséquences de l'accident sur le milieu et leur santé. Déterminer les ressources nécessaires	OMSC, direction de la santé publique, CLSC	
21.	Activer le plan de services aux	Service aux sinistrés	

NO	ACTIONS À ACCOMPLIR	ASSIGNATION DE LA TÂCHE	FAIT
	sinistrés et procéder à l'ouverture d'un ou de centres de services aux sinistrés		
22.	Alerter la DGSC	Coordonnateur municipal de la sécurité civile	
23.	Établir un plan d'intervention afin de maîtriser ou endiguer la matière dangereuse	Directeur des opérations, équipe HAZMAT, MDDEP.	
24.	Établir un plan de récupération	Coordonnateur municipal de la sécurité civile, directeur des opérations, MDDEP	
25.	Préparer et faire diffuser des bulletins d'information à l'intention du public	Mission communications	
26.	Procéder au nettoyage et à la restauration du site	Entrepreneur spécialisé et / sous la supervision du MDDEP.	
27.	Enlever les déchets et résidus	Entrepreneur spécialisé sous la supervision du MDDEP	
28.	Établir un plan de réintégration de la zone sinistrée	OMSC, SQ	
29.	Estimer les risques à la santé de la zone sinistrée et établir la procédure de décontamination des résidences et des terrains, s'il y a lieu	Direction de la santé publique	
30.	Procéder à la réintégration et à l'inspection des résidences	Service de la Sécurité publique, SQ	
31.	Établir un plan de démobilisation des ressources	Coordonnateur municipal de la sécurité civile	
32.	Lever l'état de situation d'urgence	Maire et conseil municipal	
33.	Procéder à l'estimation et à la compilation des coûts reliés à l'intervention	Mission administration et ressources humaines	

NO	ACTIONS À ACCOMPLIR	ASSIGNATION DE LA TÂCHE	FAIT
34.	Évaluer la possibilité d'un recours contre le pollueur	Mission greffe et contentieux	
35.	Tenir une assemblée publique afin d'informer les citoyens des actions qui seront entreprises suite au sinistre : • Programme d'assistance financière; • Modalités de suivi toxicologique de la population; • Recueil des problèmes que vivent les citoyens suite à leur réintégration.	Mission communications et autres partenaires gouvernementaux, direction de la santé publique, CLSC	
36.	Évaluer l'efficacité de l'intervention et relever les faiblesses	Coordonnateur municipal de la sécurité civile	
37.	Formuler des recommandations en vue d'améliorer l'efficacité des opérations d'urgence	Coordonnateur municipal de la sécurité civile	
38.	Modifier le plan d'intervention en cas d'incident impliquant des matières dangereuses	Coordonnateur municipal de la sécurité civile	
39.	Procéder à un post mortem de l'intervention avec les différents services impliqués	Coordonnateur de la sécurité civile	

Rôle :

Incident | Matières dangereuses

Coordonnateur municipal de sécurité civile

Il appartient à la municipalité, via son coordonnateur de sécurité civile, de mettre en place des mesures visant à limiter et à contenir les substances dangereuses lors d'un incident impliquant des matières dangereuses.

Plus précisément, le coordonnateur doit :

- Mettre en oeuvre le plan de sécurité civile de la ville
- Aviser le Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques de l'incident
- Superviser et coordonner toutes les opérations d'urgence de la ville
- Informer les villes limitrophes
- Requérir l'aide d'organismes gouvernementaux par l'entremise de la direction régionale de la sécurité civile et en assurer l'arrimage opérationnel

Coordonnateur de site

Lors d'un événement impliquant des matières dangereuses, le rôle du coordonnateur de site consiste essentiellement à s'assurer que :

- Toutes les mesures de protection des personnes et des biens sont en place
- L'équipe d'intervention spécialisée en matières dangereuses a été sollicitée
- Une demande d'assistance a été adressée auprès de la direction de l'entreprise impliquée afin de bien connaître le ou les produits impliqués
- Le coordonnateur municipal de la sécurité civile a été informé de la situation et l'organisation municipale de sécurité civile est mobilisée
- Les zones de confinement ou d'évacuation ont été désignées et les manoeuvres d'accomplissement sont en place
- Le centre des opérations d'urgence sur le site est ouvert et opérationnel
- L'estimation des conséquences a été effectuée par l'officier de la mission incendie et sauvetage et les impacts possibles sur la population sont considérés
- Les règles de l'art en matière d'intervention impliquant des matières dangereuses sont suivies et respectées par les différents intervenants
- Le contrôle d'accès et la sécurité des lieux sont effectués, et les mesures de sécurité sont suffisantes pour contenir l'événement
- Les partenaires externes disposent de toute l'information nécessaire à l'accomplissement de leur mandat
- Le coordonnateur municipal de sécurité civile est informé de l'évolution de la situation toutes les 15 minutes au moins
- Les techniques de décontamination et de récupération sont conformes aux règles de l'art et aux exigences gouvernementales en vigueur
- Les mesures relatives au rétablissement sont appliquées selon les stratégies retenues

Mission incendie et sauvetage

Les responsabilités de la mission incendie et sauvetage consistent principalement à :

- Assigner un représentant au centre des opérations d'urgence sur le site
- Évaluer la situation et établir les stratégies d'intervention en fonction de l'événement
- Mettre en application la méthode d'intervention I.A.I.A.I. (Isoler, Approcher, Identifier, Analyser, Intervenir)
- Transmettre un rapport de situation au coordonnateur de site toutes les 15 minutes, au moins
- Établir un poste de commandement
- Ordonner le confinement ou l'évacuation d'un secteur à risque, s'il y a lieu
- S'assurer que la zone immédiate est évacuée et qu'il n'y a pas de victime
- Établir un premier périmètre de sécurité
- Designer les zones chaudes, tièdes et froides du site de sinistre
- Désigner le niveau de protection personnelle requis par la situation
- Constituer une équipe de colmatage et une équipe d'échantillonnage de l'air
- Désigner les tâches aux membres du service présent (officier de secteur, sauvetage, support aux intervenants, intervention, etc.) et donner les objectifs et les tactiques qui permettront de les réaliser
- Renseigner le COUS du résultat des premiers éléments de l'analyse de la situation
- Évaluer les conditions atmosphériques (température, vélocité et direction du vent, humidité, etc.)
- S'assurer que tous les intervenants sont toujours en amont du vent
- Assurer la santé et la sécurité des intervenants
- S'assurer que toutes les règles de l'art applicables à une intervention impliquant des matières dangereuses sont scrupuleusement suivies;
- S'assurer de la disponibilité d'une expertise médicale (paramédics) afin de superviser la santé des intervenants (avant et après l'endossement d'une tenue encapsulante)
- Diriger et coordonner les interventions de confinement et/ou d'évacuation
- Veiller à la décontamination des victimes, s'il y a lieu
- Vérifier que les tactiques d'intervention sont efficaces et que les objectifs sont atteints comme prévu
- Monter la zone de décontamination dans la zone tiède
- S'assurer que les équipes de colmatage et d'échantillonnage seront prêtes en temps opportun
- Transmettre un compte rendu de la situation au COUS du résultat des missions de colmatage et d'analyse de l'air de même que de la progression de l'intervention

- S'assurer que le personnel et les équipements impliqués sont décontaminés et remis en opération à la fin de l'intervention
- Superviser les opérations de décontamination, de récupération et de disposition en collaboration avec les responsables du Ministère de l'Environnement
- Réévaluer les mesures de mitigation et s'assurer de leur efficacité
- Évaluer les dommages à la propriété et à l'environnement à l'extérieur du site immédiat de l'incident
- Coordonner la réintégration des lieux évacués

Il est à noter que c'est l'équipe d'entraide spécialisée en intervention impliquant des matières dangereuses qui effectuera l'intervention spécifique aux matières dangereuses.

Mission protection des personnes et des biens

Le rôle de la mission consiste à :

- Assigner un représentant au centre des opérations d'urgence sur le site
- Établir un poste de commandement
- Contrôler les accès et les voies de circulation ceinturant le site de l'événement
- Transmettre un rapport de situation au coordonnateur de site toutes les 15 minutes, au moins
- Établir un périmètre de sécurité autour du site et assurer son respect
- Détourner ou interrompre la circulation autour du site, et le réseau routier le ceinturant
- Coordonner l'évacuation ou l'application des mesures de confinement dans un secteur désigné s'il y a lieu
- Contrôler les représentants des médias
- Procéder à l'enquête de l'accident lorsqu'il s'agit d'un transporteur
- Patrouiller afin de prévenir le pillage dans la zone évacuée
- Fournir une ou plusieurs équipes d'intervention spécialisées (véhicule tout terrain, hélicoptère, unité d'urgence, etc.)

Mission communication

En pareille situation, le rôle principal de la mission communication est d'informer la population via les moyens d'alerte et d'information disponibles :

- Des actions prises afin d'assurer la sécurité de la population
- De la nature de l'événement (description, produit(s) mis en cause, etc.)
- Des mesures à prendre pour se protéger contre les conséquences d'une perte de confinement
- Du nombre de sinistrés et/ou de victimes
- De l'étendue des dommages
- Des causes probables du sinistre

Mission services aux sinistrés

Lors d'un incident impliquant des matières dangereuses, la mission services aux sinistrés devra coordonner et arrimer ses interventions avec le représentant de la Croix-Rouge, s'il y a lieu, afin de déployer la mise en place des services d'aide aux sinistrés prévus dans le protocole d'entente de services.

De plus, le responsable de mission devra s'assurer d'avoir un représentant au centre des opérations d'urgence sur le site et d'arrimer ses actions avec le coordonnateur de site.

Plus spécifiquement la mission devra :

- Se préparer à devoir déployer les services aux sinistrés, dont l'hébergement en cas d'évacuation
- Anticiper l'accueil des sinistrés provenant d'une autre municipalité ou territoire
- Anticiper le déplacement de ses services dans le cas où un nuage toxique changerait de direction dû aux conditions météo

- Anticiper et combler les ressources minimales des sinistrés qui se présenteraient dans les centres d'hébergement

Mission travaux publics

Le principal rôle de la mission consiste à fournir de l'équipement et de la main-d'œuvre en support au travail des autres missions.

Il s'agit principalement de :

- Assurer une présence au centre des opérations d'urgence sur le site et arrimer ses actions avec le coordonnateur de site
- Fournir des affiches de signalisation routière et des barrières de périmètres visant à établir un périmètre de sécurité
- Réparer sur les lieux des bris mécaniques mineurs sur les véhicules d'urgence
- Assurer la surveillance du réseau d'égouts et des cours d'eau, etc.
- Rendre disponibles du sable et d'autres types d'absorbants afin de contrôler l'écoulement des produits dans les égouts ou les fossés
- Fournir la machinerie lourde spécialisée visant à supporter le travail des pompiers
- Fournir des autobus qui serviront soit d'abris pour les sinistrés, soit de navette entre le lieu du sinistre et le centre d'hébergement
- Fournir l'information concernant le réseau d'égout, les cours d'eau et les bassins versants

N.B.: Un des autobus pourra également être transformé en centre des opérations d'urgence ou servir de lieu de ravitaillement et de repos aux intervenants d'urgence. Dans ce cas, le coordonnateur de site leur assignera une place de stationnement.

Panne électrique sur le territoire municipal

SITE D'HYDRO-QUÉBEC - PANNES

ENVIRONNEMENT CANADA | MÉTÉO

ENVIRONNEMENT CANADA | RADAR MÉTÉO

ENVIRONNEMENT CANADA | AVERTISSEMENTS ET ALERTES

WINDY.COM

Les épisodes de temps violent ont comme principale conséquence de causer des pannes électriques. Considérant le fait que le territoire municipal est pourvu de plusieurs arbres, il est donc envisageable que tout épisode de temps violent puisse causer une panne électrique prolongée.

C'est dans ce contexte que le plan de sécurité civile prévoit le déploiement de mesures d'urgence afin de pallier une éventuelle panne électrique prolongée.

Les épisodes de temps violents ont comme principale conséquence de causer des pannes électriques. Considérant le fait que le territoire municipal est pourvu de plusieurs arbres, il est donc envisageable que tout épisode de temps violent puisse causer une panne électrique prolongée.

C'est dans ce contexte que le plan de sécurité civile prévoit le déploiement de mesures d'urgence afin de pallier une éventuelle panne électrique prolongée.

PORTÉE

Le présent plan d'intervention particulier dresse les grandes lignes d'action applicables lors d’une

panne électrique prolongée sur le territoire municipal.

EXÉCUTION

Ce plan d'intervention spécifique devra être déployé en tout ou en partie lorsqu'une panne électrique se concrétise sur le territoire municipal et qu'il est envisageable que celle-ci se prolonge en raison d'évidence même ou d'un avis formel d'Hydro-Québec ou qu'il y a report fréquent de l'estimation du rétablissement d'Hydro-Québec.

Le plan d'intervention énonce d'une part les actions visant à assurer à la population des services d'information et d'hébergement d'urgence.

D'autre part, il vise à présenter les actions à entreprendre afin d'assurer la sécurité publique lorsqu'il n'y a plus d'électricité sur le territoire municipal.

Compte tenu du caractère généralisé de l'événement, lorsque le plan d'intervention doit être déployé, ce dernier est géré par le coordonnateur municipal de sécurité civile à partir du centre de coordination des mesures d'urgence.

IDENTIFICATION DES CONSÉQUENCES

Les principales conséquences d'une panne électrique sont :

- Impact sur la sécurité publique (sites à protéger, banque, commerce, etc.)
- Arrêt des activités commerciales et perturbation des services aux citoyens
- Perturbation des moyens de télécommunication, réseaux informatiques et systèmes de sécurité et de contrôle des accès
- Interruption des systèmes liés au chauffage et à la climatisation ou ventilation
- Feux de circulation inopérants
- Usage d'équipement de chauffage d'appoint en hiver et augmentation du risque d'incendie ou d'intoxication par monoxyde de carbone
- Résident en perte d'autonomie et arrêt des équipements médicaux (concentrateur

d'oxygène)
- Intoxication alimentaire de citoyens
- Gel de la canalisation d'eau et d'égout
- Fermeture des écoles, CPE, garderie en milieu familial
- Impact sur les stations de pompage municipales, hôtel de ville, etc.
- Arrêt possible de l'usine de traitement des eaux ou de production d'eau potable
- Problème d'approvisionnement en carburant diesel et essence
- Réseau de transport collectif perturbé

MESURES D'ATTÉNUATION

Lors d'un tel événement, les mesures d'atténuation suivantes doivent être envisagées par les autorités municipales :

- Louer et installer des génératrices aux bâtiments identifiés pour l'usage de l'OMSC
- Déterminer les impacts pour chacun des secteurs de la ville
- Anticipation des conséquences en raison d'une panne prolongée en hiver ou en période de canicule
- Anticipation des effets d'entrainement en cas d'arrêt d'une génératrice
- Diffusion de messages destinés à la population sur les mesures à prendre pour prévenir des problèmes de santé ou pour atténuer les conséquences de la situation

Critères pour déterminer le niveau d'avis à la population

Critères	Exemple
Population menacée ou touchée	Nombre de clients touchés
Infrastructures menacées ou touchées	Usine de traitement des eaux, station de pompage, installation d'Hydro-Québec
Sites sensibles menacés ou touchés	Services de santé, écoles, garderies, services de sécurité publique
Durée prévue	Durée prévue de la panne d'électricité
Potentiel d'aggravation et de rétablissement	Hiver, été, température, avertissement de froid intense, canicule, tempête, moment de la journée
Nature et étendue de la panne	Panne de réseau de distribution, du réseau de transport, bris d'un équipement de production, etc. Panne sectorielle, panne régionale, panne générale

PRIORITÉS DE RÉTABLISSEMENT DU SERVICE D'ÉLECTRICITÉ (HQ)

P	Type	Secteur	Exemples
1	Urgence	Santé et sécurité publiques (touchant un grand nombre de personnes)	Hôpitaux, usine de filtration, services d'urgence
2	Stratégique	Communication de masse	Médias électroniques, centrales pour les communications d'urgence et la diffusion des consignes de sécurité au public, aéroports, gares de chemin de fer et gares d'autobus appelées à l'évacuation de la population.
		Industries de transformation stratégiques	Raffinerie de gaz et de pétrole.
3	Critique	Établissement critique	CHSLD, prisons
		Industries critiques	Industries qui subiraient des pertes importantes en cas d'arrêt.
4	Important	Services à la population	CLSC, cliniques spécialisées, usine d'épuration
5	Industriel	Services non stratégiques	Services connexes aux urgences et aux transports, industries, centres commerciaux et de distribution, exploitations agricoles.
6	Commercial		Commerces, industries non critiques, immeubles à bureaux, foyer d'accueil, supermarché, station de pompage
7	Résidentiel		Immeuble à logements, maisons, feux de circulation.
Note : Ce tableau représente les critères en vigueur au sein d'Hydro-Québec.			

Rôle :

Panne électrique sur le territoire municipal

Coordonnateur municipal de sécurité civile

Il appartient à la ville, via son coordonnateur municipal de sécurité civile, de mettre en place les mesures visant à limiter les impacts d'une panne électrique prolongée.

Pour ce faire, le coordonnateur municipal doit :

- Activer le plan d'urgence en faisant appel aux ressources prévues dans de telles circonstances
- Aviser la population de la situation et l'informer des services aux sinistrés déployés pour les personnes plus vulnérables
- Mettre en permanence des équipes de lutte contre l'incendie en caserne
- Instaurer un système de patrouille sur tout le territoire
- Préparer une opération de porte-à-porte dans le cas où la panne se prolonge et qu'un épisode de froid ou une canicule est attendu
- Tenir informé les citoyens des différentes mesures mises en place par l'OMSC

Mission incendie et sauvetage

Lors du déploiement du plan d'intervention destiné à contrer les effets d'une panne électrique, la mission doit :

- Aviser les municipalités voisines de la panne électrique généralisée et que celle-ci pourrait entraîner une action automatique des services d'entraide mutuelle
- Requérir deux camions-citernes lors d'un appel initial
- Assigner une équipe de pompiers en attente dans la caserne et en augmenter les effectifs
- Surveiller l'interdiction de faire des feux à ciel ouvert
- Effectuer du porte-à-porte afin d'évaluer les conditions de vie des citoyens en période hivernale ou en période de canicule

Mission protection des personnes et des biens

Dans ce type de sinistre, la mission protection des personnes et des biens sera appelée à :

- Patrouiller sans interruption sur le territoire
- Participer à l'opération de porte-à-porte si requis par le coordonnateur municipal de sécurité civile
- Répondre au déclenchement des systèmes d'alarme

Mission travaux publics

La mission travaux publics et transport sera responsable de :

- Déterminer ou estimer la durée probable du problème de distribution ou d'alimentation en électricité
- Identifier les causes de l'événement
- Assurer l'approvisionnement en électricité ainsi qu'en énergie des centres névralgiques
- Établir un lien avec Hydro-Québec
- Déterminer la portée de panne (locale, régionale, générale)
- Informer les autorités municipales des causes et des circonstances de la panne électrique

Mission services aux sinistrés

Dans le cadre d'une panne électrique prolongée, la mission services aux sinistrés sera notamment appelée à ouvrir et opérer le centre de services aux sinistrés.

Son mandat consistera également à rendre des services d'accompagnement ou de transport aux personnes vulnérables présentes sur le territoire, et ce en collaboration avec le CISSS.

Mission communication

La mission communication est dans ce cas responsable de :

- Rédiger des communiqués décrivant la nature de la situation, les mesures à prendre par les citoyens, de même que les mesures prises par la ville
- Mettre sur pied un service de réponse téléphonique destiné à informer la population
- Informer la population en utilisant les panneaux d'information municipaux présents sur le territoire ou en faisant usage de panneaux mobiles à messages variables

Plan | Services aux personnes sinistrées

MISE EN CONTEXTE

Contexte

Les besoins fondamentaux de l'être humain doivent être comblés si l'on veut assurer sa survie. Ces besoins fondamentaux se résument à boire et manger, se vêtir (afin de se protéger du climat rigoureux), dormir, se sentir dans un environnement sécuritaire et à avoir des liens avec les membres de la communauté.

Dans le quotidien, l'individu est confronté à une perturbation de l'équilibre de ses besoins, mais il a les moyens de s'organiser afin de satisfaire ceux-ci.

Par contre, lors d'un sinistre, les citoyens seront probablement confrontés à des pertes de biens matériels ou à des pertes de services publics. Ces pertes ne permettront pas à l'individu de s'organiser afin de combler ses besoins.

Cette situation met en péril l'équilibre dynamique de l'individu et peut engendrer une crise psychosociale pour certains d'entre eux et peut même, dans certaines circonstances, mettre en danger sa santé physique.

Centre de fonctionnement opérationnel

Le centre de fonctionnement de la mission services aux sinistrés est le centre décisionnel et opérationnel du service aux sinistrés.

Il est situé dans un local éloigné du secteur sinistré (sinistre mineur) ou au même endroit que le centre d'hébergement, qu'il y a lieu d'ouvrir, en cas de sinistre majeur.

PROCÉDÉ D'ALERTE

Le responsable de la mission, règle générale, recevra une alerte du coordonnateur municipal de la sécurité civile via le système COMALERTE. Lorsqu'il reçoit une alerte, le responsable de la mission ou son substitut doit aussitôt consigner l'information sur la fiche « Avis de sinistre ».

Les procédures à suivre sont :

- Le responsable mettra aussitôt en application tous les aspects du plan, qu'il s'agisse de l'alerte et/ou de la mobilisation des responsables de module ou de l'organisation matérielle d'un ou des centres de services aux sinistrés;
- Il devra alerter la Croix-Rouge et le CISSS afin de s'assurer de leur support s'il y a lieu.

Le responsable se rend le plus rapidement possible au centre de coordination, prend connaissance des détails de la situation et se met en opération.

MANDAT DE LA MISSION SERVICES AUX SINISTRÉS

Les services aux sinistrés ont pour mandat d'offrir des services d'urgence et provisoires visant à combler les besoins fondamentaux de la population lors d'un sinistre.

Les services aux sinistrés sont responsables d'assurer un service de première ligne (besoins primaires) aux citoyens touchés directement par le déclenchement des mesures d'urgence.

Pendant le sinistre

- Alerter et mobiliser les membres des services aux sinistrés et les organisations prévues dans les ententes de service
- Déléguer un responsable au centre d'aide aux sinistrés
- Évaluer la situation en regard des besoins perturbés de la population
- Effectuer un plan d'action afin d'offrir les services requis
- Valider le plan d'action avec le coordonnateur municipal de sécurité civile
- Coordonner les ressources de son secteur d'activité
- Mettre en place les différents services prévus dans le plan de service aux sinistrés
- Ouvrir le ou les centres de services aux sinistrés requis par l'événement
- Établir les liens avec les responsables de module de sa mission
- Déléguer un représentant au COUS si nécessaire
- Tenir à jour un journal des opérations
- Informer le coordonnateur municipal de sécurité civile du déroulement des opérations
- Assurer le lien intersectoriel avec les organismes de la communauté (commission scolaire, services psychosociaux du CLSC, Croix-Rouge, autre)

Après le sinistre

- Rédiger un rapport concernant les activités de son service
- Faire les modifications nécessaires au présent plan de services aux sinistrés
- Assurer un suivi des actions accomplies auprès des organismes bénévoles
- Restituer le matériel et remettre en état les locaux affectés aux opérations de réponse d'urgence des services aux sinistrés
- Tenir une rencontre post-mortem avec les différents intervenants concernés
- Collaborer et participer aux réunions post-mortem de l'OMSC
- Exprimer sa gratitude aux personnes et organismes ayant collaboré à la mise sur pied des différents services aux sinistrés
- Assurer le retour à la vie normale pour les personnes sinistrées
- Aviser les personnes hébergées de la fin des mesures d'urgence
- Assurer le retour des sinistrés dans leur logement
- Assurer le suivi pour les citoyens encore sinistrés
- Faire le bilan de l'opération
- Collaborer à la réalisation des programmes gouvernementaux d'assistance aux sinistrés

La mission services aux sinistrés doit utiliser en priorité les ressources de la municipalité et celles des institutions associées à sa mission ou celles issues d'ententes conclues avec d'autres organismes. Si cela s'avère nécessaire, elle fera aussi appel aux autres services municipaux.

Composition

Les soutiens offerts aux sinistrés sont dispensés principalement par les acteurs suivants :

- Employés municipaux
- CISSS
- Organismes communautaires
- Croix-Rouge
- Autres missions

Bien entendu, d'autres organismes du milieu et même de la région peuvent être mis à contribution selon la nature et l'importance des besoins identifiés dans le sinistre en cours.

Quant au nombre de bénévoles requis, il est également déterminé par l'ampleur du sinistre et c'est le responsable de la mission qui en détermine le nombre.

CENTRE DE FONCTIONNEMENT DE LA MISSION SERVICES AUX SINISTRÉS

Mandat

Tel que décrit précédemment, le Centre de fonctionnement est le centre décisionnel et opérationnel des services aux sinistrés. Selon l'ampleur du sinistre, le Centre de fonctionnement est responsable de ce qui suit :

- Mise sur pied des modules nécessaires à la prise en charge des sinistrés
- Coordination des services offerts par chacune des cellules en opération
- Relation avec le centre de coordination de la sécurité civile de la ville

Composition

Le Centre de fonctionnement se compose comme suit :

- Le personnel du service des loisirs, de la culture et de la vie communautaire;
- Les intervenants et bénévoles responsables pour chacun des modules mis sur pied.

Localisation

La localisation du Centre de fonctionnement varie selon les éléments suivants :

- Zone du sinistre;
- Nombre de personnes évacuées;
- Durée probable de l'évacuation;
- L'ampleur du sinistre.

Si le sinistre est majeur, un ou plusieurs Centres d'hébergement devront être ouverts. Le Centre de fonctionnement sera alors localisé dans le Centre d'hébergement principal, soit la polyvalente de Matane.

Horaire

Le Centre de fonctionnement devra être en opération 24 h par jour. Les personnes qui y sont affectées travailleront en rotation sur un horaire de 8h (8 h à 16 h / 16 h à Minuit / Minuit à 8 h).

SERVICES OFFERTS AU CENTRE D'AIDE AUX SINISTRÉS

Les services aux sinistrés via son centre de fonctionnement offrent les services suivants aux citoyens sinistrés :

- Alimentation
- Animation
- Enregistrement et contrôle des sinistrés
- Habillement
- Hébergement
- Messagerie
- Relogement
- Sécurité
- Soins aux évacués
- Prise en charge des sinistrés sur le site d'un sinistre

Afin d'aider à la mise en place du centre d'aide aux sinistrés et pour assurer une coordination complète du personnel, trois modules opérationnels sont créés. Chacun des modules est divisé en cellules de fonctionnement.

Module accueil des sinistrés

- Cellule enregistrement des sinistrés
- Cellule ressources humaines et messagerie

Module soutien aux sinistrés

- Cellule habillement
- Cellule alimentation
- Cellule soins aux sinistrés
- Cellule animation

Mode hébergement

- Cellule relogement
- Cellule hébergement

La mise sur pied de chacun des modules mentionnés précédemment est facultative et varie avec l'ampleur du sinistre.

Selon l'ampleur du sinistre, le Centre de fonctionnement, en concertation avec le Centre de coordination de la ville, pourra décider d'offrir un ou l'autre, ou l'ensemble des services décrits dans les pages qui suivent.

Il ne faut pas confondre le Centre de fonctionnement, qui est un centre décisionnel, et le Centre d'hébergement, qui est un service de logement offert aux sinistrés.

Le Centre de fonctionnement est souvent localisé à l'intérieur d'un Centre d'hébergement, mais il peut exister de façon autonome.

Cellule enregistrement des sinistrés

Cette cellule a pour mandat de gérer, de façon centralisée, l'inscription des personnes sinistrées afin de faciliter l'identification, la localisation et les retrouvailles des personnes et des familles. Les personnes affectées aux tâches de la cellule peuvent être des bénévoles.

Description des tâches

- Prévoir du personnel pour accueillir et diriger les sinistrés
- Assurer l'organisation de l'inscription des personnes sinistrées arrivant au Centre d'hébergement en distinguant les "internes" des "externes"
- Mettre à la disposition du ou des responsables de Centres d'hébergement les formulaires d'inscription uniformisés
- Assurer la compilation des listes
- Acheminer les renseignements au Centre de fonctionnement
- Assurer l'identification, la localisation et la réunification des personnes inscrites dans le ou les Centres d'hébergement
- Tenir un journal de bord faisant état des faits marquants de chacun des quarts de travail
- Informer les personnes désignées de leurs rôles et responsabilités quant à l'exécution de chacune des tâches mentionnées ci-dessus

Équipement requis

- Ordinateurs portables avec logiciels de la suite Office
- Imprimante
- Formulaires uniformisés pour inscription (200 personnes)
- Tables, chaises, crayons, effaces, papier, etc.
- Téléphones

Cellule ressources humaines et messagerie

Cette cellule a pour mandat de coordonner le recrutement et l'assignation des ressources humaines nécessaires pour chacune des cellules du Centre de fonctionnement. Les personnes affectées aux tâches de la cellule peuvent être des bénévoles.

Description des tâches

Lors d'un sinistre

- S'assurer de la présence, au Centre de fonctionnement, d'une équipe de secrétariat et d'une équipe de téléphonistes pour rejoindre les ressources humaines requises;
- S'assurer de la présence, au Centre de fonctionnement, d'une équipe de messagers;
- Prévoir les pénuries de personnel et/ou de bénévoles et mettre en place des stratégies de remplacement;
- Tenir un journal de bord faisant état des faits marquants de chacun des quarts de travail;
- Informer les personnes désignées de leurs rôles et responsabilités quant à l'exécution de chacune des tâches ci-dessus mentionnées.

En tout temps

- Maintenir à jour la liste (copie imprimée et copie électronique) du personnel et/ou bénévoles requis en inscrivant les coordonnées complètes au travail et à la maison. Y inscrire les numéros de téléphone à domicile, cellulaire et, s'il y a lieu, les adresses électroniques de la maison, ainsi que les numéros de téléavertisseurs personnels
- Maintenir également à jour, la liste (copie imprimée et copie électronique) de tous les autres employés qui, après demande préalable, souhaiteraient participer à des activités à la suite de la mise en oeuvre d'un état d'urgence. Obtenir alors les coordonnées de leur poste de travail, leur lieu de travail habituel ainsi que leur numéro de téléphone à domicile et au travail
- S'assurer si possible de l'intégrité morale et juridique de toutes les personnes en place

Rôle du messager

Assurer la circulation de l'information écrite entre le personnel et/ou les bénévoles des cellules mises en place par le Centre de fonctionnement.

Afficher sur le «flip chart» les informations suivantes :

- Le nom des centres d'hébergement en opération
- Leur adresse et les numéros de téléphone
- L'état de la situation
- Obtenir, pour le personnel du Centre de fonctionnement, des biens matériels et de la nourriture

Rôle du secrétaire-téléphoniste

- Rejoindre par téléphone toutes les personnes identifiées et requises par les coordonnateurs de cellules du Centre de fonctionnement
- Effectuer la prise d'appels pour le personnel du Centre de fonctionnement et, au besoin, effectuer des travaux de secrétariat

Équipement requis

- Ordinateur avec logiciels de la suite Office
- Imprimante
- Téléphones
- Tables, chaises, crayons, effaces, papier, etc.

Cellule habillement

Cette cellule a pour mandat d'assurer la distribution de vêtements essentiels jusqu'à ce que les sources d'approvisionnement habituelles soient disponibles. Les personnes affectées aux tâches de la cellule peuvent être des bénévoles.

Actions attendues en intervention

- Conclure, au besoin, des ententes avec des détaillants
- Assurer le transport des sinistrés vers les détaillants ou vice versa
- Distribuer au besoin des vêtements de papier
- Gérer les surplus
- Tenir un journal de bord faisant état des faits marquants de chacun des quarts de travail
- Informer les personnes désignées de leurs rôles et responsabilités quant à l'exécution de chacune des tâches ci-dessus mentionnées

Maintenir des ententes avec des fournisseurs pour assurer le ravitaillement des centres d'hébergement

- Équipement requis
- Moyen de transport pour le linge
- Local pour entreposer le linge
- Accessoires de couture (fils, ciseaux, boutons)

Équipement requis

- Moyen de transport pour le linge
- Local pour entreposer le linge
- Accessoires de couture (fils, ciseaux, boutons)

Cellule alimentation

Cette cellule a pour mandat de coordonner l'approvisionnement d'un service alimentaire destiné aux personnes sinistrées ainsi qu'aux membres du personnel et aux bénévoles travaillant dans le ou les centres d'hébergement mis sur pied par la ville. Les personnes affectées aux tâches de la cellule peuvent être des bénévoles.

Actions attendues en intervention

- Avoir recours aux équipements de restauration ou de cuisine existants et, en dernier lieu, aménager des cuisines temporaires à l'intérieur ou à l'extérieur du ou des centres d'hébergement
- Assurer l'alimentation de secours à chaque lieu d'hébergement
- Préparer et servir la nourriture destinée aux sinistrés inscrits, au personnel des mesures d'urgence ainsi qu'aux bénévoles
- Négocier, au besoin, des ententes pour assurer le ravitaillement des centres d'hébergement
- Gérer les dons de nourriture
- Tenir un journal de bord faisant état des faits marquants de chacun des quarts de travail
- Informer les personnes désignées de leurs rôles et responsabilités quant à l'exécution de chacune des tâches ci-dessus mentionnées
- Maintenir des ententes avec des fournisseurs pour assurer le ravitaillement des centres d'hébergement

Équipement requis

- Équipement de restauration ou de cuisine
- Accessoires de cuisine (chaudrons, ustensiles, etc.)
- Moyen de transport pour la nourriture
- Téléphones

Cellule soins aux bénéficiaires

Cette cellule a pour mandat d'assurer des services de première ligne en intervention psychosociale et en santé publique auprès des intervenants du ou des centres d'hébergement.

Actions attendues en intervention

- Assurer les liens entre le coordonnateur du CISSS et le Centre de fonctionnement des services aux sinistrés
- Identifier, par l'entremise des intervenants du CISSS, les personnes qui nécessitent une prise en charge
- Assurer le tri et l'évaluation des personnes devant être dirigées vers d'autres ressources
- Signaler les problèmes de santé publique
- Assurer la distribution et la coordination de l'information sur les ressources financières et matérielles de secours, de même que sur les assurances en dommages et responsabilités
- Assurer un programme de retour à la vie normale
- Tenir un journal de bord faisant état des faits marquants de chacun des quarts de travail
- Informer les personnes désignées de leurs rôles et responsabilités quant à l'exécution de chacune des tâches ci-dessus mentionnées
- Mettre à jour le bottin de référence des ressources en matière d'aide psychosociale, financière et matérielle
- Maintenir un lien régulier avec les représentants du CISSS

Cellule animation

Cette cellule a comme mandat de voir aux divertissements des sinistrés lors de leur séjour dans le ou les centres d'hébergement.

Ces activités sont coordonnées par le service des loisirs. Les personnes affectées aux tâches de la cellule peuvent être des bénévoles.

Actions attendues en intervention

- Voir à distraire les gens par des activités adaptées à la clientèle fréquentant le ou les centres d'hébergement
- Programmer des activités d'animation
- Distribuer l'information sur les lieux d'animation
- Vérifier avec les sinistrés leurs besoins en loisir
- Réserver les locaux nécessaires à la programmation d'activités
- Contacter des animateurs de foule afin de varier les activités
- Informer les personnes désignées de leurs rôles et responsabilités quant à l'exécution de chacune des tâches ci-dessus mentionnées
- Créer une banque de dépliants et de brochures d'animation
- Établir et maintenir à jour une liste d'animateurs de foule

Cellule relogement

Cette cellula a comme mandat d'assurer la coordination des ressources en logement tant privées que publiques, de même que l'attribution de logements temporaires et de fournitures aux personnes sinistrées n'ayant plus de logis ou dont le logis est inutilisable.

Description de tâches

Lors d'un sinistre

- Coordonner les ressources en logement tant privées que publiques et y diriger les sans-logis au besoin
- Répondre aux demandes de logement et de fournitures nécessaires à la vie en appartement, logis, etc.
- Tenir un journal de bord faisant état des faits marquants de chacun des quarts de travail
- Informer les personnes désignées de leurs rôles et responsabilités quant à l'exécution de chacune des tâches

En tout temps

- Créer une banque locale et régionale de logements temporaires potentiels (hôtels, motels, etc.)
- Créer une banque de lieux d'approvisionnement en meubles et articles ménagers usagés

Équipement requis

- Liste à jour de logements et d'approvisionnement en meubles et articles ménagers
- Téléphones

Cellule hébergement (centre d'hébergement)

Cette cellule a comme mandat d'assurer la mise sur pied d'un lieu d'hébergement en vue d'accueillir et d'offrir des services aux personnes sinistrées "internes" ou "externes".

Le succès de la gestion d'un ou des centres d'hébergement dépend en grande partie des aptitudes et de la formation du personnel ainsi que du matériel disponible.

Avant l'ouverture du Centre

Choix du lieu

Identifier le meilleur endroit pour l'ouverture du ou des centres en tenant compte de la zone et de l'ampleur du sinistre ainsi que du nombre de personnes évacuées.

Le personnel

Nommer un responsable de Centre qui a comme rôle principal de coordonner la prestation de services offerts aux personnes sinistrées. Ce responsable devrait idéalement être un employé de la municipalité.

Déclencher la mobilisation du personnel qui travaillera au Centre pour dispenser les services.

Identifier à l'aide d'insigne porte-nom, les bénévoles qui travaillent au Centre d'hébergement :

- Afin qu'ils puissent être repérés facilement par les sinistrés qui ont besoin d'aide ou d'informations
- Afin qu'ils puissent se déplacer sans contrainte à l'intérieur du centre d'hébergement et autres installations
- Affecter du personnel à l'accueil et les informer de leur rôle de première ligne
- S'assurer de la présence des représentants du CISSS

Lien avec le Centre de fonctionnement

- Informer le responsable du Centre de fonctionnement des besoins particuliers en ressources et/ou des cas nécessitant une attention particulière
- Transmettre rapidement au Centre de fonctionnement les numéros de téléphone qui seront utilisés pour les communications prioritaires avec le Centre d'hébergement

Mesures administratives

- Installer le bureau administratif
- Amorcer un journal de bord et y noter la date et l'heure de son arrivée ainsi que celles du personnel
- Restreindre l'usage du téléphone et des appareils de communication au personnel autorisé
- Établir un contact téléphonique ou autre moyen de communication avec le Centre de coordination et le Centre de fonctionnement pour le service aux sinistrés
- Prévoir entrer régulièrement en communication

Installations matérielles

- Identifier, à l'aide de la liste de tâches du resonsable du centre de services aux sinistrés, l'état de préparation de chacune des cellules en vue de sa mise sur pied éventuelle dans le présent sinistre
- Identifier clairement les installations sanitaires (toilettes, douches, etc.) et prévoir des toilettes portatives additionnelles au besoin
- Dresser l'inventaire des fournitures sanitaires (papier hygiénique, papier à main, serviettes sanitaires, couches, etc.) et se procurer des fournitures additionnelles
- Déterminer la possibilité d'avoir sur place des contenants à vidange, des sacs à ordures, etc., et voir à se procurer des fournitures additionnelles

Veiller à ce que le personnel vérifie :

- Les installations sanitaires
- Les sorties de secours, accessibles et déverrouillées
- La génératrice de secours, s'il y a lieu
- Le système d'éclairage d'urgence
- Le système de communication interne
- Prévoir, dès que possible, une pièce ou une partie de l'immeuble approvisionnée en eau courante pour assurer les premiers soins
- Veiller à l'installation de services téléphoniques, système de sonorisation, haut-parleurs portatifs, babillards, etc.
- Organiser, s'il y a lieu, la surveillance du terrain de stationnement si la police n'est pas en mesure de l'assurer. Au besoin, affecter un portier à l'entrée pour assurer l'accessibilité en tout temps
- Vérifier l'inventaire du coffre des mesures d'urgence
- Veiller à l'aménagement d'aires de repos et de sommeil ainsi qu'à la disponibilité de lits pliants et de couvertures

À l'arrivée des sinistrés

Accueil

Accueillir chaleureusement les personnes sinistrées lors de leur arrivée. L'expérience démontre que, lors de catastrophes naturelles, les personnes sinistrées qui se présentent au Centre d'hébergement sont susceptibles de vivre certains chocs psychologiques. Elles doivent par conséquent être accueillies avec respect et chaleur humaine.

Inscription

S'assurer d'avoir le personnel et le matériel requis pour les inscriptions.

Le centre d'aide aux bénéficiaires a comme mission, entre autres, d'affecter des personnes-ressources pour coordonner les inscriptions au Centre d'hébergement. Il faut utiliser les formulaires fournis, avec le guide ou dans le coffre des mesures d'urgence, pour débuter les inscriptions.

De plus, les responsables devront :

- Guider les personnes sinistrées vers les différentes tables d'inscription
- Vérifier auprès des sinistrés que leur domicile abandonné a été laissé dans des conditions sécuritaires (portes et fenêtres barrées, gaz fermé, animaux en sécurité, etc.)
- Évaluer les besoins particuliers des personnes sinistrées avec la collaboration des représentants du CISSS et/ou autres

Inscrire tous les occupants du centre afin de :

- Faciliter la localisation des personnes disparues ou des membres séparés d'une même famille
- Tenir une liste exacte des résidents et non-résidents qui fréquentent le centre
- Faire état au responsable, du nombre d'occupants
- Prendre les dispositions relatives à l'alimentation et au coucher
- Déterminer les besoins spéciaux, par exemple, les soins de santé ou les soins spéciaux à prodiguer à certaines personnes
- Déterminer les besoins en fournitures générales
- Fournir des renseignements utiles pour les opérations de retour à la vie normale après le sinistre

Information

Informer les sinistrés sur :

- Aménagement physique du centre (toilettes, aire de repas, aire de sommeil, animation, etc.)
- Horaire journalier du centre (voir exemple en annexe)
- Horaire du personnel du centre

Durant le séjour

Journal de bord

Le journal de bord du Centre d'hébergement est un outil essentiel au fonctionnement efficace et sans heurt d'un Centre d'hébergement. Tous les événements d'importance doivent y être inscrits chaque jour.

Le journal permet de :

- Tenir le personnel de relève informé
- Gérer et contrôler l'équipement ou les fournitures empruntés, reçus et achetés
- Connaître les décisions prises antérieurement
- Informer ses supérieurs
- Assurer la continuité des services

Le journal de bord comporte :

- Les principales décisions prises par les autorités
- Un résumé quotidien de l'état de fonctionnement des installations et des problèmes survenus
- Une description des changements survenus dans les allées et venues des sinistrés
- Les déplacements du matériel et des fournitures
- Le responsable du centre d'hébergement peut nommer une personne qui se chargera de consigner ces renseignements

Horaire journalier

L'horaire sert à établir les heures de sommeil, de lever, de couvre-feu, de ménage, de repas, de repos, de loisir, de réunion ainsi que de services de santé.

Préparé en consultation avec les sinistrés, l'horaire sert à assurer une régularité des activités dans les centres d'hébergement. Il sert également à :

- Rassurer les sinistrés pendant qu'ils se trouvent dans un milieu non familier
- Faciliter la gestion des services essentiels fournis au centre d'hébergement
- Assurer l'exécution quotidienne des tâches nécessaires au bon maintien du centre

L'horaire journalier prévoit :

- Des arrangements spéciaux quant à l'utilisation des installations de la collectivité pour les programmes récréatifs, sociaux ou éducationnels (par exemple, la bibliothèque). Ces arrangements en assureront une utilisation maximale
- Les heures de départ et d'arrivée des sinistrés qui travaillent ou qui doivent faire des tâches régulières ailleurs
- Des sorties pour contrôler ou visiter les domiciles abandonnés
- Des temps libres qui permettent aux adultes et aux enfants de se reposer ou de s'adonner à des activités paisibles
- Des activités sociales et récréatives planifiées tant à l'intérieur qu'à l'extérieur du centre

L'horaire journalier devrait être affiché à des endroits stratégiques dans l'établissement.

Installations sanitaires

Les aménagements sanitaires sont confiés au personnel d'entretien régulier du bâtiment ou aux bénévoles du Centre d'hébergement.

Normes sanitaires

Il est essentiel de respecter les normes sanitaires les plus strictes afin de prévenir la propagation de maladies et de préserver le moral de tous. À cet effet, il convient de :

- Afficher et appliquer les règles régissant l'hygiène
- Rendre disponible le matériel sanitaire de base (savon, serviettes de papier)
- Appliquer les mesures sanitaires préventives avec les services de santé
- Tenir les toilettes aussi propres que possible
- Restreindre l'utilisation de l'eau disponible à des fins sanitaires, si la quantité est limitée
- Veiller à la propreté de tous les locaux
- Informer les occupants de l'importance de leur collaboration et de leur aide

Ordures

Placer des poubelles un peu partout dans l'établissement. Les vider régulièrement pour éviter les risques d'incendie et d'infection et pour ne pas nuire au moral des sinistrés. La location de grands bacs à ordures commerciaux facilite l'entreposage et l'enlèvement des ordures.

Interdiction de fumer

Afficher partout dans le bâtiment, dans les aires communes et restreintes, des affiches d'interdiction de fumer.

Buanderie

Si l'hébergement se prolonge, organiser un service de buanderie en ayant recours aux laveries automatiques des environs. S'il y a lieu, demander ce service au Centre de fonctionnement.

Liste de contrôle des fournitures sanitaires

La liste des fournitures sanitaires et de divers autres articles nécessaires à la propreté des lieux est constituée des articles suivants :

- Balais, vadrouilles, éponges, seaux ou chaudières, désinfectants
- Corbeilles à papier
- Poubelles à couvercle hermétique
- Eau de javel, désinfectant et purificateur d'air
- Sacs à ordures (grands, moyens et petits)
- Bacs à déchets de type commercial

COMMUNICATION

Lors d'une catastrophe majeure, les sinistrés sont évidemment anxieux et craintifs face à l'événement et à l'incertitude de leur avenir. En plus, ils ne sont pas habitués d'être entourés d'un si grand nombre de personnes qui perturbent leur vie normale. Ils souhaitent recevoir une information officielle et fiable.

Cette information contribue d'ailleurs à réduire l'anxiété, à éviter la propagation de rumeurs et à rendre plus acceptables les conditions de vie en groupe.

La présente section est complémentaire au plan de la mission communication.

Communication interne avec les sinistrés

À l'arrivée, la séance d'information doit avoir lieu le plus tôt possible avec tous les sinistrés, afin :

- De présenter le coordonnateur, les responsables, les travailleurs et les bénévoles
- De rassurer les sinistrés sur la sécurité des lieux
- De faire le point sur la situation d'urgence
- De former un comité consultatif d'usagers
- De demander leur aide, au besoin
- D'annoncer les règles importantes
- D'établir un horaire pour des séances d'information quotidiennes

Communication durant le séjour

Il est essentiel que les sinistrés soient informés au moins une fois par jour à heures fixes. Ces rencontres d'information sont nécessaires même s'il n'y a aucun nouveau renseignement à transmettre.

En effet, l'absence d'informations nouvelles et le fait que la situation n'évolue pas constituent en soi une information importante.

La rencontre devient donc à ce moment-là, l'occasion de calmer les rumeurs et de remonter le moral des troupes.

Il est essentiel de présenter les renseignements de façon rassurante en prenant soin d'expliquer tout le contexte pour éviter les malentendus et la panique :

- Révision des conditions générales d'hébergement
- Publication d'avis spéciaux et urgents émis par le gouvernement local
- Demande de main-d'oeuvre pour le centre d'hébergement
- Réconfort et revue des problèmes touchant la majorité des sinistrés
- Instructions pour le déménagement vers un autre établissement, s'il y a lieu

De plus, il est essentiel de mettre à la disposition des sinistrés, des journaux, radios et télévisions ainsi que des babillards pour afficher des messages personnels.

Toute communication d'importance devra être consignée dans le journal de bord du Centre d'hébergement.

Communications externes

Avec le centre de fonctionnement

Le responsable du Centre d'hébergement a le mandat d'établir des communications sur une base régulière avec le Centre de fonctionnement et le Centre de coordination de la ville.

Ici aussi, même s'il n'y a pas de faits nouveaux, il est important de maintenir une communication constante avec l'extérieur.

Relation avec les médias

Il peut arriver que les médias demandent des entrevues avec le responsable du Centre d'hébergement. Toute demande d'entrevue doit être approuvée par la personne qui est responsable des relations avec les médias au Centre de coordination de la ville.

Il est important de se rappeler que le responsable du Centre d'hébergement peut en tout temps refuser l'accès aux médias pour les raisons qu'il juge à propos.

Entrevue avec les sinistrés

Lors de situation d'urgence, il arrive souvent que l'angoisse, le chagrin et le stress des sinistrés attirent l'attention des médias. Il faut toujours garder en tête que les personnes sinistrées ont besoin de tranquillité pour surmonter l'intensité de leurs émotions. Les besoins des médias ne sont pas les mêmes que ceux des sinistrés et la cohue qui se produit lorsque les journalistes arrivent avec leurs caméras et leurs microphones peut ajouter un stress inutile.

Il est donc primordial d'organiser la tenue de rencontres formelles entre les médias et les personnes sinistrées. Ces rencontres permettront aux journalistes de réaliser des reportages touchants et humains, sans avoir à envahir l'intimité des sinistrés.

En mandatant un ou deux représentants pour plusieurs journalistes, on évitera de trop déranger. Il faudrait toujours prévoir des rencontres préliminaires avec les sinistrés avant de donner un accord aux médias pour des entrevues.

Besoins particuliers en communication

Le responsable du Centre d'hébergement aura peut-être à tenir compte des besoins spéciaux de certaines personnes ayant des problèmes de communication tels que les malentendants, les malvoyants, les personnes analphabètes ou celles qui ne comprennent pas bien le français. Il faut prévoir la présence de personnes-ressources capables d'expliquer aux occupants les règlements et pour comprendre leurs besoins et demandes.

Matériel de communication

Le personnel qui travaille dans l'édifice devrait s'assurer du bon fonctionnement du matériel de communication interne et du système téléphonique.

Il faut prévoir, conjointement avec le responsable du Centre de coordination et le Centre de fonctionnement, d'autres dispositions à prendre pour assurer les communications, si le système en place n'est pas fonctionnel.

SÉCURITÉ

La présence d'un grand nombre de personnes dans un même lieu augmente les risques de sécurité et les débordements. Pour voir à cet aspect, un service de sécurité doit être mis en place. Le service doit également adopter des mesures pour éviter les vols et les incendies.

Les mesures normales de sécurité et de sûreté à l'intérieur de l'établissement telles que la veille de nuit, le contrôle de la circulation, l'accès à l'établissement, les mesures pour contrer les vols, la prévention et l'extinction des incendies sont planifiées par le responsable de la mission services aux sinistrés.

Description des tâches en sécurité

- Voir à l'ordre dans le lieu d'hébergement
- Voir à régler tout conflit potentiel
- Voir à la surveillance des allées et venues des sinistrés
- S'assurer que les entrées et sorties sont dégagées et sécuritaires
- Voir au respect du couvre-feu
- Voir à diriger les sinistrés aux bons endroits lors du premier contact au Centre d'hébergement
- Tenir un journal de bord faisant état des faits marquants de chacun des quarts de travail
- Informer les personnes désignées de leurs rôles et responsabilités quant à l'exécution de chacune des tâches mentionnées ci-dessus

Équipement requis

Il est préférable de confier la sécurité à une agence spécialisée en lui demandant de fournir tous les équipements de télécommunication requis (walkie-talkie, téléphones, etc.).

Mesures de sécurité générales

- Contrôler la circulation dans le terrain de stationnement au besoin
- Contrôler le va-et-vient des sinistrés, selon les directives du responsable du Centre d'hébergement
- Identifier toutes les sorties de secours et s'assurer qu'elles soient libres de tout obstacle pour en faciliter l'accès
- Former des patrouilles et des équipes pour la veille de nuit
- Afficher les règlements relatifs aux incendies, à l'interdiction de l'usage du tabac, à la sécurité, à l'hygiène, au couvre-feu
- Informer les sinistrés des motifs de ces horaires et leur demander de les respecter afin de maintenir l'ordre et d'assurer le bien-être collectif
- Mettre en place un système de contrôle pour la sécurité des sinistrés, faire un suivi régulier sur la fiche d'inscription de chacune des entrées et sorties des sinistrés
- Mesures de sécurité pour prévenir les incendies

Mesures de sécurité pour prévenir les incendies

Assurer une surveillance 24 heures sur 24 et informer les sinistrés des mesures de prévention des incendies. Cette fonction peut être assurée par une ressource du service de sécurité incendie, sinon par une firme spécialisée en prévention.

Pour assurer une sécurité et une prévention des incendies efficace, il faut :

- Dès que possible, informer les sinistrés de l'importance primordiale que revêt la prévention des incendies ainsi que des règlements en vigueur à cet égard dans l'établissement
- Effectuer l'exercice d'évacuation si les circonstances le justifient. Si l'espace ne permet pas la tenue de l'exercice, expliquer verbalement les procédures à suivre
- Vérifier tous les extincteurs portatifs pour s'assurer qu'ils sont utilisables. S'il manque des extincteurs, faire l'acquisition et les positionner adéquatement
- Interdire l'usage du tabac à l'intérieur du centre d'hébergement, guider les personnes à l'extérieur
- Utilisation de sources d'éclairage au chauffage non électrique

Tout appareil de chauffage et d'éclairage à flamme nue doit être proscrit. Certains appareils de chauffage émettent des gaz en concentration élevée. Ces gaz présentent des risques pour la santé.

AIRES DE REPOS ET DE SOMMEIL

Les aires de sommeil prennent beaucoup plus d'espace que celles de toutes autres activités. L'emplacement des aires de sommeil sera donc l'élément clé de l'organisation des espaces dans l'édifice.

Emplacement de l'aire de sommeil

Dans le choix de l'emplacement, il faut tenir compte des dimensions et de la configuration de l'édifice ainsi que de la ventilation, du bruit, de la lumière et de l'emplacement des toilettes ainsi que des moyens d'évacuation. Si possible, assurer une zone tampon entre les dortoirs et les autres zones d'activité.

Regroupement des dormeurs

Au besoin, désigner des aires spéciales de sommeil pour :

- Les personnes souffrant d'un handicap physique ou psychologique
- Les groupes familiaux
- Les personnes âgées
- Les enfants seuls
- Les familles avec bébé(s)
- Les personnes qui rentrent tard

Le personnel du Centre d'hébergement doit disposer d'une aire distincte où il peut se reposer et prendre des pauses-café et/ou ses repas.

Matériel et fournitures de sommeil

La liste de matériel et des fournitures de sommeil nécessaires est constituée de :

- Lits de toile
- Matelas de gymnastique
- Tapis
- Matelas de mousse
- Draps
- Couvertures
- Sacs de couchage
- Oreillers

Problèmes de sommeil

Dans l'aire de sommeil, le bruit et la lumière doivent être réduits au minimum pour ne pas nuire au sommeil. On doit dissuader les gens de lire à la lueur d'une lampe de poche après le couvre-feu. S'il y a un nombre suffisant d'usagers qui désirent lire, il faut aménager des espaces de lecture adéquats.

Veille de nuit

La veille de nuit est importante pour :

- Les sinistrés qui ont besoin d'aide pendant la nuit
- La prévention de divers dangers tels que les incendies
- Le contrôle des activités nocturnes dans l'établissement
- La sécurité, afin d'empêcher les vols et éviter le vandalisme

ANIMAUX DOMESTIQUES

La SPA ou tout autre organisme voué à la protection des animaux devront être consultés quant aux soins à apporter aux animaux domestiques.

La ville a signé une entente avec un organisme voué à la cause des animaux et cet organisme s'occupera d'assurer un hébergement en transit pour les animaux domestiques. Des procédures précises seront établies à cet effet et seront transmises au responsable de la mission.

Toutefois, comme les animaux domestiques réconfortent et rassurent leur propriétaire, les autorités doivent voir à leur hébergement et leur bien-être le plus tôt possible. Il arrive que certaines personnes refusent de quitter leur domicile si elles ne peuvent amener leurs animaux ou les amènent malgré l'interdiction en vigueur.

En priorité, il faut utiliser les services de l'organisme retenu par la ville. Pour les cas d'exception, il faut identifier des locaux spécifiques pour héberger les animaux domestiques. Si on dispose d'assez de temps et d'espace, on peut prévoir des installations distinctes pour les animaux. Il faut prévoir l'eau et la nourriture nécessaires jusqu'à ce que les propriétaires soient en mesure d'en assurer la garde.

ACTIVITÉS RÉCRÉATIVES, SOCIALES ET RELIGIEUSES

Les activités récréatives et sociales contribuent à améliorer le moral des sinistrés, encouragent la collaboration, la création de liens et contribuent à amoindrir la peur et l'anxiété.

Organisation des activités récréatives

Recourir aux installations, au personnel des régions administratives, ainsi qu'aux organismes partenaires et si nécessaire, au Centre de fonctionnement pour organiser des programmes récréatifs. Le responsable de la cellule animation organise des activités à l'intention des enfants, des adolescents et des personnes âgées.

Demander aux sinistrés de mettre en commun les jeux de société qu'ils ont apportés. Ces jeux divertissent autant ceux qui jouent que ceux qui observent.

Activités religieuses

Si les sinistrés manifestent le désir de pratiquer des activités religieuses, il faudra en organiser dans la mesure du possible si les espaces physiques le permettent.

AIDE AUX SINISTRÉS

Le responsable du Centre d'hébergement doit encourager les sinistrés à participer activement au fonctionnement du Centre. Chacun a ainsi l'occasion de contribuer de façon importante au bien-être général des sinistrés.

Les sinistrés peuvent aider :

- En prêtant secours aux personnes âgées, en prenant soin des bébés ou des jeunes enfants, individuellement ou en groupe, de sorte que les parents puissent s'occuper des tâches occasionnées par le sinistre ou profiter d'un repos temporaire. L'affectation des bénévoles pour ces clientèles pourrait se faire en concertation avec le personnel des CLSC ou autres;
- En participant à certaines tâches administratives;

En participant à la prestation des services d'animation, d'alimentation, d'entretien sanitaire, aux veilles de nuit, etc.

FERMETURE DU CENTRE D'AIDE AUX SINISTRÉS

Le plan de fermeture du Centre d'hébergement est mis en oeuvre une fois l'autorisation donnée par le Centre de fonctionnement.

Le responsable du centre d'hébergement doit :

- Informer les personnes sinistrées des directives émises par le Centre de fonctionnement, avant le retour à domicile
- Remettre tous les documents pertinents (reçus, fiches d'inscription, journal de bord, etc.) au responsable du Centre de fonctionnement des services aux sinistrés
- Dresser l'inventaire des fournitures et du matériel restant
- Remettre le matériel périssable emprunté et compléter la fiche d'inventaire
- S'assurer que l'édifice et le terrain sont propres
- Veiller à l'inspection de l'édifice par le propriétaire et faire rapport des dommages causés durant l'utilisation
- Fournir au Centre de fonctionnement les coordonnées de tous ceux qui ont participé et collaboré au Centre d'hébergement (y compris le personnel), en précisant la nature des services fournis
- Préparer un rapport final pour l'hébergement à remettre au responsable du Centre de fonctionnement qui le déposera au responsable du Centre de coordination des mesures d'urgence

PRISE EN CHARGE DES SINISTRÉS SUR LE SITE D'UN SINISTRE

La mission du secteur consiste à prendre en charge les sinistrés hors d'un périmètre de sécurité sur la scène d'un événement et assurer leur transport afin de les relocaliser dans un centre d'hébergement temporaire ou un centre de services aux sinistrés et les informer des différentes mesures mises à leur disposition afin de leur venir en aide.

Le responsable de ce secteur doit rapidement faire l'inventaire des personnes affectées par le sinistre et tenir une liste de toutes les personnes affectées ou évacuées.

Pour l'accomplissement de cette mission, le responsable de secteur est accompagné de deux autres personnes dont l'une sera assignée à l'enregistrement, décompte et information et l'autre à l'organisation du transport vers le centre d'hébergement.

Avant le sinistre

- Établir l'organisation logistique et opérationnelle visant la prise en charge des sinistrés sur le lieu d'un sinistre
- Établir et maintenir à jour des liaisons avec les différents secteurs d'activités du service d'aide aux sinistrés (SAS)
- Assurer la formation du personnel de son secteur d'activité afin qu'il soit familier aux modalités de gestion opérationnelles sur le site d'un sinistre
- Identifier et former son personnel sur les différents volets d'intervention des S.A.S
- Participer aux simulations et exercices du SAS

Pendant le sinistre

- Mobiliser le personnel requis par l'ampleur de l'événement
- Assurer sa sécurité sur les lieux et respecter les périmètres de sécurité
- Établir un lien opérationnel avec le coordonnateur de site sur la scène de l'événement et le tenir informé des mesures déployées
- Dénombrer les sinistrés pouvant avoir recours aux services aux sinistrés
- Fournir aux sinistrés une couverture
- Requérir le nombre d'autobus requis et spécialisé s'il y a lieu par l'événement auprès du coordonnateur de site
- Communiquer l'état de situation au responsable de la mission S.A.S
- Établir un journal des opérations
- Diriger les sinistrés vers l'aire d'attente
- Diriger les cas particuliers en matière de santé au CISSS
- Requérir l'intervention du CISSS et de la Croix-Rougeauprès du responsable de mission S.A.S. et arrimer ses actions avec leurs représentants
- Demander l'ouverture d'un centre d'hébergement temporaire ou un CSAS auprès du responsable de mission S.A.S
- Transmettre l'information utile aux premières mesures d'urgence aux sinistrés
- Organiser le transport des sinistrés vers le centre d'hébergement
- Répondre aux demandes de renseignements des sinistrés
- Prévoir les modalités particulières pour la prise en charge de certaines clientèles plus vulnérables (enfants seuls, personnes handicapées, personnes âgées)

Après le sinistre

- Rendre compte du déroulement de l'intervention d'urgence au responsable de la mission services aux sinistrés
- Organiser une séance post mortem avec les membres de son équipe de travail
- Participer à la révision du plan de mission S.A.S
- Évaluer la réponse d'urgence de son secteur et produire un rapport d'évaluation de la qualité de l'intervention
- Retourner le matériel emprunté durant l'opération

MATÉRIELS, ÉQUIPEMENTS ET VÉHICULES REQUIS

Le matériel et équipement requis consistent en :

- Moyens de communication : téléphones cellulaires, 1 mégaphone avec pile de rechange, radios-émettrices-réceptrices
- Dossards d'identification (2) services aux sinistrés pour le personnel dont l'un avec l'inscription chef S.A.S, avec logo de la ville et bande réfléchissante
- Porte-document
- Bottin des ressources internes
- Carte géographique
- Papeterie (crayon, stylo, post-it, ciseaux, tablettes de notes)
- Journal des opérations
- Tablette pour prise de note (3)
- Imperméable, botte de pluie, casque de sécurité, lunette de sécurité, protection auditive
- Couvertures en laine (100)
- Autobus
- Autobus de transport adapté
- Véhicule identifié S.A.S au moyen de plaque magnétique sur le véhicule avec logo de la ville

SUPPORT AUX EMPLOYÉS SINISTRÉS

Mission

La mission du secteur support aux employés sinistrés consiste principalement à offrir à tous les employés municipaux et qui sont sinistrés, des services d'aide et de support pour eux ainsi que les membres de leur famille.

Mobilisation

Lors de l'alerte, le responsable de la mission services aux sinistrés alerte le responsable du secteur support aux employés sinistrés et c'est à ce dernier que repose la responsabilité de mobiliser le personnel de ce secteur d'activité.

Pendant le sinistre

- Alerter et mobiliser son personnel
- Évaluer la situation et établir un plan d'action
- Informer les employés des services offerts ainsi que des modalités d'accès
- Identifier et détecter les employés pouvant éprouver des problèmes particuliers en période de sinistre
- Se rendre au centre d'hébergement destiné qu'à l'usage des employés et de leurs familles et évaluer les besoins immédiats et futurs
- Organiser les activités du secteur d'activité support aux employés sinistrés et concertés ses actions avec le responsable du centre d'hébergement
- Tenir informé le responsable du centre d'hébergement des activités et des services devant être mis sur pied

Après le sinistre

- Rendre compte du déroulement de l'intervention d'urgence au responsable de la mission services aux sinistrés;
- Organiser une séance post mortem avec les membres de son équipe de travail;
- Participer à la révision du plan de mission S.A.S;
- Évaluer la réponse d'urgence de son secteur et produire un rapport d'évaluation de la qualité de l'intervention;
- Retourner le matériel emprunté durant l'opération.

Organisation

La mise en place du secteur support aux employés sinistrés consiste essentiellement à collaborer à la mise en place de services destinés qu'aux employés tels que la nourriture, l'hébergement et le bien-être des familles des employés municipaux.

Plus spécifiquement, le responsable de ce secteur devra :

- Évaluer les ressources humaines et matérielles requises par la situation et déterminer le nombre et le type de bénévole requis en collaboration avec le responsable de la mission service aux sinistrés
- Fournir les bénévoles requis pour assurer la mise en place et le déploiement des services aux intervenants d'urgence
- Coordonner et diriger le travail des bénévoles de son secteur selon les demandes du responsable du service aux sinistrés
- Mettre sur pied les services de garde des enfants des intervenants d'urgence
- Mettre sur pied et organiser les services d'hébergement destinés aux intervenants d'urgence

MISSION DU CISSS | VOLET CLSC

Le CLSC est un établissement du réseau de la santé. Il a la responsabilité d'offrir les services de santé physique et psychosociale aux sinistrés.

Concrètement, le CLSC aura à travailler étroitement avec les services aux sinistrés. De manière plus spécifique, il :

- Participera aux assemblées publiques et informera les sinistrés qu'il est normal d'avoir ces réactions et leur indiquera des approches pour les aider à traiter avec leurs sentiments
- Sera présent en permanence dans le centre de services aux sinistrés afin de répondre aux préoccupations sur la santé physique et mentale des sinistrés (psychologues, travailleurs sociaux, infirmières)
- Établira un triage des sinistrés devant recevoir une assistance médicale
- Organisera les aires dédiées aux services de santé
- Organisera les services professionnels à l'intérieur du centre de services aux sinistrés
- Organisera la logistique des activités de santé physique
- Surveillera les problématiques de santé publique
- Préparera un retour à la maison en toute sécurité

Services psychosociaux

Les services psychosociaux visent à permettre aux sinistrés de comprendre les émotions qu'ils vivent lors du sinistre et de les aider à passer à travers un sinistre avec le moins de séquelles psychologiques possible.

Les sinistrés manifesteront différents signes durant les jours qui suivent le sinistre :

- D'émotions : colère, tristesse, rancune, amertume, etc.
- Psychosomatiques : difficultés de concentration, irritabilité, etc.
- Physiques : fatigue, problèmes digestifs, insomnie, palpitations cardiaques, hypertension

Service de santé physique

Outre l'aspect psychologique, le CLSC offre des services de santé physique de première ligne dans le centre de service aux sinistrés. Concrètement, le service consistera à :

- Effectuer l'inventaire des personnes dépendantes qui nécessitent des soins spécialisés
- Dispenser des soins de base aux sinistrés
- Commander le transfert à l'hôpital des sinistrés démontrant des signes de détérioration sévère de santé
- Renouveler des prescriptions aux personnes concernées

Alerte au CLSC

L'alerte au CLSC peut être faite par le responsable de la mission SAS. Par contre, le CLSC pourra être aussi alerté par le responsable des mesures d'urgence du Centre Intégré de santé et de services sociaux (CISSS) de la région via le système d'alerte du réseau de la santé ou encore par le service de répartition des ambulances.

MISSION DE LA CROIX-ROUGE

La Croix-Rouge est un organisme disposant d'une spécialisation reconnue mondialement dans les services aux sinistrés.

Son expertise dans le domaine en fait une ressource qui aidera la municipalité dans la distribution des services aux sinistrés.

La municipalité a un protocole d'entente avec la Croix-Rouge afin que cette dernière apporte le support à la municipalité avec l'aide de ses bénévoles et de son matériel.

La Croix-Rouge étant un organisme ressource, la municipalité demeure le maître d'oeuvre de la planification stratégique des services à offrir à la population lors d'un sinistre. La Croix-Rouge actualisera le plan d'action et relèvera dans ses actions, du responsable des services aux sinistrés.

Le responsable de mission SAS a la responsabilité d'alerter la Croix-Rouge.

L'alerte doit être transmise dès la confirmation que des sinistrés ont dû être évacués de leur résidence ou qu'ils ne pourront avoir accès à leur résidence puisqu'elle se trouve à l'intérieur du périmètre d'évacuation.

La Croix-Rouge dépêchera sur les lieux l'équipe requise selon l'entente conclue avec les autorités municipales.

En tout temps, les actions prises par la Croix-Rouge pour dispenser des services devront avoir été validées par le responsable des services aux sinistrés.

Ressources et équipements pour offrir les services aux sinistrés

La Croix-Rouge possède normalement une liste des hôtels et motels disponibles dans la région afin de procéder à l'hébergement. De plus, s'il devait y avoir hébergement dans un centre d'hébergement, la Croix-Rouge possède un camion avec des lits de camp qui peut être déployé dans un délai de quelques heures.

L'organisme entrepose aussi trois hôpitaux de campagne avec une capacité de 600 lits qui peuvent être disponibles en une douzaine d'heures en faisant la demande aux coordonnateurs des mesures d'urgence dU CISSS.

Il existe également un coffre de centre de services aux sinistrés contenant l'équipement logistique pour organiser un centre de SAS (services aux sinistrés). Ce coffre est disponible via la sécurité civile et le coordonnateur municipal de sécurité civile dU CISSS.

PERSONNES HANDICAPÉES

Office des personnes handicapées / sécurité civile

Plan | Communications en cas de sinistre

CONTEXTE

L'expérience des sinistres antérieurs a fréquemment démontré que l'absence d'un plan de communication a souvent contribué au développement de crises majeures au sein d'organisations victimes d'un sinistre. L'importance d'un plan de communication est d'autant plus importante que la présence des médias survient plus rapidement qu'auparavant.

La mise en place rapide de plans de communication interne et externe est primordiale dans la gestion d'un sinistre.

Une bonne communication permet d'informer correctement la population sur l'événement en cours.

La communication efficace contribue à rassurer la population et limite les risques de désinformation. Il faut donc considérer les communications comme un rouage important de la gestion des opérations. Enfin, la gestion de l'information auprès des représentants des médias démontre une organisation responsable qui sait gérer une crise.

OBJECTIFS

Le plan de la mission communication vise à :

- Développer une stratégie efficace d'accès et de diffusion des informations en situation d'urgence
- Renseigner la population (les sinistrés, la population contiguë aux sinistrés, la population en général) par l'entremise des moyens d'information disponibles : télévision, radio, internet, réseaux sociaux et autres médias concernant les événements en cours, les mesures d'urgence et les secours disponibles, les conséquences sur l'environnement, etc.
- Créer une relation de confiance au sein de la population et chez les médias
- Favoriser une stratégie efficace d'accès aux informations factuelles, minimisant les risques de propagation d'informations erronées et de rumeurs pour ainsi éviter de susciter la panique

MISSION COMMUNICATION

La mission principale des communications est d'informer la population de tout risque pour la santé et la sécurité, ainsi que des moyens à prendre pour se soustraire ou se prémunir contre ce risque.

La qualité de l'information transmise au public dans une situation pouvant mettre la vie en péril est d'une importance cruciale. Ceux qui gèrent une crise doivent appliquer des normes rigoureuses dans la diffusion rapide d'informations à la fois exactes et compréhensibles.

L'expérience démontre que la qualité des communications, dès le début d'une crise, demeure l'une des clés de voûte de la résolution rapide d'une crise ou du moins, de son dénouement le plus sécuritaire possible, sans perte importante de crédibilité de l'organisation municipale.

La planification des communications lors d'un sinistre vise à permettre à la municipalité de réagir très rapidement et de pouvoir assurer un service adéquat durant les premières heures. Si la situation s'aggrave ou risque de se prolonger, Communications Québec peut mettre son expertise et ses ressources au service de la municipalité. Également, des firmes privées de relation publique peuvent aider le responsable de la mission communication.

La rapidité avec laquelle interviennent les médias augmente le risque que la municipalité soit rapidement dépassée par les événements et perde le contrôle de l'information, ce qui peut être lourd de conséquences, même si sa gestion du sinistre est efficace sur le terrain.

La mission a également comme mandat de veiller à la diffusion, au sein de l'organisation, d'informations concernant le sinistre en évolution sur le territoire.

La mission communications coordonne les activités de communication tant à l'externe qu'à l'interne. Elle assure la liaison avec les représentants des médias et elle agit à titre de conseiller auprès du ou des porte-parole désignés.

Outre son rôle de diffuseur d'information, la mission a la responsabilité d'organiser toutes les activités d'information destinées aux citoyens, aux médias, aux employés, etc.

Toutes communications à l'intention des clientèles ciblées précédemment doivent être validées par la mission des communications.

Enfin, la mission est également responsable d'effectuer la rétro-information de l'événement afin de s'assurer que l'information qui est véhiculée est juste et précise.

La mission communication est divisée en modules opérationnels :

- Le module renseignement à la population
- Le module salle de presse
- Le module centre des communications
- Le module veille médias et réseaux sociaux

Grille d'aide mémoire

PRINCIPES GÉNÉRAUX

Toute situation entraînant l'application du plan des mesures d'urgence doit être communiquée sans tarder au coordonnateur municipal de la sécurité civile de façon à garantir une réaction rapide en regard de l'information à transmettre aux médias.

Dès la mise en application du plan des mesures d'urgence, le responsable de la mission communication prend contact avec le conseiller de la DRSC.

Le but de la mise en oeuvre du plan de communication est de toujours démontrer et faire ressortir que les opérations d'urgence sont menées de main de maître, de façon professionnelle et sans panique.

Principes généraux en ce qui trait aux médias

En situation de sinistre, il est primordial :

- De construire une relation étroite de confiance, de compréhension et de collaboration avec les médias
- De ne pas oublier que lors d'une situation d'urgence, les maîtres d'oeuvre sont souvent mis sur la sellette par les médias. Une communication déficiente pourrait ternir la réputation de la ville pendant un certain temps après la fin de l'urgence
- De ne pas oublier que l'instantanéité des moyens modernes de communication " réseaux sociaux " accentue la mise en évidence des bons et mauvais coups
- D'être constant dans le débit de l'information et non contradictoire. Se rappeler que tôt ou tard les réponses évasives, mensongères ou ambiguës auront des effets de boomerang
- De savoir qu'il est de la responsabilité du service des communications de contrôler le déroulement de l'aspect médiatique (ex. : durée des périodes de questions lors des conférences de presse, longueur des entrevues, identification du porte-parole, etc.)
- De ne jamais divulguer une information qui ne doit pas être retransmise par un journaliste. Résister à la tentation de parler "off the record" même si on y est invité. En situation d'urgence, aucun commentaire ne doit être confidentiel
- De donner un traitement équitable à tous les types de média
- De ne pas oublier que les appels qui doivent recevoir des suivis doivent être retournés
- De ne pas oublier que toute demande d'information formulée par un citoyen doit être référée au centre des communications

Traitement des rumeurs

Au niveau des rumeurs, il ne faut jamais oublier que :

- Les rumeurs sont l'ennemi de toute planification contrôlée et responsable. Le moindre "trou" dans les informations disponibles est immédiatement comblé par une rumeur. La méthode la plus efficace de mettre fin à une rumeur est de dissiper l'ambiguïté qu'elle comporte, et ce, dès le tout début
- Qu'à l'occasion de «points de presse», c'est au centre de presse que se dérouleront toutes les rencontres officielles entre le maire, le porte-parole de la ville et les journalistes
- Tout renseignement obtenu par les journalistes à l'extérieur de la salle de presse ne constitue par une nouvelle officielle, mais plutôt officieuse. Pour être confirmée, cette nouvelle doit être reprise par la mission des communications, soit verbalement, soit par l'émission d'un communiqué

Activités de communication

En situation de sinistre, les activités de communication peuvent être les suivantes :

- La réponse téléphonique
- La veille et la présence sur les réseaux sociaux et autres médias électroniques interactifs
- Le point de presse
- L'émission d'un communiqué
- L'ajout d'un message sur la page d'accueil du site web de la municipalité
- La conférence de presse
- L'interview individuelle
- Le briefing d'information
- La diffusion de message de masse
- L'assemblée d'information publique
- Le temps d'antenne, la publicité payée

Vos relations de presse en situation d'urgence

NOTE : Ce guide produit par Services Québec s'adresse aux professionnels de la communication, aux étudiants, aux personnes et aux organisations intéressées par l'exercice de la communication publique en situation d'urgence.

Il poursuit des fins de formation.

1. Vous, les médias et l'urgence, guide à l'intention des municipalités
2. La communication prélimiaire avec les médias
3. Un dispositif souple de communication
4. La deuxième activité de presse
5. Un dispositif de communication stable
6. Les activités de presse subséquentes
7. Des activités de presse variées et allégées
8. La dernière activité de presse
9. Le premier anniversaire de l'événement
10. Aide mémoire

PUBLICS CIBLES

Les publics cibles visés par ce plan de communication sont :

- Les publics concernés
- Les médias
- Les services internes
- Les organismes externes
- Les partenaires gouvernementaux

Les besoins des publics cibles

Surtout en début d'événement, les différents publics cibles n'ont pas tous les mêmes besoins. Voici la liste de ces principaux besoins :

Les sinistrés

- Savoir ce qui se passe
- Connaître leur niveau d'exposition au danger
- Communiquer avec les proches
- Connaître les mesures prises par les différents paliers gouvernementaux à l'égard de leur sécurité
- Connaître les mesures de protection à prendre

Les citoyens qui ne sont pas touchés directement par l'évènement

- Connaître l'impact potentiel de l'événement sur leur propre vie
- Savoir quoi faire si l'événement les touche à leur tour
- Savoir si leurs proches sont touchés par le sinistre

Les médias

- Savoir qui sont les porte-parole officiels de la municipalité, et connaître le mode de fonctionnement et avoir accès à ces derniers
- Recevoir de l'information précise et valide diffusée rapidement et régulièrement
- Avoir accès aux lieux et aux acteurs de l'événement
- Avoir accès à un centre de presse et à un endroit sécuritaire et accessible pour garer les véhicules de transmission

---

Les services internes

Les besoins mentionnés ci-contre sont essentiellement et strictement liés à la mission communication. En d'autres mots, la mission ne doit en aucun temps se substituer à la chaîne de commandement opérationnelle.

- Avoir une vue d'ensemble de la situation
- Savoir qui fait quoi
- Connaître les actions prises et celles qui devront l'être
- Connaître quelles sont les ressources disponibles (à court, moyen et long terme)
- Connaître le rôle que joueront les organismes externes

Les organisations externes

Ici encore, les informations identifiées ci-dessous concernent les organismes externes qui s'impliqueront au niveau des communications. Il s'agit donc de privilégier l'échange d'information afin d'éviter les contractions.

- Avoir une vue d'ensemble de la situation
- Connaître le mécanisme d'interface avec la municipalité
- Connaître les actions prises et celles qui devront l'être
- Connaître les ressources engagées dans l'événement
- Connaître les besoins en support mutuel

RESPONSABILITÉS DE LA MISSION COMMUNICATION

La mission communication met en application tous les aspects du plan de communication en situation d'urgence qu'il s'agisse de la mobilisation du personnel, de la présence stratégique du porte-parole, de l'organisation matérielle des lieux et de la rétro-information.

Si plusieurs municipalités sont touchées par la situation d'urgence, le service des communications doit aussi établir des liens avec ceux des municipalités voisines afin d'arrimer leurs stratégies de communication et de diffusion de l'information.

Il y va de même avec les représentants gouvernementaux ainsi que les représentants corporatifs impliqués dans l'événement.

En situation d'urgence, les activités de communication peuvent être les suivantes :

- La réponse téléphonique
- La veille et la présence sur les réseaux sociaux et autres médias électroniques interactifs
- Le point de presse
- L'émission d'un communiqué
- L'ajout d'un message sur la page d'accueil du site web de la municipalité
- La conférence de presse
- L'interview individuelle
- Le briefing d'information
- La diffusion de message de masse
- L'assemblée d'information publique
- Le temps d'antenne, la publicité payée

Pendant un sinistre

- Colliger l'information reçue afin d'en assurer une diffusion homogène
- Analyser l'impact de la situation sur les activités de communication (nature du sinistre, nombre de victimes)
- Établir le nombre et le type de ressources requis par la situation
- S'assurer que toutes les personnes devant jouer un rôle de premier plan dans la réponse en cas de sinistre sont en état d'alerte et de mobilisation
- Rappeler au travail toute personne requise par la situation
- Établir la stratégie à adopter en communication avec le comité de coordination
- Vérifier et valider toutes les informations reçues et émises
- S'assurer du suivi de l'information entre le centre de coordination, les sinistrés, la population, les médias et le personnel interne
- Assigner les ressources humaines à leurs tâches spécifiques. Réponse aux médias, aux sinistrés ou soutien au responsable des communications
- Transmettre au policier relationniste (porte-parole) toute l'information dont il a besoin
- Effectuer la veille sur les réseaux sociaux
- S'assurer de l'organisation des lieux physiques et du matériel nécessaire à la tenue des activités de communication (conférence de presse, assemblée publique d'information, communiqué, message aux employés, avis aux médias, etc.)
- Établir des liens avec les municipalités limitrophes touchées par le sinistre
- Conseiller le coordonnateur municipal de la sécurité civile et le maire dans leur prise de décision au niveau communicationnel

---

Après un sinistre

- Diffuser au sein de l'organisation un avis de fin des activités de réponse d'urgence
- Informer les sinistrés et la population des mesures à prendre pour faciliter le retour à la vie normale
- Procéder à un post-mortem de l'opération de réponse
- Apporter les correctifs nécessaires au plan de réponse d'urgence de la mission communication
- Participer à la révision du plan de sécurité civile
- Tenir une rencontre post-mortem avec les différents intervenants concernés de son secteur d'activité
- Collaborer et participer aux réunions post-mortem de l'OMSC

LE RESPONSABLE DE LA MISSION COMMUNICATION

Lors d'un sinistre, le responsable de la mission communication s'adjoindra du personnel nécessaire dans l'accomplissement de ses tâches.

Le responsable de la mission est chargé de coordonner la mise en application du plan de communication.

Dans l'accomplissement de son mandat, le responsable des communications sera appelé à :

- Agir comme conseiller spécial auprès du maire, du conseil municipal et du coordonnateur municipal de sécurité civile en matière de communication
- Fournir l'information de premier ordre qui devra être diffusée (confirmation d'un sinistre, heure prévue d'une activité de communication)
- Faire valider par le maire et le coordonnateur municipal, s'il y a lieu, les messages devant être diffusés
- Organiser le service de réponse destiné aux appels des médias par téléphone
- Faire remplir à chaque appel reçu d'un média le formulaire requête des médias
- Répondre aux requêtes des médias
- Veiller à l'organisation de toute activité d'information auprès du public ou des médias
- Animer les activités d'information
- Tenir des activités d'analyse de rétro-information

MODULES OPÉRATIONNELS DE LA MISSION COMMUNICATION

Lors de la mise en oeuvre du plan de communication, le responsable des communications s'adjoindra de personnes pour l'aider dans sa tâche.

Ces personnes sont responsables de trois modules :

- Module renseignement à la population
- Module salle de presse
- Module centre des communications

Module renseignement à la population

Le rôle du module renseignements à la population est de diffuser de l'information destinée à leur intention et de répondre aux questions des sinistrés par téléphone.

De manière plus spécifique, la fonction service de renseignements à la population aura comme rôle de :

- Préparer les messages écrits pour les centres d'hébergement des sinistrés
- Transmettre l'information donnée par le responsable des communications aux sinistrés ou à la population
- Écrire les messages devant être diffusés par téléphone aux citoyens
- Transmettre les informations reçues des citoyens au responsable des communications
- Rédiger les messages devant être affichés au babillard du centre de service aux sinistrés
- Faire valider tous les messages par le responsable des communications
- Répondre aux questions des sinistrés concernant le rétablissement de la situation et le retour à la vie normale

Module salle de presse

Le module salle de presse est notamment responsable du soutien de ce centre névralgique destiné à l'usage des représentants des médias.

À ce titre, le module salle de presse devra :

- Installer tout le matériel nécessaire dans la salle de presse
- Accueillir les représentants des médias
- Organiser physiquement la salle de presse (tables, chaises, téléphone, papier, crayons)
- Prendre les présences des représentants des médias
- Remettre aux représentants des médias le matériel informatif préparé à leur intention

Module centre des communications

Le module centre des communications consiste à mettre en place l'organisation fonctionnelle de la mission communication.

De manière plus spécifique, il devra :

- Organiser physiquement le centre des communications
- Rendre disponibles les équipements de bureautique nécessaire
- Tenir le journal de bord des activités de communication
- Voir à la rédaction des communiqués et autre matériel informatif et les faire approuver par le responsable des communications

PORTE-PAROLE

Relationniste

Le relationniste est la personne désignée, sur le site, pour organiser et accompagner les médias lors de visites. Il est autorisé à donner de l'information factuelle liée aux événements circonscrits à l'intérieur du périmètre de sécurité où il oeuvre. La fonction de relationniste sera établie au moment de l'événement. La municipalité pourra, dans certaines occasions, faire appel à une firme externe de relations publiques.

Le relationniste agira en soutien au responsable du service des communications.

Pour ce faire, il sera appelé à accomplir les actions suivantes :

- Analyser la situation et s'assurer de posséder les réponses aux questions qui seront posées
- Colliger l'information reçue afin d'en assurer une diffusion homogène
- Se procurer tous les documents qui pourront lui fournir des informations pertinentes
- Demeurer en contact avec le responsable des communications et le coordonnateur de site
- S'adjoindre, si nécessaire, des spécialistes ou des responsables de l'intervention dans des situations spécifiques
- S'assurer de posséder tous les documents nécessaires à la diffusion d'un message clair et précis (dossier de presse, données démographiques de la ville, prochaine activité de communication prévue)

Le maire

Le porte-parole officiel de la Ville. Celui-ci peut toutefois être secondé dans cette tâche par le responsable des communications.

Le coordonnateur municipal de sécurité civile

Le coordonnateur municipal de sécurité civile peut être appelé à seconder le porte-parole à cause de sa connaissance des événements.

Le responsable des communications

Le responsable des communications peut accorder certains points de presse et interviews aux médias lorsque le porte-parole et le coordonnateur municipal de la sécurité civile ne sont pas disponibles.

PROCÉDÉ D'ALERTE

Le responsable de la mission communication, règle générale, recevra une alerte du coordonnateur municipal de sécurité civile par téléphone ou via COMALERTE.

Le responsable de la mission ou son substitut lorsqu'il reçoit une alerte doit aussitôt consigner l'information sur la fiche d'alerte.

Les procédures à suivre sont :

- Le responsable des communications met en application tous les aspects du plan de communication, qu'il s'agisse de la mobilisation du personnel de sa mission, de la présence stratégique du porte-parole ou de l'organisation matérielle
- Si la situation d'urgence touche plusieurs municipalités, le responsable des communications doit établir des liens avec ceux des municipalités limitrophes ainsi que ceux des corporations impliquées s'il y a lieu
- L'équipe des communications se rend le plus rapidement possible au centre des communications, prend connaissance des détails de la situation et se met en opération
- Un processus d'alerte aux sinistrés et à la population en général est initié
- Les médias doivent être informés dans les plus brefs délais, de la nature de la situation et des activités prévues

SUPPORT AUX EMPLOYÉS DE LA MISSION COMMUNICATION

Dès le déploiement du plan de mesures d'urgence et l'entrée en opération des activités de la mission communication et le rappel au travail des ou de certains employés, le responsable de la mission veillera à mettre sur pied la fonction support aux employés.

Cette fonction consiste à s'assurer d'une part que les employés qui sont à pied d'oeuvre ont à leur disposition un minimum de confort et des mesures d'hygiène adéquates. De plus, cette fonction assure la fourniture de breuvages et de nourriture pour les employés qui sont en service.

LE MATÉRIEL INFORMATIF

Les outils suivants servent généralement de matériel informatif :

- Communiqué
- Avis aux médias
- Texte de conférence de presse
- Dépliant
- Documentation
- Bulletin d'information
- Graphique
- Affiche
- Tableau statistique
- Carte
- Diagramme
- Audiovisuel
- Images exclusives
- Messages préenregistrés
- Archives
- Documents corporatifs
- Documents de vulgarisation
- Banques de données
- Banque informatique
- Bibliographie

LA RÉTRO-INFORMATION

La rétro-information est une activité qui permet de connaître la perception qu'ont certains publics de la situation.

But

La rétro-information est un outil qui permet de connaître la perception qu'ont certains publics envers la municipalité. On s'en servira dans le but de :

- Rectifier des informations erronées
- Réajuster une stratégie de communication
- Préparer adéquatement un porte-parole

Ceci peut inclure, en temps normal, des activités telles que :

- L'analyse des médias
- L'analyse des appels téléphoniques
- L'analyse du courrier (papier et électronique)
- L'analyse des blogues sur internet
- L'organisation de groupes cibles (focus-group)
- Des sondages
- L'analyse des propos de leaders d'opinion
- L'analyse des positions de groupes d'intérêt

En situation d'urgence ou de sinistre, nous ferons d'abord appel aux trois premières démarches. Toutefois, les connaissances issues des autres démarches menées en "temps normal" peuvent être très utiles en situation d'urgence ou de sinistre.

Il faut s'assurer que l'on dispose des outils nécessaires pour effectuer un travail efficace, tel que :

- De l'équipement audiovisuel d'enregistrement et possiblement aussi de reproduction
- Des formulaires permettant de consigner de manière standard l'information et l'analyse qui en découle

L'information à dégager d'un reportage de la presse écrite ou électronique peut être :

- L'identification du média
- La date et l'heure de la diffusion
- Le nom du journaliste
- Le type d'article ou de reportage
- L'importance accordée à l'article ou au reportage par rapport à l'ensemble du journal ou du bulletin
- Le titre et sa congruence avec l'article
- L'exactitude des faits relatés
- Les opinions émises et par qui elles le sont
- La crédibilité des sources
- La perception que le reportage dégage
- La perception (neutre, positive, négative) envers l'organisme

Il ne suffit pas d'analyser les reportages individuellement. Il faut situer cette analyse dans une démarche visant à tracer un portrait global. On peut y arriver en répondant à certaines questions, telles que :

- L'événement est-il globalement bien expliqué ?
- Quel aspect retient davantage l'attention ?
- Quelle importance accorde-t-on à l'événement ?
- Des solutions sont-elles proposées ?
- La crédibilité de l'organisme est-elle remise en cause ?
- L'événement a-t-il un " effet domino " en provoquant des références à d'autres événements ?
- Y a-t-il une différence de couverture entre la presse écrite et la presse électronique ?

ORGANISATION LOGISTIQUE DU CENTRE DES COMMUNICATIONS

Le centre des communications principal est situé à l'hôtel de ville, dans le bureau du responsable des communications.

Advenant le besoin, le centre de communication substitut sera situé au Club de golf.

Il est à proximité des centres décisionnels que sont le CCSC et le centre de gestion politique.

Ces locaux comprennent tout le matériel nécessaire au bon fonctionnement de ce service (tables, chaises, ordinateurs, machines à écrire, télécopieur, radio, téléphones, valise du service des communications, fournitures de bureau, liste de numéros de téléphone, documents type pour les communiqués ou autres formes d'envoi, documentation, etc.).

Liste des équipements

La mission pourra compter sur les équipements suivants pour l'accomplissement de leur mandat.

Équipements disponibles au centre des communications :

- Ordinateurs portables, logiciels de la suite Office
- Accès internet et réseau de télévision
- Imprimante
- Photocopieur
- Radio
- Appareil photo
- Rétroprojecteur
- Télévision avec câble et enregistreur
- Écran de projection
- Clef USB
- Salle de repos (cafetière, réfrigérateur, micro-ondes, etc.)
- Équipement mobile pour message variable

LE CENTRE DE RENSEIGNEMENT À LA POPULATION

Le service de renseignements à la population est l'endroit où est diffusée l'information à l'intention de la population.

Un service de réponse téléphonique sera mis à la disposition des citoyens. Ce service devra être disponible dans un bref délai, dès la diffusion de l'alerte.

Si le service téléphonique est hors service, les citoyens pourront recevoir l'information en se rendant au centre de services aux sinistrés.

L'information sera transmise aux sinistrés via des babillards d'information ainsi que par la distribution de bulletins d'information destinés à leur intention.

ASSEMBLÉE PUBLIQUE D'INFORMATION

Des assemblées publiques d'information sont organisées lorsque la situation exige que le Maire, ses principaux collaborateurs ainsi que des représentants des organismes impliqués au niveau de la gestion du sinistre fassent le point publiquement et directement aux sinistrés, de manière formelle, sur l'événement en cours.

Les journalistes peuvent assister à ces assemblées, sans toutefois intervenir. Les assemblées publiques sont organisées par le responsable de la mission communication qui peut, également, faire office de modérateur pendant l'événement.

L'organisation d'une assemblée publique nécessite que l'on procède aux étapes suivantes :

1. Établissement des lignes directrices et des messages devant être véhiculés.
2. Identification des experts requis de la ville ainsi que ceux provenant des organismes externes.
3. Convocation des sinistrés à l'aide des outils suivants :

- Communiqué de presse
- Affiches
- Circulaire ou bulletin d'information
- Interviews accordées aux médias

4. Préparation du matériel informatif devant être distribué aux sinistrés.
5. Concertation des porte-parole.
6. Montage de la salle.
7. Tenue de l'assemblée publique.
8. Inscription des journalistes qui se présentent.
9. Présentation des experts et porte-parole par le modérateur.
10. Déclarations des experts.
11. Période de questions animée par le modérateur.
12. Période de discussions informelles avec les sinistrés.
13. Rétro-information.

CENTRE DE PRESSE

Le centre de presse principal est situé au Complexe culturel Joseph-Rouleau.

C'est à cet endroit que sera constituée la salle de presse.

La salle de presse servira de lieu pour la tenue des conférences de presse.

Il faudra prévoir le matériel nécessaire au bon fonctionnement de la salle de presse (tribune, tables, chaises, prises, éclairage, etc.).

GUIDE RÉSUMÉ POUR L'ORGANISATION D'UNE CONFÉRENCE DE PRESSE

Des conférences de presse sont organisées lorsque la situation exige que le maire, ses principaux collaborateurs ainsi que des représentants des organismes impliqués au niveau de la gestion du sinistre fassent le point publiquement, de manière formelle, sur l'événement en cours. Les conférences de presse s'adressent aux journalistes.

Le responsable voit à la logistique des conférences de presse qui sont convoquées par la ville. Le responsable de la mission communication peut, également, faire office de modérateur pendant l'événement.

L'organisation d'une conférence de presse nécessite que l'on procède aux étapes suivantes :

1. S'assurer que la conférence de presse est le meilleur véhicule pour livrer le message.
2. Bien préparer le porte-parole en lui donnant toute l'information disponible et les objectifs de la conférence de presse :

- Établissement des lignes directrices et des messages devant être véhiculés
- Identification des experts requis de la ville ainsi que ceux provenant des organismes externes.
- Convocation des journalistes à l'aide d'un « Avis aux médias » (voir annexe)
- Préparation du matériel informatif devant être distribué aux médias
- Concertation des porte-parole
- Montage de la salle
- Tenue de la conférence de presse
- Inscription des journalistes présents
- Présentation des experts et porte-parole par le modérateur
- Déclarations des experts
- Période de questions animée par le modérateur
- Entrevues individuelles

La personne qui préside la conférence de presse se doit d'être entièrement familière avec le contenu de la pochette de presse. Elles doivent être distribuées, ainsi que des copies des allocutions, avant le début de la conférence de presse. Cela permet aux reporters de la presse électronique de déterminer à l'avance quelles portions de la conférence ils filmeront ou enregistreront.

Contenu possible :

- Communiqué de presse
- Allocutions
- Plan de la ville
- Statistiques
- (Tout document jugé nécessaire dans la situation)

S'assurer de la présence d'un modérateur (maître de cérémonie) qui présente la personne qui préside la conférence de presse et les personnes ressources qui l'assisteront pendant la conférence de presse. Il récapitule le contenu de la pochette de presse et dirige la période de questions.

Il expose les règles qui s'appliqueront durant la conférence de presse et donne un aperçu du sujet traité. Il doit également terminer la conférence de presse de façon satisfaisante. « Je vois que notre temps est écoulé. Y aurait-il une dernière question ? »

Il faut s'attendre à voir des personnes se déplacer durant la conférence de presse. Les reporters de la télé ou de la radio ont à se déplacer pour changer les rubans ou ajuster le niveau de son, les cameramen se promènent afin de trouver des angles intéressants.

Règle générale, le texte de la conférence de presse est écrit à double interligne et présenté en lettres majuscules pour en faciliter la lecture. Il peut comporter une page couverture présentant le titre ou l'occasion, l'endroit et l'heure de la conférence de presse, le titre et le nom de la personne qui présidera la conférence.

SCHÉMA D'AMÉNAGEMENT D'UNE CONFÉRENCE DE PRESSE TYPE

Questions des journalistes

Le responsable des communications devra préparer le porte-parole désigné à répondre aux questions des journalistes avant même que ce dernier soit sous les feux de la rampe. Voici les questions que les journalistes demandent le plus souvent lors de conférences de presse ou des interviews et auxquelles le porte-parole doit répondre.

Au sujet des victimes

- Y a-t-il des morts ? Des blessés ? Combien ? En prévoyez-vous d'autres ?
- Quelle est la nature des blessures ?
- Quels soins sont apportés aux blessés ?
- Parmi les victimes, y a-t-il quelqu'un de connu (personnalité publique) ?
- Tous les morts ont-ils été identifiés ? Fera-t-on des autopsies ?
- Où les corps ont-ils été déposés ?
- Combien de personnes ont été évacuées ? Va-t-il falloir en évacuer d'autres ?
- Des abris ont-ils été aménagés ? Où ?
- Quand les gens pourront-ils rentrer chez eux ?
- Les gens doivent-ils prendre des précautions particulières concernant l'eau et les aliments (contamination), la protection des biens et du bétail ? Y a-t-il des risques à long terme pour la santé ?

Au sujet des biens

- À combien se chiffrent les dégâts jusqu'à maintenant ?
- Quelle est l'importance de la ou des bâtisses affectées par la catastrophe (historique, etc.)?
- Y a-t-il d'autres propriétés en danger ?
- Prévoyez-vous d'autres dommages, d'autres destructions ?

Les causes

- Selon vous, à quoi est due la catastrophe ?
- Est-ce que la situation ayant causé le sinistre était connue des autorités ? Si oui, est-ce que des mesures de prévention et de mitigation avaient été prévues ?
- Comment le sinistre s'est-il déclaré (où a-t-il été découvert) ?
- À quelle heure a-t-il été signalé ? Par qui ?
- Des précautions auraient-elles empêché ou diminué les effets néfastes du sinistre ? Y a-t-il eu des indications de danger auparavant ?

L'opération de sauvetage

- Qui est chargé des opérations d'urgence ? Les ressources de la ville permettent-elles de faire face à l'urgence ? Fera-t-on appel à une aide extérieure ?
- D'autres organisations publiques participent-elles aux efforts de sauvetage ? Fera-t-on appel à l'armée ?
- Combien de personnes sont impliquées dans les opérations de sauvetage ?
- Quel est le type d'équipement utilisé ?
- Combien de temps après le signalement de la catastrophe l'état d'urgence a-t-il été déclaré ?
- Qu'a-t-on fait pour empêcher que le sinistre ne se propage ?
- Y a-t-il des difficultés au cours des opérations de sauvetage ?
- Des actes de bravoure à signaler ?

Description du sinistre

- Comment le sinistre s'est-il étendu ?
- Y a-t-il des explosions ?
- Des déversements ?
- De la dispersion des gaz par les vents ?
- Dans quelle direction ?
- Que prévoit la météo ?
- Les conditions prévues vont-elles faciliter ou entraver les opérations de sauvetage ?
- Y a-t-il eu de la violence ?
- Du pillage ?
- Quelles mesures appliquera-t-on pour les supprimer ?

Les questions légales

- La ville est-elle assurée contre les dommages subis ?
- Dans la négative, pourquoi ?
- Y a-t-il eu négligence ?
- Faute professionnelle ou inaction ?
- Y aura-t-il des poursuites ?
- Y aura-t-il enquête ?
- Peut-on voir le suivi de la police ?
- Le rapport du coroner ?
- Pouvez-vous suggérer des moyens d'éviter ou de diminuer l'impact d'un sinistre similaire dans l'avenir ?

VALISE DU SERVICE DES COMMUNICATIONS

Une valise contenant du matériel nécessaire aux communications en cas de sinistre est disponible de façon permanente au centre de gestion des mesures d'urgence.

Cette dernière est dûment identifiée.

Si le service des communications doit être déplacé, cette valise pourra faire gagner beaucoup de temps.

Son contenu devrait normalement avoir minimalement :

- Pochettes de presse
- Papier en-tête
- Appareil pour enregistrement conversation téléphonique
- Photos (maire, Hôtel de Ville, etc.)
- Enregistreur numérique
- Plan de l'Hôtel de Ville
- Plan de la ville
- Carte routière de la région
- Papier, crayons, brocheuse, etc

FORMULAIRES FICHES ET COMMUNIQUÉS TYPES

FORMULAIRE DE REQUÊTE DES MÉDIAS

FORMULAIRE DE RÉTRO-INFORMATION

REGISTRE DES APPELS MÉDIAS

RÉPERTOIRE DES MÉDIAS | FPJQ

RÉPERTOIRE DES MÉDIAS

RÉPERTOIRE DES MÉDIAS | LOCAUX & RÉGIONAUX

RÉPERTOIRE DES MÉDIAS

Géomatique | Cartographie

GÉOMATIQUE MUNICIPALE

MATRICE GRAPHIQUE

CARTE INTERACTIVE DU TERRITOIRE (GOOGLE MAP)

CARTE GOOGLE DU TERRITOIRE | SITE DE LA VILLE DE MATANE

GÉOMATIQUE OUVERTE DU MSP

GÉOMATIQUE OUVERTE | MSP

Système d'accréditation

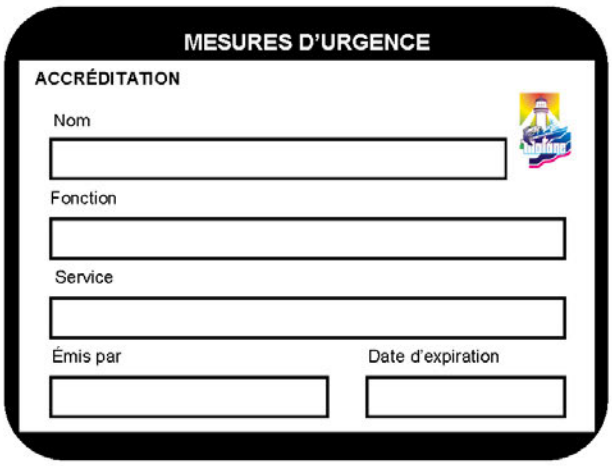
ACCRÉDITATION ET LAISSEZ-PASSER D'URGENCE

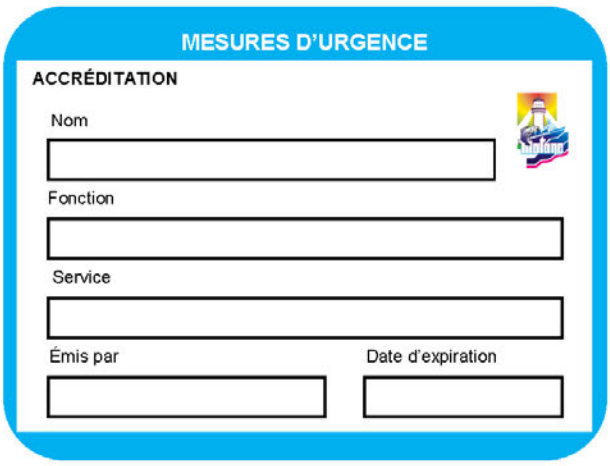
Afin de bien gérer les accès aux endroits dits névralgiques, un système d'accréditation est mis en place. Les membres de l'OMSC et les autres partenaires doivent se conformer, sans exception, au système d'accréditation.

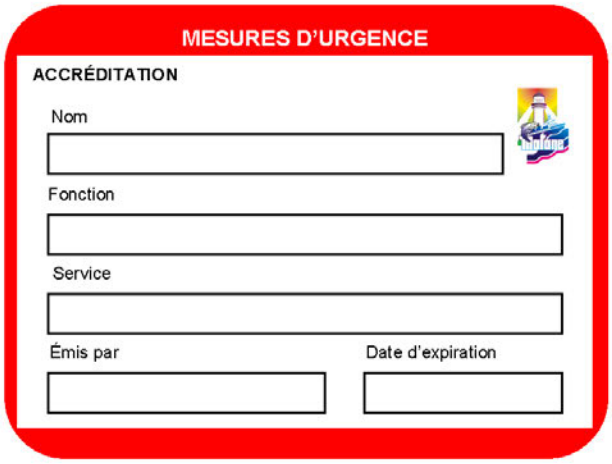
Des cartes d'accréditation seront émises par les personnes oeuvrant à la mission administration générale et ressources humaines.

COULEUR	DESTINATAIRE	NIVEAU D'ACCÈS
Bleu **Accréditation permanente**	Membres de l'OMSC et responsables de mission	Partout à l'exception d'une zone dangereuse, sinon muni de vêtements de protection.
Rouge **Accréditation temporaire**	Accréditation émise à des ressources internes d'appoint.	Interdiction dans les zones dangereuses, le CCMU sauf sous convocation, et tous les périmètres de sécurité.
Noire **Accréditation temporaire**	Accréditation émise à des ressources externes (médias, entrepreneurs, bénévoles, etc.).	Interdiction dans les zones dangereuses, le CCMU sauf sous convocation, tous les périmètres de sécurité.

Cartes d'accréditation







Pour impression, veuillez utiliser le gabarit Avery 5392

Révision 2008-07-10

VERSION PDF

VERSION WORD

CONTRÔLE DES ACCÈS

Zone dangereuse

Une zone dangereuse désigne un endroit où la santé et la sécurité des personnes sont exposées et où leur sécurité physique est menacée ou risque de l'être. L'accès à cette zone est interdit sans l'autorisation de l'officier commandant du service de sécurité incendie ou de police.

Le périmètre d'opération

Le périmètre d'opération est réservé exclusivement au personnel des opérations revêtu de la tenue intégrale de pompier exigée ainsi qu'aux personnes autorisées par le poste de commandement.

Périmètres de sécurité

Les périmètres de sécurité sont établis dans le but d'assurer la sécurité de la population et de tous les intervenants présents sur les lieux d'une intervention.

Les périmètres d'accès interdit

Les périmètre d'accès interdit correspondent aux lieux, bâtiments ou parties de bâtiment jugés dangereux et en interdisent l'accès à tous les intervenants.

Le périmètre de police

Le périmètre de police interdit l'accès au site à toute personne non autorisée.

Le périmètre média

Le périmètre média se situe entre le périmètre de police et celui d'opération.

Point de contrôle d'accès

Il s'agit d'un lieu contrôlé par un agent de sécurité, ou policier, ou un employé assigné à cette tâche où seules des personnes autorisées peuvent circuler et y pénétrer.

PÉRIMÈTRES DE SÉCURITÉ

L'établissement d'un périmètre de sécurité est fixé en tenant compte du risque ou du type d'incident; de manière usuelle, on isolera un secteur à risque selon la compartimentation relative à l'incendie (porte coupe-feu).

Ruban orange brûlé - périmètre de police

Ce périmètre interdit l'accès au site à toute personne non autorisée. Le service de police veille au respect de ce périmètre.

Ruban jaune - périmètre d'opération

Ce périmètre entoure les zones de travail et est réservé aux ressources d'urgence. Le service de police assure la sécurité de ce périmètre.

Ruban rouge - périmètre d'accès interdit

Ce périmètre correspond à la zone chaude. Son accès est limité aux intervenants d'urgence autorisés. Ils y exécutent des tâches et sont pourvus des équipements de protection individuelle appropriés aux dangers en présence.

Bottin des ressources externes

Ressources	Personne-ressource	Catégorie	Téléphone bureau	Cellulaire	Téléphone d'urgence
AÉKO Dronautique Inc.	Marcus Morin	Fournisseur externe			(819) 818-7487
AGAT Laboratoires		Ressources privées externes	(418) 266-5511		(418) 266-5511
Amaro (eau embouteillée)	Centre de prise d'appel	Fournisseur externe	(450) 907-4730		(800) 665-1015
Aqua-Pur	Michel Roy, propriétaire	Fournisseur externe	(418) 562-4118	(418) 566-5378	
Assistance d'Intervention d'Urgence du Canada (AIUC)	Don Merriam Directeur des opérations GPL	Fournisseur externe	(403) 543-6092	(514) 714-1075	(514) 714-1075
Association Québécoise du Propane	Alain St-Pierre	Association sectorielle	(450) 776-2177		(866) 758-0509
Autobus Dionne		Ressources privées externes	(418) 723-3978		(418) 732-6513
Autobus Matanais inc.	Julie Michaud	Ressources privées externes	(418) 566-6626		(418) 560-0999
Automation D'Amours		Ressources privées externes	(418) 526-5000		(418) 631-4454
Automation et électricité Gaspésie		Ressources privées externes	(418) 562-6679		(418) 556-2436
Bergbag company		Ressource privée externe	(612) 332-8845		(800) 658-7201
Béton provincial ltée	Nicole Bélanger	Ressources privées externes	(418) 562-0074		(418) 562-0074
Bureau de la sécurité des transports du Canada (BST)		Gouvernement du Canada	(800) 387-3557		(819) 994-3741

Ressources	Personne-ressource	Catégorie	Téléphone bureau	Cellulaire	Téléphone d'urgence
Campor Environnement		Ressources privées externes	(418) 867-8577		(418) 867-8577
CANUTEC - Transports Canada		Gouvernement du Canada	(613) 996-6666	666	(888) 226-8832
Cégep de Matane	Jano Asatoory	Établissement scolaire	(418) 562-1240		(418) 562-1240
Centre Anti-Poison du Québec		Santé et services sociaux	(800) 463-5060		(800) 463-5060
Centre d'action bénévole	Claire Levasseur	ORGANISMES COMMUNAUTAIRES	(418) 562-6444		(418) 562-6444
CENTRE D'EXPERTISE HYDRIQUE (MDDELCC)	Mélanie Lavoie, répondante barrage du Bas-Saint-Laurent	Ministère provincial	(418) 521-3825		(418) 521-3825
Centre de Toxicologie du Québec		Association sectorielle	(418) 650-5115		(418) 650-5115
Centre de traitement BSL inc.		Ressources privées externes	(418) 725-0525		(418) 725-0525
Centre des opérations gouvernementales (COG)		Association sectorielle	(418) 643-3256		(866) 776-8345
CISSS		Santé et services sociaux	(418) 562-3135		(418) 727-4549
CLSC		Santé et services sociaux	(418) 562-5741		(418) 560-7350
CN Canadien National / Police		Ressource privée externe			(800) 465-9239
CNESST		Gouvernement du Québec			(844) 372-3264

Ressources	Personne-ressource	Catégorie	Téléphone bureau	Cellulaire	Téléphone d'urgence
Coopérative Agricole de Saint-Damase		Ressource privée externe	(450) 797-3322		(450) 797-3322
Coopexcel coopérative agricole (Granby)		Ressource privée externe	(855) 551-2667		(855) 551-2667
Coopexcel Unimat Henryville	Pierre Comeau	Ressource privée externe	(450) 299-2856		(450) 299-2856
Croix-Rouge canadienne	Carl Boisvert	ORGANISMES COMMUNAUTAIRES	(514) 362-2930		(877) 362-2433
CROIX-ROUGE DU QUÉBEC		Ressource privée externe	(800) 363-7305		(877) 362-2433
Déversement hydrocarbure sur le fleuve (environnement)		Gouvernement du Canada	(800) 363-4735		(800) 363-4735
École Noël-Fortin	Joanne Métivier	Établissement scolaire	(418) 562-1840		(418) 562-1840
École St-Victor	Nelson Michaud	Établissement scolaire	(418) 562-1740		(418) 562-1740
Emballages Coderre		Ressource privée externe	(819) 395-4223		(819) 395-4223
EnduraPak		Ressource privée externe	(204) 947-1383		(800) 665-8083
Englobe (LVM)		Ressources privées externes	(418) 723-1144		(418) 723-1144
Entreprises D'Auteuil & Fils inc.		Ressources privées externes	(418) 737-4000		(418) 737-4000
Garde Côtière Canadienne - Recherche et sauvetage		Gouvernement du Canada			(800) 463-4393

Ressources	Personne-ressource	Catégorie	Téléphone bureau	Cellulaire	Téléphone d'urgence
Gérard Maheu Inc.		Ressource privée externe	(450) 377-1420		(800) 465-1420
Groupe Star Suites		Fournisseur externe	(450) 437-9998		(514) 424-0335
GUS		Ressources privées externes	(418) 562-4536		(418) 562-4536
Hydro Météo	Sophie Latreille	Ressources privées externes	(450) 755-4635	(450) 541-0505	(450) 755-4635
Hydro-Québec (Info-panne) Autres établissements		Fournisseur externe	(888) 385-7252		(800) 790-2424
Indbags - Sacs industriels inc	Michael Dore	Ressource privée externe	(800) 481-2713		(800) 481-2713
Informidata inc.	Gino Paradis	Ressource privée externe	(418) 562-3359		
Kaleidos	Mélanie Imbeault	Ressources privées externes	(418) 562-6690		(418) 562-6690
Komol Plastic Corp.		Ressource privée externe	(604) 945-7090		(888) 945-4399
La coop des Montérégiennes (Marieville)		Ressource privée externe	460-7112		460-7112
Laboratoire BSL		Ressources privées externes	(418) 723-8660		(418) 725-8778
Laboratoire de sols GHD	Guido Bérubé	Ressources privées externes	(418) 562-4446		(418) 724-7030
Les Entreprises d'électricité G. Ouellet inc.	Michel Ouellet	Ressources privées externes	(418) 562-4684		(418) 562-4684

Ressources	Personne-ressource	Catégorie	Téléphone bureau	Cellulaire	Téléphone d'urgence
Les entreprises Saint-Raymond inc.	Francine Bouffard	Fournisseur externe	(418) 562-4722		(418) 562-4722
Les Pavages des Monts inc.	Philippe Savard	Ressources privées externes	(418) 562-4343		(418) 562-4343
Ligne gouvernementale d'information INFO COVID		Gouvernement du Québec			(877) 644-4545
Lloyd Bag Corp.		Ressource privée externe	(519) 352-9300		(800) 549-2247
Manyan Inc.	Charles Legault	Ressource privée externe	(514) 364-2420		(800) 363-5741
Marathon Watch Co		Ressource privée externe	(905) 764-9420		(800) 822-4329
Meunerie Hébert Inc.	Carole Hébert	Ressource privée externe	(450) 299-2114		(450) 299-2114
Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques | MELCC (urgence environnement)		Ministère provincial	(866) 694-5454		(866) 694-5454
Ministère de la Sécurité publique (renseignements)	Brigitte Boulé-Deschênes (conseillère)	Sécurité publique	(866) 650-1666		(866) 650-1666
Naya (eau)	Centre de prise de commande	Fournisseur externe	(888) 456-6292		(888) 456-6292
O Clair (Eau) en vrac	Centre de prise d'appel 24 hrs	Fournisseur externe	(866) 347-9328		(866) 347-9328
Organisation régionale en sécurité civile (ORSC)		Association sectorielle	(866) 776-8345		(418) 643-3256
Polyvalente de Matane	Pascal Demers	Établissement scolaire	(418) 562-5429		(418) 562-5429

Ressources	Personne-ressource	Catégorie	Téléphone bureau	Cellulaire	Téléphone d'urgence
Propane Sélect		Ressources privées externes	(877) 860-2442		(877) 860-2442
Prudent Groupe Conseil | Ligne d'urgence 24/7	Daniel Oligny / France Auger	Association sectorielle	(450) 672-7966		(888) 303-2377
RADIO AMATEUR DU QUÉBEC INC. (RAQI)	Jacques Savard directeur général	Association sectorielle	(514) 252-3012		(514) 715-9373
Régie de l'Énergie du Canada (REC) | Bureau de la région de l'Est		Gouvernement du Canada	(514) 283-2763		(403) 807-9473
Régie de l'Énergie du Canada | Urgence pipeline | 24/7		Gouvernement du Canada	(514) 283-2763		(514) 633-3246
Régie du bâtiment (RBQ)	Danger en sécurité du bâtiment 1 800 361-0761, option 5 24 heures sur 24, 7 jours sur 7	Gouvernement du Québec			(800) 361-0761
Remorquage et récupération St-Laurent		Ressources privées externes	(418) 562-0717		(418) 562-0717
Sable Marco	Service clientèle	Ressource privée externe	(418) 873-4509		
Saint-Boniface Bag Co.	David Harder	Ressource privée externe	(204) 237-8510		(204) 237-8510
Sanitaire Bouffard		Ressources privées externes	(418) 562-5116		(418) 562-5116
Semences C & S Daviau Inc.		Ressource privée externe	(450) 794-2413		
Shippers Supply Inc.		Ressource privée externe	(204) 772-9800		(800) 661-5639
SIMCO		Ressources privées externes	(418) 562-9393		(418) 562-9393

Ressources	Personne-ressource	Catégorie	Téléphone bureau	Cellulaire	Téléphone d'urgence
SOPFEU	François Lefebvre	Ressource privée externe	(418) 871-3341		(800) 463-3389
SQ communication	Claude Doiron	Sécurité publique	(418) 562-2222		(418) 562-2222
Supérieur Propane	Compte 214 4889 001	Fournisseur externe	(418) 839-9434		(418) 839-9434
Sûreté du Québec		Sécurité publique	(450) 246-3856		(514) 598-4141
Terexcavation Grant inc.	Kenney Grant	Ressources privées externes	(418) 562-6010		(418) 562-6010
Terrapure Environnement		Ressources privées externes	(418) 725-5135		(800) 567-7455
Toiles et Câbles Lasalle		Ressource privée externe	(514) 366-2800		
TOILETTE ET DOUCHE CLÉMENT ET FRÈRE LTÉE		Fournisseur externe	(800) 263-2701		(819) 228-2701
Tour de contrôle de Mont-Joli (YYY)		Gouvernement du Canada	(418) 775-3347		(418) 775-3347
Urgence Environnement Canada		Gouvernement du Canada	(514) 283-2333		(866) 283-2333
Urgence Environnement Québec		Ministère provincial	(418) 643-4595		(866) 694-5454
Urgences environnementales (avis de déversement)		Gouvernement du Canada			
Urgences environnementales (avis de déversement)		Gouvernement du Canada			

Ressources	Personne-ressource	Catégorie	Téléphone bureau	Cellulaire	Téléphone d'urgence
Veolia Water Technologies Canada Inc.	Veolia Water Technologies Canada Inc.	Fournisseur externe	(514) 334-7230	(514) 219-5510	
William Houde Ltée		Ressource privée externe	(450) 839-1116		(800) 663-0064

Bottin des ressources internes

Nom de la ressource	Service	Téléphone bureau	Cellulaire	Téléphone d'urgence
Alain Desgagnés	Loisirs, culture et vie communautaire	(418) 562-7834		[redacted]
Alice Fanguet	Communications	(418) 562-2333		[redacted]
Allen Harrisson	Sécurité publique	(418) 562-3644	[redacted]	
André Coulombe	Conseil municipal		[redacted]	
Annabelle Boulay	Urbanisme	(418) 562-2333	[redacted]	[redacted]
Annabelle Truchon	Greffe		[redacted]	
Anne Dionne	Communications	(418) 562-2333	[redacted]	
Annie Fortin	Direction générale	(418) 562-2333		[redacted]
Annie Lamarre	Travaux publics	(418) 562-2333	[redacted]	[redacted]
Anthony Forest	Génie et environnement			[redacted]
Billy Tremblay	Sécurité publique	(418) 562-2333		[redacted]
Branda Richard	Loisirs- culture et vie communautaire	(418) 562-2333	[redacted]	[redacted]
Bruno Côté	Travaux publics	(418) 562-2334	[redacted]	[redacted]

Nom de la ressource	Service	Téléphone bureau	Cellulaire	Téléphone d'urgence
Bruno Leblanc	Travaux publics	(418) 562-2910	[redacted]	[redacted]
Carl Ratté	Travaux publics et Sécurité publique	(418) 562-2334		[redacted]
Cassandra Lévesque	Trésorerie	(418) 562-2333		[redacted]
Cathy Gagnon	Trésorerie	(418) 562-2333		[redacted]
Charles-Antoine Pelletier	Urbanisme			[redacted]
Christiane Melançon	Loisirs- culture et vie communautaire	(418) 562-2333	[redacted]	[redacted]
Claire St-Louis	Génie et environnement et Travaux publics	(418) 562-2333		[redacted]
Claude-Martin Lévesque	Travaux publics	(418) 562-2334	[redacted]	[redacted]
Clément Gauthier	Travaux publics	(418) 562-2333		[redacted]
Clovis Ratté	Sécurité publique	(418) 562-1256	[redacted]	[redacted]
Daniel Lapierre	Loisirs, culture et vie communautaire	(418) 562-2333		[redacted]
Danielle Desrosiers	Loisirs, culture et vie communautaire			
Danielle Forbes	Travaux publics	(418) 562-2334		[redacted]

Nom de la ressource	Service	Téléphone bureau	Cellulaire	Téléphone d'urgence
Dany Giroux	Travaux publics et Sécurité publique	(418) 562-2334	[redacted]	[redacted]
Dany Thibeault	Loisirs, culture et vie communautaire	(418) 560-0367	[redacted]	[redacted]
David Desrosiers	Travaux publics	(418) 562-2334		[redacted]
David Harrisson	Travaux pubics	(418) 562-2334		[redacted]
David Lavoie	Sécurité publique	(418) 562-2333	[redacted]	
David Marquis	Génie et environnement	(418) 562-2333	[redacted]	
David Perron	Loisirs, culture et vie communautaire	(418) 562-2333		[redacted]
David St-Louis Imbeault	Loisirs, culture et vie communautaire	(418) 560-4250	[redacted]	[redacted]
Eddy Métivier	Conseil municipal	(418) 562-2333		[redacted]
Eddy Skelling	Génie et environnement	(418) 562-2334	[redacted]	[redacted]
Élio Carpinteri	Travaux publics			[redacted]
Élise Thierry	Greffe			[redacted]
Éric Côté	Génie et environnement	(418) 562-2333	[redacted]	[redacted]

Nom de la ressource	Service	Téléphone bureau	Cellulaire	Téléphone d'urgence
Éric Cyr	Sécurité publique	(418) 562-4684	[redacted]	[redacted]
Éric Lamontagne	Travaux publics	(581) 232-7569	[redacted]	[redacted]
Éric Tremblay	Travaux publics	(418) 562-2334	[redacted]	[redacted]
Éric Tremblay	Sécurité publique	(418) 566-6663	[redacted]	[redacted]
Félix-Antoine Côté	Sécurité publique	(418) 224-3345	[redacted]	[redacted]
France St-Louis	Loisirs- culture et vie communautaire	(418) 562-2333		[redacted]
Francis Bélanger	Sécurité publique	(418) 562-5429	[redacted]	[redacted]
François Chrétien	Loisirs, culture et vie communautaire			
Frédéric Gagné	Génie et environnement	(418) 562-2333		[redacted]
Gabriel Thibodeau	Sécurité publique			[redacted]
Gérald Boucher	Loisirs, culture et vie communautaire			[redacted]
Gervais Thériault	Travaux publics	(418) 566-6861	[redacted]	[redacted]
Guillaume Thibault	Sécurité publique	(418) 562-2333	[redacted]	

Nom de la ressource	Service	Téléphone bureau	Cellulaire	Téléphone d'urgence
Harold St-Laurent	Travaux publics	(418) 562-2334	[redacted]	[redacted]
Hugo Bérubé	Travaux publics			[redacted]
Hugo Gagné	Travaux publics	(418) 562-2333	[redacted]	[redacted]
Ian Thériault	Génie et environnement	(418) 562-2333	[redacted]	[redacted]
Isabelle Carrier	Urbanisme	(418) 562-2333	[redacted]	[redacted]
Jacques Gagné	Sécurité publique	(418) 560-8616	[redacted]	[redacted]
Jacques Leclerc	Travaux publics	(418) 560-0579	[redacted]	[redacted]
Jason Tanguay	Sécurité publique	(418) 737-4002	[redacted]	[redacted]
Jean St-Pierre	Travaux publics	(418) 562-4510		[redacted]
Jean-Guy Fournier	Génie et environnement	(418) 562-2334	[redacted]	[redacted]
Jean-Guy Harrisson	Travaux publics	(418) 556-2899	[redacted]	[redacted]
Jean-Yves Dionne	Travaux pubics	(418) 562-2334		
Jérémi Bouffard	Loisirs, culture et vie communautaire			

Nom de la ressource	Service	Téléphone bureau	Cellulaire	Téléphone d'urgence
Jérôme Caron	Génie et environnement	(418) 562-2333		[redacted]
Jimmy Gagnon	Sécurité publique	(418) 562-5757	[redacted]	[redacted]
Jimmy Lebrun	Travaux publics	(418) 566-5628	[redacted]	[redacted]
Jimmy Lefrançois	Génie et environnement	(418) 566-5006	[redacted]	[redacted]
Jimmy Ouellet	Loisirs, culture et vie communautaire		[redacted]	
Joanie Chouinard	Loisirs- culture et vie communautaire	(418) 562-2333		[redacted]
Jocelyn Beaulieu	Ressources humaines	(418) 562-2333	[redacted]	[redacted]
Joël Arseneau	Génie et environnement	(418) 566-5030	[redacted]	[redacted]
Joël St-Louis	Travaux publics		[redacted]	
Joey Isabel	Sécurité publique	(418) 562-2333	[redacted]	[redacted]
Johanie Thibeault	Génie et environnement	(418) 562-2334		[redacted]
Johnatan Brunet	Service de la sécurité publique	(418) 562-2333		[redacted]
Jonathan Boulay	Travaux publics	(418) 562-2334		[redacted]

Nom de la ressource	Service	Téléphone bureau	Cellulaire	Téléphone d'urgence
Julie-Ève Ouellet	Génie et environnement	(418) 562-2333		
Julien Beaulieu	Travaux publics	(418) 562-2333	[redacted]	[redacted]
Julien Berthelotte	Loisirs, culture et vie communautaire	(418) 556-6047	[redacted]	[redacted]
Justin Spénard-Durand	Sécurité publique	(418) 562-1382		[redacted]
Kaven Lafontaine Isabelle	Travaux publics	(418) 556-2572	[redacted]	[redacted]
Kevin Isabelle	Sécurité publique	(418) 562-7272	[redacted]	[redacted]
Laurie Bolduc	Loisirs, culture et vie communautaire			[redacted]
Lise Côté	Loisirs, culture et vie communautaire			
Lori Allard-Pelletier	Sécurité publique et travaux publics	(418) 562-2334	[redacted]	[redacted]
Louis-Philippe Cusson	Communications et affaires publiques		[redacted]	
Lucie Lapointe	Conseil municipal		[redacted]	
Marc Charest	Conseil municipal		[redacted]	
Marc-André Lavoie	Ressources humaines	(418) 562-2333		[redacted]

Nom de la ressource	Service	Téléphone bureau	Cellulaire	Téléphone d'urgence
Marco Harrisson	Travaux publics	(418) 562-2334		[redacted]
Marie Pelletier	Trésorerie	(418) 562-2333	[redacted]	[redacted]
Marie-Claude Gagnon	Greffe et affaires juridiques	(418) 562-2333	[redacted]	[redacted]
Marie-Josée Gagné	Sécurité publique	(418) 562-2333		[redacted]
Mario Desrosiers	Loisirs, culture et vie communautaire	(418) 429-8247	[redacted]	[redacted]
Mario Hamilton	Conseil municipal		[redacted]	
Mario Tremblay	Travaux publics	(418) 562-3057		[redacted]
Marjolaine Gagnon	Génie et environnement	(418) 562-2333	[redacted]	[redacted]
Martin Gilbert	Loisirs, culture et vie communautaire	(418) 562-2333		[redacted]
Martin Girard	Sécurité publique		[redacted]	[redacted]
Martin Harrisson	Travaux pubics	(418) 562-2334		[redacted]
Martin Roy	Sécurité publique	(418) 562-9000	[redacted]	[redacted]
Mathieu Prévereau	Travaux publics			[redacted]

Nom de la ressource	Service	Téléphone bureau	Cellulaire	Téléphone d'urgence
Matthieu Gendron	Travaux publics	(418) 562-2333		[redacted]
Maxime Langlois	Travaux publics	(418) 562-2334		[redacted]
Mélanie Ringuette	Loisirs- culture et vie communautaire	(418) 562-2333		[redacted]
Michaël Raymond	Sécurité publique	(418) 562-5757	[redacted]	[redacted]
Michel Carrier	Travaux publics	(418) 556-2345	[redacted]	[redacted]
Michel Lapointe	Sécurité publique	(418) 562-2333	[redacted]	[redacted]
Michel Simard	Trésorerie	(418) 562-2333	[redacted]	[redacted]
Nathalie Lévesque	Sécurité publique	(418) 562-2333	[redacted]	[redacted]
Nelson Gagnon	Conseiller municipal	(418) 556-9326	[redacted]	
Nelson Simard	Conseil municipal			
Nicolas Leclerc	Direction générale	(418) 562-2333	[redacted]	[redacted]
Olivier Durette	Génie et environnement	(418) 562-2333		[redacted]
Pascal Verreault	Travaux publics	(418) 562-0434	[redacted]	[redacted]

Nom de la ressource	Service	Téléphone bureau	Cellulaire	Téléphone d'urgence
Patrick Gélinas	Génie et environnement	(418) 562-2334		[redacted]
Patrick Michaud	Travaux publics	(418) 562-7453		[redacted]
Patrick Simard	Travaux publics	(418) 562-2333		[redacted]
Paul Dresdell	Travaux publics	(418) 562-2334	[redacted]	[redacted]
Paul Dugré	Sécurité publique et urbanisme	(418) 562-2333	[redacted]	[redacted]
Peggy McMullen	Travaux publics			[redacted]
Pierre Paradis	Trésorerie	(418) 562-2333	[redacted]	[redacted]
Pierre-John Larochelle	Sécurité publique	(418) 562-2333		[redacted]
Pierre-Luc Ouellet	Sécurité publique	(418) 560-7021	[redacted]	[redacted]
Pierre-Olivier St-Pierre	Sécurité publique	(418) 562-2333	[redacted]	[redacted]
Raphaël Nadeau Bordeleau	Travaux publics			[redacted]
Richard Mimeault	Loisirs, culture et vie communautaire	(418) 560-2224	[redacted]	[redacted]
Rino Côté	Travaux publics	(418) 562-2334	[redacted]	[redacted]

Nom de la ressource	Service	Téléphone bureau	Cellulaire	Téléphone d'urgence
Sabin Desrosiers	Travaux publics	(418) 556-9080	[redacted]	[redacted]
Samuel Belliveau-Côté	Sécurité publique	(418) 224-3831		[redacted]
Sandra Gagnon	Ressources humaines			[redacted]
Sandra Ramsay	Loisirs, culture et vie communautaire			
Sarah Molaison Gagné	Travaux publics		[redacted]	
Sébastien Bernier	Génie et environnement	(418) 562-2334		[redacted]
Sébastien Dion	Travaux publics			[redacted]
Serge Levasseur	Travaux publics	(514) 943-8343	[redacted]	[redacted]
Simon Gagné	Travaux publics	(418) 429-8251	[redacted]	[redacted]
Simon Lavoie	Génie et environnement	(418) 562-2333	[redacted]	[redacted]
Steeve Gauthier	Travaux publics	(418) 566-9737	[redacted]	[redacted]
Steeve Lavoie	Urbanisme	(418) 562-2333	[redacted]	[redacted]
Stéphan Caron	Travaux Publics	(418) 562-2333		[redacted]

Nom de la ressource	Service	Téléphone bureau	Cellulaire	Téléphone d'urgence
Stéphane Bérubé	Sécurité publique	(418) 562-7828		[redacted]
Stéphane Turcotte	Sécurité publique	(418) 562-3135	[redacted]	[redacted]
Stéphany Gagnon	Trésorerie	(418) 562-2333		[redacted]
Steve Ouellet	Loisirs, culture et vie communautaire	(418) 562-2333	[redacted]	[redacted]
Suzie Ouellet	Loisirs- culture et vie communautaire	(418) 562-2333	[redacted]	[redacted]
Sylvain Audit	Génie et environnement	(418) 562-2333		[redacted]
Sylvie Caron	Loisirs- culture et vie communautaire	(418) 562-2333	[redacted]	[redacted]
Tony Bouffard	Travaux publics	(418) 562-2333		[redacted]
Treena Fillion	Greffe et ressources humaines	(418) 562-2333		[redacted]
Valentin Thery	Loisirs, culture et vie communautaire	(418) 562-2333		[redacted]
Véronique Levasseur	Loisirs- culture et vie communautaire	(418) 562-2333		[redacted]
Yan David Guérette	Sécurité publique	(418) 562-8477	[redacted]	[redacted]
Yvan Côté	Loisirs	(418) 562-5551		[redacted]

Nom de la ressource	Service	Téléphone bureau	Cellulaire	Téléphone d'urgence
Yves Pelletier	Travaux publics	(418) 556-9792	[redacted]	[redacted]

Lexique

Acceptabilité du risque	Niveau de conséquences et de dommages potentiels, au regard de la probabilité d'occurence d'un aléa, qu'une société, une communauté ou une organisation considère acceptable tenant compte des conditions sociales, économiques, politiques, culturelles, techniques et environnementales du moment.
Aire de décontamination	Aire située en bordure du périmètre de sécurité délimitant la zone dangereuse où sont décontaminées les victimes avant d'être transportées à l'aire de triage, puis à l'aire de rassemblement des blessés.
Aire de rassemblement des blessés	L'aire de rassemblement des blessés est l'endroit, près de l'aire de triage, où l'on procède à la stabilisation des blessés, où l'on exerce leur surveillance et où l'on coordonne l'évacuation en fonction des priorités retenues.
Aire de triage	Aire située en zone sécuritaire, mais près de la zone d'impact, où l'on évalue l'état physique des sinistrés et où se décide l'acheminement prioritaire des victimes vers des ressources pouvant dispenser le soins appropriés. Cet endroit doit être sécuritaire pour les intervenants.
Aléa	Phénomène, manifestation physique ou activité humaine susceptible d'occasionner des pertes en vies humaines ou des blessures, des dommages aux biens, des perturbations sociales et économiques ou une dégradation de l'environnement (chaque aléa est entre autres caractérisé en un point donné, par une probabilité d'occurence et une intensité données).
Alerte	Action qui vise à diffuser, au sein de l'organisation municipale de sécurité civile, un état de situation requérant une mobilisation éventuelle ou immédiate.
Analyse de risque	Processus systématique qui vise à estimer le niveau de risque par

	l'analyse des probabilités d'occurence des aléas et des conséquences potentielles pouvant résulter de leur manifestation.
Anthropique	Relatif à l'activité humaine. Qualifie tout élément provoqué directement ou indirectement par l'action de l'homme.
APRA	Appareil de protection respiratoire autonome
APRIA	Appareil de protection respiratoire individuelle autonome
BELEVE	boiling liquid expanding vapor explosion
Briefing	Le « Briefing » est, lors d'un sinistre, la transmission d'informations aux intervenants par une personne mandatée par l'organisme.
BST	Bureau fédéral de la Sécurité dans les Transports.
CBRN	Chimique, Biologique, Radiologique et Nucléaire.
CCSC	Centre de Coordination de la Sécurité Civile
CDRIN	Centre de développement et de recherche en imagerie numérique du CEGEP de Matane
Centre d'hébergement	Le centre d'hébergement est l'endroit où l'on assure l'hébergement des personnes évacuées.

Centre de Coordination de sécurité civile (CCSC)	Le centre de coordination de sécurité civile est de niveau stratégique. C'est l'endroit où est géré le plan municipal de sécurité civile, où les membres de l'OMSC se concertent et où se prennent toutes les décisions importantes concernant la gestion globle du sinistre et de ses conséquences sur la communauté. Le CCSC est sous la responsabilité du coordonnateur municipal de sécurité civile.
Centre de fonctionnement d'urgence d'un service	Le centre de fonctionnement d'urgence d'un service est de niveau tactique. C'est l'endroit où sont coordonnées les ressources humaines, matérielles et logistiques d'un service municipal ou de proximité, mobilisées lors d'un sinistre.
Centre de gestion politique	Le centre de gestion politique est de niveau politique. C'est l'endroit où le maire, les conseillers et leurs principaux conseillers se réunissent afin de décider des actions de leur niveau telles que les dépenses extraordinaires, les relations gouvernementales ou toute décision cruciale soumise par le coordonnateur municipal de sécurité civile.
Centre de renseignements aux citoyens	Le centre de renseignements aux citoyens est l'endroit où un citoyen peut s'adresser soit par téléphone, soit en personne, pour obtenir de l'information relative au sinistre (causes, effets, évolution, danger, protection, évacuation, aide, etc.).
Centre des Opérations d'Urgence sur le Site (COUS)	Le centre des opérations d'urgence sur le site est de niveau tactique. C'est l'endroit généralement situé sur le terrain, à proximité du site du sinistre, dans une unité mobile. C'est au sein du COUS que sont concertées localement toutes les ressources opérationnelles du sinistre. Il est sous l'égide du directeur des opérations.
Chaleur accablante	Environnement Canada émet un avertissement de chaleur et d'humidité accablantes lorsqu'il prévoit que la température de l'air atteindra ou dépassera 30 °C et que l'indice humidex (température et taux d'humidité combinés) atteindra ou dépassera les 40 °C.

	Source : Plan régional de prévention et de protection et Guide à l'intention des établissements de santé 2012
Chaleur extrême	On définit la situation de chaleur extrême lorsque les facteurs météorologiques exceptionnels suivants sont atteints : la température atteint ou dépasse, en moyenne pondérée, un minimum de 20°C et un maximum de 33°C pour au moins 3 jours consécutifs, ou la température est égale ou supérieure à 25°C pendant 2 nuits consécutives. Source : Plan régional de prévention et de protection et Guide à l'intention des établissements de santé 2012
CISSS	Centre Intégré de Santé et de Services Sociaux.
CIUSSS	Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux.
CMSC	Comité mandaté par la municipalité pour planifier la sécurité civile sur son territoire.
CNESST	Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail.
Code jaune	Le code jaune désigne la mise en VEILLE des responsables de mission de l'OMSC à la suite d'un événement réel ou appréhendé, qui pourrait nécessiter la mobilisation éventuelle de l'OMSC. Il s'agit du premier niveau du schéma d'alerte et de mobilisation de l'OMSC.
Code orange	Le code orange désigne une ALERTE des membres de l'OMSC. Il s'agit du deuxième niveau du schéma d'alerte et de mobilisation de l'OMSC.

Code rouge	Le code rouge désigne l'ALERTE et la MOBILISATION de tous les membres de l'OMSC, ainsi qu'une alerte à tous les partenaires gouvernementaux et aux partenaires privés et publics concernés. Il s'agit du troisième et plus élevé niveau du schéma d'alerte et de mobilisation de l'OMSC.
COG	Centre des Opérations Gouvernementales **1 866 650-1666**
COM	Centre Opérationnel de Mission
Comité municipal de sécurité civile	Le comité municipal de sécurité civile est le comité mandaté par les autorités municipales pour planifier la sécurité civile sur leur territoire.
Commandement	Autorité conférée à un chef ou à un commandant pour la direction et la conduite d'unités. Ce terme renvoie à une notion d'autorité donnant au détenteur le pouvoir d'ordonner et de faire exécuter les actions. Les intervenants d'urgence de première ligne (policiers, pompiers. techniques ambulanciers paramédicaux) appliquent ce mode de gestion.
Confinement	Mesure d'atténuation visant à protéger les personnes contre la présence d'un gaz nocif dans l'atmosphère.
Conséquence	Atteinte ou dommage porté aux populations, aux biens et aux autres éléments d'un milieu touché par la manifestation d'un aléa.
COUS	Centre des Opérations d'Urgence sur le Site. Lieu où s'exercent la coordination des activités et le soutien aux intervenants. Établi en zone froide dans le périmètre des opérations, le COUS est sous la responsabilité du coordonnateur de site.

CSAS	Centre de Services Aux Sinistrés.
CSSS	Centre de Santé et des Services Sociaux.
DCC	Déchirure causée par la chaleur
DEA	Environnement Canada - Direction de l'environnement atmosphérique
Direction régionale de la sécurité civile	Direction du Ministère de la Sécurité publique chargée entre autres de soutenir les activités de prévention des sinistres, de coordonner les ressources gouvernementales lorsqu'elles sont requises et d'assister les municipalités lors d'un sinistre.
DPE	Environnement Canada - Direction de la protection de l'environnement
DRSC	Direction Régionale de la Sécurité Civile.
DSP	Direction de la Santé Publique.
Effets de site	Terme utilisé pour décrire la modification de la secousse sismique induite par la géologie locale. Source: Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (France).
Effets domino	Fait qu'un aléa entraîne, par réaction en chaîne, un événement potentiellement catastrophique. L'aléa déclencheur peut être d'origine

	naturelle ou anthropique, et produit une succession d'aléas dérivés pouvant conduire à un désastre.
État d'urgence local	Mesure exceptionnelle permettant à une municipalité d'agir en dehors de certaines règles municipales. L'article 42 de la *Loi sur la sécurité civile* prévoit que, pour justifier l'exercice des pouvoirs spéciaux qui en découle, la municipalité locale doit être confrontée à un sinistre majeur, réel ou imminent, qui exige, pour protéger la vie, la santé ou l'intégrité des personnes, une action immédiate qu'elle ne peut exécuter avec ses règles de fonctionnement habituelles. Seule une municipalité locale peut déclarer l'état d'urgence local sur son territoire ou, si elle est empêchée d'agir, le ministre de la Sécurité publique. L'état d'urgence local ne peut être déclaré pour protéger les biens et ne rend pas automatiquement la municipalité admissible à un programme d'aide financière.
État d'urgence national	Mesure exceptionnelle permettant au gouvernement d'agir en dehors des règles habituelles, prévue à l'article 88 de la *Loi sur la sécurité civile*. Cette mesure se justifie pour protéger la vie, la santé ou l'intégrité des personnes lors d'un sinistre majeur, réel ou imminent, ou d'un autre événement qui menace la sécurité civile. L'état d'urgence national peut être déclaré par le gouvernement, sur la totalité ou une partie du territoire. Les pouvoirs d'exception du gouvernement contiennent, avec ajustements nécessaires, tous les pouvoirs accordés à une municipalité en état d'urgence local ainsi que des pouvoirs additionnels.
Évacuation	L'évacuation est l'action par laquelle une ou des personnes quittent les lieux qu'elle(s) occupe(nt) pour se soustraire à un danger réel ou appréhendé.
GGC	Garde côtière canadienne
Hébergement	L'hébergement est la prise en charge de personnes évacuées afin de

	combler leurs besoins fondamentaux comme le gîte, la nourriture, l'habillement et la sécurité.
Hors route	Signifie littéralement en dehors du réseau routier. Le hors route est donc une zone où les véhicules ambulanciers routiers n'ont pas accès. Le concept de hors route inclut les zones périurbaines et le milieu isolé.
IMH	Installation manutentionnaire d'hydrocarbures
Intervenant	C'est une personne, un service d'urgence ou un organisme qui a un rôle particulier lors d'un sinistre.
Intervention	Ensemble des mesures prises immédiatement avant, pendant ou immédiatement après un sinistre pour protéger les personnes, assurer leurs besoins essentiels et sauvegarder les biens et l'environnement.
MAPAQ	Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec.
MELCC	Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les Changements Climatiques.
Mesures d'urgence	Moyens d'intervention, lors d'un sinistre, pour préserver la vie des personnes, leur porter secours, sauvegarder les biens ou atténuer les effets du sinistre.
Mission	La notion de « mission » est de plus en plus utilisée dans le milieu

	municipal pour désigner les réponses à des besoins qui sont sous la responsabilité de la municipalité. Le plan national de sécurité civile fait également référence à cette notion pour désigner la réponse gouvernementale à des besoins exprimés par une collectivité sinistrée.
Mobilisation	La mobilisation est la phase durant laquelle le procédé de mobilisation est déclenché.
MRC	Municipalité Régionale de Comté.
MRN	Ministère des Ressources Naturelles.
MSP	Ministère de la Sécurité Publique du Québec.
MSSS	Ministère de la Santé et des Services Sociaux du Québec.
MTQ	Ministère des Transports du Québec.
OMSC	Organisation Municipale de la Sécurité Civile.
Organisation municipale de sécurité civile (OMSC)	L'organisation municipale de sécurité civile est la structure que la municipalité met en place afin de coordonner et mettre en oeuvre les interventions nécessaires lors d'un sinistre.
Organisation régionale de sécurité civile (ORSC)	L'organisatioon régionale de sécurtié civile est une organisation formée des représentants des Ministères et organismes pouvant intervenir lors d'un sinistre. L'ORSC soutient les municipalités dans leurs activités, lors d'un sinistre.

ORSC	Organisation Régionale de Sécurité Civile.
OSCQ	Organisation de la Sécurité Civile du Québec.
PC	Poste de Commandement.
Périmètre de sécurité	Le périmètre de sécurité est là où le slignes physiques ou imaginaires qui permettent de délimiter une zone ou une aire sur un territoire donné: Zone d'impact, zone d'évacuation, aire de triage, aire de rassemblement, etc.
Plan d'évacuation	Le plan d'évacuation est l'ensemble des mesures à mettre en place pour permettre une évacuation organisée et sécuritaire.
Planification de sécurité civile	La planification de la sécurité civile est la démarche qui vise à rendre une municipalité capable d'intervenir adéquatement en matière de sécurité de spersonnes et de sauvegarde des biens, et ce, avant, pendant et après un sinistre.
Planification des interventions en cas de sinistre	La planification des interventions en cas de sinistre est la démarche permettant d'établir et d'organiser les ressources requises et les mesures à prendre dans le cas où l'organisme aurait à intervenir lors d'un sinistre pour protéger le spersonnes, sauvegarder le sbiens et assurer un retour à la vie normale.
PMMU	Plan municipal de mesures d'urgence
PNSC	Plan national de sécurité civile du Québec

Poste de commandement	Le poste de commandement est de niveau opérationnnel. C'est à cet endroit où un service d'urgence de première ligne tel que: les pompiers, policiers, ambulanciers, travaux publics, représentants des services aux sinistre et où sont orchestrées les actions opérationnelles de chaque service ou organisme public et privé qui intervient.
Préparation	Ensemble des activités et des mesures destinées à renforcer les capacités de réponse aux sinistres.
Prévention	Ensemble des mesures établies sur une base permanente qui concourent à éliminer les risques, à réduire les probabilités d'occurence des aléas ou à atténuer leurs effets potentiels.
Probabilité d'occurence	Degré de vraisemblance associé à la manifestation d'un aléa d'une intensité donnée (la probabilité d'occurence peut s'exprimer de façon qualitative ou quantitative).
Procédé d'alerte	Le procédé d'alerte est l'ensemble des actions prises pour informer les autorités, les intervenants, de même que la population, d'un danger réel ou appréhendé.
Programme d'assistance financière	En vertu de la *Loi sur la sécurité civile*, le gouvernement du Québec peut instituer un programme permettant d'accorder une aide financière aux sinistrés (personnes physiques ou morales) et aux organismes ayant apporté leur support.
Protection	La protection consiste à mettre en place les mesures visant à assurer la sécurité des personnes.
PSC	Plan de Sécurité Civile.

Réintégration	La réintégration est l'action de reprendre possession du lieu que les personnes évacuées ont quitté.
Résilience	Aptitude d'un système, d'une collectivité ou d'une société potentiellement exposé à des aléas à s'adapter, en résistant ou en changeant, en vue d'établir et de maintenir des structures et un niveau de fonctionnement acceptables.
Rétablissement	Ensemble des décisions et des actions prises à la suite d'un sinistre pour restaurer les conditions sociales, économiques, physiques et environnementales de la collectivité et réduire les risques.
Risque	Un risque est une situation ou un ensemble de situations qui, sur un territoire donné, constitue un danger éventuel plus ou moins prévisible.
Risques majeurs	Les risques majeurs, qu'ils soient d'origine naturelle ou anthropique combinent deux facteurs: un aléa de faible probabilité d'occurence, dont la survenance aurait des conséquences qui dépasseraient la capacité du système à les gérer.
SAS	Services Aux Sinistrés.
Sauvegarde	La sauvegarde consiste à mettre en place les mesures visant à préserver les biens.
SCF	Service canadien de la faune
Sécurité civile	Ensemble des actions et des moyens mis en place à tous les niveaux

	de la société dans le but de connaître les risques, d'éliminer ou de réduire les probabilités d'occurence des aléas, d'atténuer leurs effets potentiels ou, pendant et après un sinistre, de limiter les conséquences néfastes sur un milieu.
Services essentiels	Les services essentiels (SE) sont des systèmes actifs (physiques ou virtuels) et vitaux dont l'incapacité ou la destruction fragiliserait les domaines de la sécurité, de l'économie, de la santé ou toute combinaison de ces effets. Les services essentiels fournissent les ressources indispensables au bon déroulement des activités quotidiennes des citoyens. Source: National Infrastructure Protection Plan (NIPP) 2013, US Homeland security.
Sinistre majeur	Un sinistre majeur est un événement dû à un phénomène naturel, une défaillance technologique ou un accident découlant ou non de l'intervention humaine, qui cause de graves préjudices aux personnes ou d'importants dommages aux biens et exige de la collectivité affectée des mesures inhabituelles (*Loi sur la sécurité civile 2001*). Un sinistre majeur peut être, à titre d'exemple, un mouvement de sol, une explosion, une émission toxique, une pandémie, etc.
Sinistre mineur	Un événement exceptionnel de même nature qu'un sinistre majeur, mais qui ne porte atteinte qu'à la sécurité d'une ou de quelques personnes (*Loi sur la sécurité civile 2001*).
Situation d'urgence	Situation provoquée par un événement qui porte atteinte à l'intégrité physique ou psychologique d'une ou de plusieurs personnes ou qui cause des dommages aux biens matériels et qui nécessite une intervention rapide.

SOPFEU	Société de protection des forêts contre le feu. Organisme québécois à but non lucratif dont la mission est de protéger les forêts contre les incendies en vue d'assurer la pérennité du milieu forestier au bénéfice de la collectivité.
SQ	Sûreté du Québec.
Système essentiel	Système assurant la production ou la fourniture des services ou des ressources nécessaires à la vie et au fonctionnement des collectivités.
Urgence	Une urgence est la nécessité d'agir vite: c'est le fait que l'on doit s'occuper d'une situation sans tarder.
Veille	Activité qui consiste à étudier des informations pour permettre d’anticiper des événements.
Volontariat	Le volontariat est la situation de la personne qui est engagée sur une base volontraire: elle est engagée à temps partiel dans un organisme local (ex: CLub Lion).
VTT	Véhicule Tout Terrain.
Zone chaude	Aire immédiate d'un endroit dangereux où seules les équipes d'intervention spécialisées sont autorisées à pénétrer en raison de la présence d'un risque immédiat et grave (ex: matières dangereuses). Cette zone est également appelée zone d'exclusion ou zone restrictive.
Zone d'évacuation	La zone d'évacuation est la partie du territoire qui doit être évacuée

	parce-que la sécurité des personnes ou des animaux ne peut être assurée.
Zone d'impact	La zone d'impact est la partie du territoire qui a été touchée par le sinistre.
Zone froide	Aire désignant l'endroit où sont situées les ressources de coordination et d'expertise médicale (poste de commandement) ou autres ressources nécessaires pour maîtriser la situation.
Zone sinistrée	Territoire déterminé dans le décret d'état d'urgence.
Zone tiède	Aire où se situent les équipes de relève et de support susceptibles de porter assistance aux équipes d'intervention d'urgence, et où l'on effectue la décontamination de personnes contaminées avec une matière dangereuse.

Préparations

CONTEXTE

Le plan de mesures de sécurité civile et le plan d'urgence sont des outils qui permettent à l'organisation municipale de prévoir, de se préparer adéquatement, ainsi que d'intervenir efficacement lors d'un sinistre.

La rédaction du plan de sécurité civile et de mesures d'urgence n'est pas une fin en soi, mais le début d'un processus d'implantation des concepts de gestion et d'intervention lors de sinistres.

Pour ce faire, le plan de sécurité civile prévoit une série d'actions qui permettront aux personnes concernées de s'approprier différents éléments qui les concernent et par le fait même, améliorer l'état de préparation et la capacité à réagir des membres de l'organisation municipale de sécurité civile.

But

La présente section vise à établir le cadre de gestion qui permettra à l'OMSC d'améliorer sa capacité à intervenir lors d'une situation d'urgence ou de sinistre.

Responsabilités

Le coordonnateur municipal agit à titre de responsable de la planification, de la gestion et du fonctionnement de la ville en situation de sinistre. Ce dernier doit s'assurer que tous les services et l'expertise disponibles sont en place pour contrer le sinistre.

Plan d'action privilégié

Sept actions sont préconisées pour améliorer et assurer la continuité de l'état de préparation de la municipalité en matière de gestion des mesures d'urgence municipale :

- Mise en place d'un programme de formation
- Mise en place d'un programme d'exercice

- Implantation d'un programme d'acquisition d'équipements et de fournitures spécifiques en matière de sécurité civile
- Détermination des modalités et de la fréquence de révision et des mises à jour du plan de sécurité civile, ainsi que le plan d'urgence
- Fixer à l'avance les réunions avec les responsables de mission et les membres de l'OMSC
- Évaluation des interventions d'urgence et effectuer les retours d'expérience
- Conclusion d'ententes de services

Plan de mise en oeuvre et mesures d'intégration

PLAN DE MISE EN OEUVRE ET MESURES D'INTÉGRATION | Version 2018

Réunion du comité municipal de sécurité civile

Le comité siège quatre fois par année (une rencontre par saison) ou plus selon les besoins et les circonstances.

Le but des rencontres est de déterminer les activités de prévention, de préparation, de formation et d'exercices.

Outre ces objectifs, le comité discutera des récents événements qui se sont produits et apportera les correctifs au plan.

Toutes les rencontres du comité font l'objet d'un ordre du jour de même que d'un procès-verbal afin d'assurer la traçabilité des actions.

De plus, un rapport annuel portant sur les activités d'animation et de suivi du plan d'urgence sera produit au conseil municipal afin de s'assurer que le plan demeure évolutif et qu'il est mis à jour régulièrement.

2020-12-07 | 8H45	COVID-19	CR
2020-05-19 | 8H30	COVID-19	CR
2020-04-17 | 8H15	COVID-19	CR
2020-04-14 | 8H15	COVID-19	CR
2020-04-09 | 8H15	COVID-19	CR
2020-04-08 | 8H15	COVID-19	CR
2020-04-07 | 8H15	COVID-19	CR
2020-04-06 | 8H15	COVID-19	CR
2020-04-03 | 8H15	COVID-19	CR
2020-04-02 | 8H15	COVID-19	CR
2020-04-01 | 8H15	COVID-19	CR
2020-03-31 | 8H15	COVID-19	CR
2020-03-30 | 8H15	COVID-19	CR
2020-03-27 | 8H15	COVID-19	CR
2020-03-26 | 8H15	COVID-19	CR
2020-03-25 | 8H15	COVID-19	CR
2020-03-24 | 16H00	COVID-19	CR
2020-03-24 | 8H15	COVID-19	CR
2020-03-23 | 8H15	COVID-19	CR
2020-03-20 | 8H15	COVID-19	CR
2020-03-19 | 8H30	COVID-19	CR
2020-03-18 | 8H30	COVID-19	CR
2020-03-17 | 8H30	COVID-19	CR
2020-03-16 | 8H30	COVID-19	CR
2020-03-13 | 13H30	COVID-19	CR
2020-03-13 | 8H30	ODJ	CR
2020-02-07 | 13H	ODJ	rencontre rep
2019-10-17 | 9H	ODJ	CR
2019-03-27 | 9H	ODJ	CR
2019-01-18 | 9H	ODJ	CR
2018-03-19 | 10H	ODJ • Document de 2006 portant sur les mesures de prévention	CR
2018-02-28 | 9H30	ODJ • Document de 2006 portant sur les mesures de prévention	CR
2018-01-31 | 9H30	ODJ	CR

Programme de formation

Annuellement, le comité municipal de sécurité civile doit établir un programme de formation pour les gestionnaires, les intervenants de première ligne et les employés de la municipalité. Ce programme doit comprendre :

- Les objectifs annuels en matière de formation
- Les ressources humaines visées par le programme de formation
- Les budgets alloués spécifiquement aux activités de formation
- Les mécanismes de suivi et d'évaluation des activités de formation

Le comité favorise l'acquisition des connaissances de base des responsables de mission ainsi que de leurs substituts.

L'acquisition des connaissances de base des responsables de mission au cours des prochaines années se fera en favorisant leur inscription aux programmes de formation reconnus par le MSP et dispensés par les organismes accrédités.

Il y a actuellement plusieurs cours offerts dans le cadre du programme de formation en sécurité civile.

- Introduction à la sécurité civile
- La planification de la sécurité civile : les outils pratiques
- La connaissance du milieu et l'étude de vulnérabilité
- Gestion des opérations
- Services aux sinistrés
- Communication en situation d'urgence
- Centre de coordination
- Évacuation et confinement
- Programme d'exercices
- Gestion stratégique de la sécurité civile
- Leadership situationnel et la mobilisation des personnes

Firmes privées ayant le certificat d'agrément du Ministère de la Sécurité publique du Québec en matière de formation

Depuis 2007, le MSP délivre des certificats d'agrément en matière de formation en Sécurité civile. Les firmes privées ayant un certificat d'agrément sont en mesure de répondre aux besoins des municipalités en matière de formation. L'agrément est strictement suivi par le MSP et seules les firmes ayant répondu aux critères du MSP reçoivent l'agrément en question.

Formation sur mesure

En ce qui concerne les ressources de première ligne, le comité municipal de sécurité civile favorise des activités de formation sous forme de séminaires développés sur mesure selon les besoins.

Il doit tenir des exercices de table concernant les risques identifiés par l'étude de vulnérabilité avec les différents services.

Il doit également être prévu qu'il y ait un exercice de déploiement des ressources sectorielles (missions) une fois par année et un exercice de déploiement multisectoriel tous les trois ans.

Formation des nouveaux employés

Tous les nouveaux employés (cols bleus, cols blancs, cadres, etc.) qui joignent l'organisation municipale doivent recevoir une formation de trois heures portant sur le plan de mesures d'urgence en vigueur au sein de l'organisation municipale.

Formation continue des employés

Tous les employés (cols bleus, cols blancs, cadres, etc.) doivent être informés du contenu du plan d'urgence. Ceux-ci devraient être rencontrés et informés tous les ans.

Grille de suivi des activités de formation

NOM	FONCTION	COURS/ACTIVITÉ	
Liste des participants (AM)		Formation stratégique de	l'O

Liste des participants (PM)		exercice de table	

Programme d'exercices

Le CMSC doit tenir annuellement différents types et niveaux d'exercices visant à permettre aux différents intervenants d'urgence de développer leur savoir-être et leur savoir-faire. Cela leur permet également d'acquérir une expérience pratique.

Ainsi, les activités suivantes doivent être tenues :

- Un exercice de table concernant les risques identifiés par l'étude de vulnérabilité
- Une simulation de mobilisation sectorielle (mission) une fois par année
- Un exercice de déploiement avec intervenants externes devrait être tenu tous les trois ans
- Tenir annuellement deux exercices de communication (simulation de préalerte à l'organisation)
- Une simulation d'organisation logistique doit être tenue tous les deux ans

Introduction à la conception d'exercice Ministère de la sécurité publique

Liste des exercices et simulations tenus

DATE	OBJECTIF	OBJE

Programme d'acquisition d'équipements et fournitures

Le comité municipal de sécurité civile devrait évaluer, une fois par année, les ressources matérielles nécessaires pour l'actualisation du plan de mesures d'urgence.

Il devrait déterminer la nature des besoins dans chaque mission, établir les budgets nécessaires, demander les autorisations de dépenses, procéder à l'achat, la rénovation ou la réparation d'équipements.

Rapport annuel d'activité

Une fois par année, le CMSC doit dresser un bilan des différentes activités de maintien, de suivi et d'amélioration du dossier complet de l'état de préparation en matière de sécurité civile. Il doit également contenir le plan d'action envisagé pour l'année suivante.

Par l'entremise du coordonnateur municipal de la sécurité civile, le bilan sera déposé au conseil municipal lors d'une séance publique, afin d'assurer à la population que l'organisation municipale poursuit annuellement ses travaux d'amélioration de la sécurité civile.

ANNÉE	COPIE DU RAPPORT

Résolutions municipales

AJOUTER LES RÉSOLUTIONS MUNICIPALES

DATE	OBJET	COPIE DE LA RÉSOL
2019-11-11	Plan des mesures d'urgence - Adoption	Résolution 2019-556

Ententes d'entraide

DATE	OBJET	COPIE DE L'ENTENTE	

Ententes de services

Des ententes de services sont nécessaires afin de s'assurer de la disponibilité de certaines ressources, au moment opportun.

Ainsi, les modalités d'alerte et de mobilisation pourront être contenues dans les ententes de services.

Les ententes de services conclues sont incluses dans cette section ainsi que dans le bottin des ressources.

OBJET	PARTENAIRE	DATE DE RENOUVEL

PRÉPARATION CITOYENNE

Il est important de sensibiliser la population aux risques qu'elle encourt et de l'intégrer à part entière dans le processus de préparation, et ce le plus tôt possible.

Dans cette perspective, cette section vise à communiquer à la municipalité un certain nombre d'outils qu'elle pourra mettre à la disposition de ses citoyens.

Trousse d'urgence 72 h

Trouvez les informations nécessaires à la confection de votre propre trousse d'urgence 72 heures ici (fiche pratique) et ici (vidéo).

Se préparer aux séismes

Fiche pratique pour adapter votre habitation et exercice de simulation "La grande secousse".

Se préparer aux inondations

Fiche pratique pour mieux se préparer au risque d'inondation.

Inondations Que faire?

Que faire après des pluies abondantes ou des inondations

Se préparer aux feux de forêt

Fiche pratique

Se préparer aux ouragans

Fiche pratique

Se préparer aux orages

Fiche pratique

Se préparer aux tornades

Fiche pratique

Tempêtes hivernales

Fiche pratique

Se préparer à une vague de chaleur

Fiche pratique

Guide : Prévention des effets de la chaleur accablante (camps de jour)

Guide : Canicule attention

Guide : Quand il fait chaud pour mourir

Guide : CNESST travail sous la chaleur employés

Préparation d'urgence pour les animaux de ferme

Préparation d’urgence pour les animaux de ferme

Guide de préparation aux urgences pour personnes ayant une incapacité

Guide de préparation aux urgences pour personnes ayant une incapacité

Prévention

Politique québécoise en sécurité civile 2014-2024

POLITIQUE QUÉBÉCOISE EN SÉCURITÉ CIVILE | 2014-2024

Description du milieu

DOCUMENT PORTANT SUR LA CONNAISSANCE DU MILIEU | VERSION 2018

Étude de risques et de vulnérabilités

DOCUMENT PORTANT SUR L'ÉTUDE DE RISQUES ET VULNÉRABILITÉS | VERSION 2018

Prévention et traitement des risques

DOCUMENT PORTANT SUR LA PRÉVENTION ET LE TRAITEMENT DES RISQUES | VERSION 2006

Bâtiments municipaux

Bâtiment / installation	**Adresse**
Hôtel de ville	230, avenue Saint-Jérôme
Caserne des pompiers	220, avenue Saint-Jérôme
Bureau administratif	60, avenue Saint-Jérôme
Garage municipal	50, avenue Saint-Jérôme
Entrepôt 1	
Entrepôt 2	
Igloo à sel	
Abri du recycleur d'asphalte	
Pavillon des baigneurs	30, avenue Saint-Jérôme
Centre sportif	321, rue du Bon-Pasteur
Pavillon de la Cité	382, rue du Rempart
Bibliothèque municipale	520, avenue Saint-Jérôme
Salle Isabelle Boulay	
Stade Fournier	350, rue Fournier
Stade du Rempart	381, rue du Rempart
Parc multirécréatif	180, avenue Saint-Jérôme
Piscine municipale	610, avenue Saint-Rédempteur
Aérogare	175, route de l'Aéroport

Bâtiment / installation	**Adresse**
Caserne des incendies St-Luc	1B, rue de l'Église
Caserne des incendies Petit-Matane	532, chemin de la Grève
Place des Rochelais	650, avenue du Phare Ouest
Centre d'Art le Barachois	200, rue du Barachois
Toilettes publiques de la Marina	180, rue du Barachois
Bureau d'information touristique	968, avenue du Phare Ouest
Installations au LET et à l'écocentre	330, rue Yves-Bérubé
17 stations de pompage des eaux usées	SP-1 - 240, avenue Desjardins SP-2 – 300, avenue du Phare Est SP-3 – 576, avenue Saint-Jérôme SP-4 – 2082, rue de Matane-sur-Mer SP-5 – 2178, rue de Matane-sur-Mer SP-6 – 658, avenue du Phare Est SP-7 – 1662, rue de Matane-sur-Mer SP-8 – 1864, rue de Matane-sur-Mer SP-9 – 69, rue Savard SP-10 – 1474, rue de Matane-sur-Mer SP-11 – 218, avenue Saint-Jérôme SP-31 – 901, chemin de la Grève

Bâtiment / installation	Adresse
	SP-32 – 39, chemin de la Forge SP-33 – 729, chemin de la Grève SP-34 – 517, chemin de la Grève SP-41 – 2, rue Principale SP-42 – 4, avenue du Nord

Bâtiment / installation	Adresse
3 lieux de traitement des eaux usées	85, rue Savard (secteur Matane) 35, chemin du Collège (secteur St-Luc) 80, chemin des Bassins (secteur Petit-Matan
5 réservoirs d'eau potable	831, route 195 4, chemin Saint-Paul 613, avenue Saint-Rédempteur 532, chemin de la Grève 1180, route du Grand-Détour

Documents de référence en sécurité civile

Loi sur la sécurité civile du Québec

Approche et principes en sécurité civile

Cadre de coordination de site au Québec

Gestion des risques en sécurité civile

Introduction à la conception d'exercice Ministère de la sécurité publique

Programme d'aide financière en cas de sinistre

Barrage Mathieu-D'Amours | Plan de gestion des eaux de retenues

PLAN DE GESTION DES EAUX DE RETENUES (SOMMAIRE) | MDDELCC

CARTE D'INONDATION PARTIELLE EN CAS DE RUPTURE DE BARRAGE

SOMMAIRE DU PLAN D'URGENCE | MDDELCC

Rétablissement

CONTEXTE

La démobilisation et la reprise des activités après un sinistre constituent une étape importante du retour à la normale des citoyens au terme d'un événement.

Les expériences antérieures ont démontré la pertinence de procéder à une démobilisation graduelle des ressources à la fin d'un événement.

Elle fait également ressortir l'importance que l'organisation municipale devra apporter à l'établissement d'une stratégie de reprise et de rétablissement, afin de s'assurer d'un impact minimal sur la communauté, le fonctionnement des services municipaux et sur les infrastructures après un sinistre.

Note :

Cette section ne doit pas être considérée comme étant un plan de reprise et de rétablissement, mais plutôt comme un outil d'aide à la reprise et au rétablissement.

La Ville de Matane, suite à la réalisation du plan de sécurité civile, doit établir sa volonté de créer ou non un plan de continuité et de rétablissement des services à la communauté.

PHASE DE DÉMOBILISATION

La démobilisation est la phase qui suit la phase de réponse d'urgence. C'est à cette étape que l'organisation change d'un mode de réponse d'urgence vers un mode de retour graduel à la normale.

Elle consiste en la démobilisation des ressources humaines, matérielles et techniques.

Une démobilisation trop rapide ou mal planifiée peut entraîner des conséquences néfastes au chapitre de la gestion municipale et sur la gestion des ressources humaines.

La pression exercée par des pairs, des professionnels ou par des organismes extérieurs pour lever l'état d'urgence représente également un risque. L'OMSC doit résister à cette pression exercée pour retourner à la vie normale.

Il est important de s'assurer que toutes les mesures d'intervention soient complétées avant de lever officiellement un état d'urgence.

La démobilisation de l'OMSC ne devrait être effectuée qu'une fois toute la phase de démobilisation terminée et lorsque l'organisation s'apprête à passer à la phase de rétablissement. La phase de démobilisation doit être graduelle et s'échelonner sur quelques heures, voire quelques jours ou semaines, dans certains cas.

La démobilisation est une phase d'importance pendant laquelle il faut donner l'opportunité aux ressources humaines de l'organisation de se replacer graduellement dans le fonctionnement normal des opérations.

Enfin, il est également important de mentionner que cette phase demande beaucoup d'énergie de la part des personnes qui doivent continuer à offrir des services après avoir été soumis à un stress extrême lors de la phase de réponse d'urgence.

Une attention particulière devra donc être apportée au support psychosocial des employés municipaux et des citoyens pendant cette période critique.

L'OMSC devra considérer et être attentif à cet élément dans son plan d'action visant la démobilisation des ressources humaines, matérielles et techniques.

Enfin, il est également important de mentionner que cette phase demande beaucoup d'énergie de la part des personnes qui doivent continuer à offrir des services après avoir été soumis à un stress extrême lors de la phase de réponse d'urgence.

Une attention particulière devra donc être apportée au support psychosocial des employés municipaux et des citoyens pendant cette période critique.

L'OMSC devra considérer et être attentif à cet élément dans son plan d'action visant la démobilisation des ressources humaines, matérielles et techniques.

PLANIFICATION DE LA REPRISE DES ACTIVITÉS

La reprise des activités est la période qui suit la période d'intervention d'urgence.

Elle se définit comme étant la planification nécessaire pour que les services, les activités et les fonctions essentielles puissent être maintenus et que toutes les ressources voulues soient disponibles.

Durant cette période, la municipalité doit analyser la situation et établir un plan de reprise des activités et conduire les actions nécessaires qui permettront d'effectuer le retour à la vie normale.

Cette période s'échelonne sur une période de quelques jours à un an ou plus, selon la nature du sinistre et des dommages.

RESPONSABILITÉS

La phase d'urgence étant terminée, l'OMSC n'a plus juridiction dans la gestion de la municipalité.

Les gestionnaires reprennent leurs activités normales et leurs statuts respectifs. La responsabilité d'élaborer les différentes stratégies de reprise des activités incombe au directeur général de la municipalité.

Ce dernier établira un plan de continuité et de rétablissement des services à la communauté avec l'aide des directeurs de service de la municipalité. Ce plan de reprise sera soumis par la suite au conseil municipal pour approbation.

MISE EN APPLICATION

De façon générale, la démarche de réalisation du plan de continuité et de rétablissement des services à la communauté consistera à :

- Convenir de la nécessité d'un tel plan;
- Affecter les ressources nécessaires à son élaboration;
- Convenir des activités essentielles et des priorités qui gouverneront le rétablissement;
- S'entendre sur les solutions de rechange, y compris les coûts;
- Être prêt à autoriser, le cas échéant, la mise en œuvre du plan.

Le plan de reprise des activités devra être soumis au conseil municipal dans les plus brefs délais, afin d'obtenir les crédits nécessaires à sa réalisation. Ce dernier devra être réévalué périodiquement.

De plus, un chargé de projet devra être affecté au suivi des activités du plan de reprise des activités.

PLANS D'ACTION VISANT LA REPRISE DES ACTIVITÉS

<table>
<tr><th>NO</th><th>ACTIONS À ACCOMPLIR</th></tr>
<tr><td>1</td><td>Dresser la liste des services et des fonctions de la ville.</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Déterminer le niveau de réduction des fonctions suite au sinistre.</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Déterminer pour chacune des fonctions des différents services, le niveau d'interruption critique. Il s'agit de déterminer si le service peut être interrompu durant quelques heures, quelques jours ou de manière prolongée.

Attribuer une cote de priorité à chacune des fonctions ou activités :

<table>
<tr><td>1 heure ou moins</td><td>priorité 1</td></tr>
<tr><td>12 heure ou moins</td><td>priorité 2</td></tr>
<tr><td>12 à 24 heures</td><td>priorité 3</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

	1 à 2 jour	priorité 4
	3 à 5 jour	priorité 5
	5 à 10 jour	priorité 6
	11 à 20 jour	priorité 7
	20 à 30 jour	priorité 8
	plus de 30 jours	priorité 9
	Indéterminé	priorité 10
4	Fixer pour chaque activité ou fonction le degré de reprise désiré.	
5	Déterminer les liens de préséances entre les activités.	
6	Déterminer les ressources nécessaires pour relancer les activités ou les fonctions. • Ressources matérielles (équipements, fournitures, véhicules et machineries spécialisés, etc.) • Ressources humaines (spécialisation, nombre, quantité, etc.)	
7	Faire approuver le plan de reprise des activités par le conseil municipal.	
8	Confier les tâches de réalisation aux différents services.	
9	Procéder à la planification détaillée de la reprise des activités ou des fonctions selon la séquence de priorité.	
10	Communiquer aux employés le plan de reprise des activités afin d'avoir leur soutien dans sa réalisation.	
11	Revoir périodiquement l'état d'avancement du calendrier de réalisation.	

GRILLE D'AIDE À LA PRIORISATION DES ACTIVITÉS ET SERVICES

Série	Services	Fonctions ou activités	Niveau de réduction des fonctions suite au sinistre	Priorité de reprise	Degré de reprise désiré	Liens d préséar

PROGRAMME D'AIDE FINANCIÈRE POUR LES MUNICIPALITÉS

Lorsqu'une municipalité est touchée par un sinistre, une municipalité peut faire appel au Gouvernement du Québec pour obtenir une aide financière afin de :

- Se prémunir contre un événement imminent susceptible de lui causer un préjudice
- Réparer les dommages causés à ses biens essentiels lors d'un sinistre

La demande de la municipalité est analysée selon les dispositions de la Loi sur la sécurité civile (L.R.Q.c. S-2.3). Le ministère recommande ensuite la mise en œuvre ou non d'un programme d'aide financière.

Le montant de l'aide financière accordée correspond aux dépenses admissibles moins une participation financière de la municipalité. La part de la municipalité se calcule comme suit :

- 100 % du 1er dollar de préjudices admissibles par habitant
- 75 % des 2^{e} et 3^{e} dollars de préjudices admissibles par habitant
- 50 % des 4^{e} et 5^{e} dollars de préjudices admissibles par habitant
- 25 % du montant supplémentaire de préjudices admissibles par habitant

Tableau détaillé du Ministère de la sécurité publique

Le montant de la participation financière est fixé en fonction de l'évaluation démographique de la population de la municipalité.

Dépliant aide financières aux municipalités en cas de sinistre

Références en ligne : Ministère de la sécurité publique

Bureau de l'aide financière du Ministère de la sécurité publique

RÉTROSPECTION ET POST-MORTEM

Au terme de chacun des événements pour lesquels l'OMSC a eu à mettre en application en tout ou en partie le plan d'urgence, le directeur général doit tenir une ou des rencontres post mortem avec les différents intervenants.

Plus spécifiquement, il tiendra un post mortem avec :

- Les membres de l'OMSC
- Le représentant du MSP
- Les employés des services municipaux ayant dû intervenir
- Les officiers des services de sécurité publique tels que les policiers, les pompiers ainsi que les ambulanciers, s'il y a lieu

Les objectifs poursuivis dans la tenue des post-mortem consistent à :

- Identifier les aspects positifs de l'opération de même que ceux qui devront faire l'objet d'une amélioration
- Colliger l'information pertinente relative à l'événement afin de permettre la rédaction d'un rapport complet
- Évaluer l'efficacité de l'intervention de même que le système de gestion stratégique;
- Apprendre des erreurs ou omissions qui ont été commises
- Remercier officiellement les différents intervenants et partenaires qui sont intervenus lors de l'événement
- Recueillir les éléments significatifs pour lesquels le comité de planification devra apporter une attention particulière et apporter des modifications au plan d'urgence, s'il y a lieu

Enfin, au terme des rencontres post-mortem, un rapport complet devrait être rédigé, et ce, dans un délai maximal de 15 jours après l'événement.

Ce rapport est par la suite remis au conseil municipal, à la MRC et au MSP pour étude et analyse.

SUPPORT POST-TRAUMATIQUE

Dans tous les cas où l'événement est significatif et que des signes de détresse psychologique peuvent être perçus, le coordonnateur municipal de sécurité civile demandera à la direction des ressources humaines, la mise en place de mesures visant à supporter psychologiquement les différents intervenants.

Ainsi, des équipes psychosociales du CISSS devront être constituées et des séances de débriefing devront être offertes aux différentes clientèles de l'organisation. Ces séances devraient être organisées dans un délai maximal de 24 à 48 heures après les événements.

Le but de ces séances étant de permettre aux différentes personnes touchées directement ou indirectement par l'événement de verbaliser et ainsi limiter les impacts psychosociaux.

Pour obtenir des services d'aide psychologique composer le 811

ÉVALUATION CONTINUE ET APPRENTISSAGES

Outre les objectifs identifiés précédemment, le comité de sécurité civile devra discuter de tous les événements récents (situation d'urgence et de sinistre) qui se sont produits sur le territoire, afin de s'assurer que l'organisation apprenne de ces événements et qu'elle puisse apporter des correctifs ou modifications au plan de mesures d'urgence, si nécessaire.

Cette évaluation continue constitue un excellent moyen d'apprentissage pour l'organisation et représente une forme d'acquisition d'expérience privilégiée.