



Municipalité d'Ayers Cliff

Rues des Hauts-du-Lac et du Haut-de-la-Falaise
Étude d'avant-projet concernant le drainage des
eaux de surface

Type de document

Rapport préliminaire (étape 90 %)

Numéro du projet

SHE-21010198 (AYCM)

Date

22-07-2022

Municipalité d'Ayers Cliff

Rues des Hauts-du-Lac et du Haut-de-la-Falaise Étude d'avant-projet concernant le drainage des eaux de surface

Type de document

Rapport préliminaire (étape 90 %)

Numéro du projet

SHE-21010198 (AYCM)

Les Services EXP inc.

150, rue de Vimy

Sherbrooke (Québec) J1J 3M7

Tél. : 819 562-3871

Télec. : 819 563-3663

Préparé par

Pierre Grondin, ing.

N° OIQ : 045413

Sébastien Provencher, ing.

N° OIQ : 5068965

Date

22-07-2022

Avis juridique

Le présent rapport a été préparé par Les Services EXP inc. pour le compte de la **Municipalité d’Ayers Cliff**.

Toute utilisation qu’une tierce partie fera de ce rapport ou toute action ou décision prise sur son fondement demeure la responsabilité de ladite partie. Les Services EXP inc. ne peuvent être tenus responsables des dommages subis, le cas échéant, résultant des décisions prises ou des actions posées par un tiers en vertu du présent rapport.

Table des matières

1.	Introduction	1
1.1	Mandat.....	1
1.2	But de l’étude.....	1
2.	Reconnaissance du milieu.....	2
2.1	Inspections visuelles des lieux.....	2
2.2	Consultation des plans existants.....	2
2.3	Puits d’observation sur le site	2
2.4	Profil longitudinal des rues existantes	3
2.5	Bassins de drainage et segments de chaussées.....	3
3.	Commentaires et observations	9
4.	Travaux proposés	11
4.1	Rue des Hauts-du-Lac.....	11
4.2	Rue du Haut-de-la-Falaise	13
5.	Évaluation d’avant-projet des travaux proposés	14
6.	Éléments supplémentaires à vérifier.....	16

Annexes

Annexe 1	Résolution municipale
Annexe 2	Évaluation d’avant-projet
Annexe 3	Série de plans « AYCM-21010198-C01 – Rues des Hauts-du-Lac et du Haut-de-la-Falaise », feuillet C01 à C06

Liste des tableaux

Tableau 1 : Évaluation d’avant-projet des travaux proposés	15
--	----

Liste des figures

Figure 1 : Localisation des rues des Hauts-du-Lac et du Haut-de-la-Falaise	1
Figure 2 : Limite des bassins de drainage	4
Figure 3 : Rue des Hauts-du-Lac (segment n° 1 - chaînages 1+000 à 1+150)	5
Figure 4 : Rue des Hauts-du-Lac (segment n° 2 - chaînages 1+150 à 1+345)	5
Figure 5 : Rue des Hauts-du-Lac (segment n° 3 - chaînages 1+345 à 1+420)	6
Figure 6 : Rue des Hauts-du-Lac (segment n° 4 - chaînages 1+420 à 1+730)	6
Figure 7 : Rue des Hauts-du-Lac (segment n° 5 - chaînage 1+730 à la rue du Haut-de-la-Falaise).....	7
Figure 8 : Rue des Hauts-du-Lac (segment n° 6 – de la rue du Haut-de-la-Falaise à la fin de la rue)	7
Figure 9 : Rue du Haut-de-la-Falaise (segment n° 7 – de la rue des Hauts-du-Lac au chaînage 3+140)	8
Figure 10 : Rue du Haut-de-la-Falaise (segment n° 8 – du chaînage 3+140 à la fin de la rue)	8

Liste de distribution

Rapport distribué à :

Nom	Coordonnées
Madame Abelle L’Écuyer-Legault, LL.B. Directrice générale	Municipalité d’Ayers Cliff 958, rue Main Ayer’s Cliff (Québec) J0B 1C0

1. Introduction

1.1 Mandat

La présente étude d’avant-projet fait suite à la résolution n° 2021-138 de la Municipalité d’Ayers Cliff, dont une copie est jointe à l’annexe 1.

1.2 But de l’étude

Cette étude d’avant-projet a pour but de définir les travaux correctifs à apporter aux chaussées existantes des rues des Hauts-du-Lac et du Haut-de-la-Falaise afin d’améliorer le drainage des eaux de surface. La longueur des rues analysées est d’environ 1 465 mètres, soit :

- **Rue des Hauts-du-Lac** : entre le chemin Brown’s Hill jusqu’à la fin de la rue, sur une longueur de 1 255 mètres (chaînages 1+000 à 2+255);
- **Rue du Haut-de-la-Falaise** : entre la rue des Hauts-du-Lac jusqu’à la fin de la rue, sur une longueur de 210 mètres (chaînages 3+000 à 3+210).

La figure 1 présente les rues à l’étude.

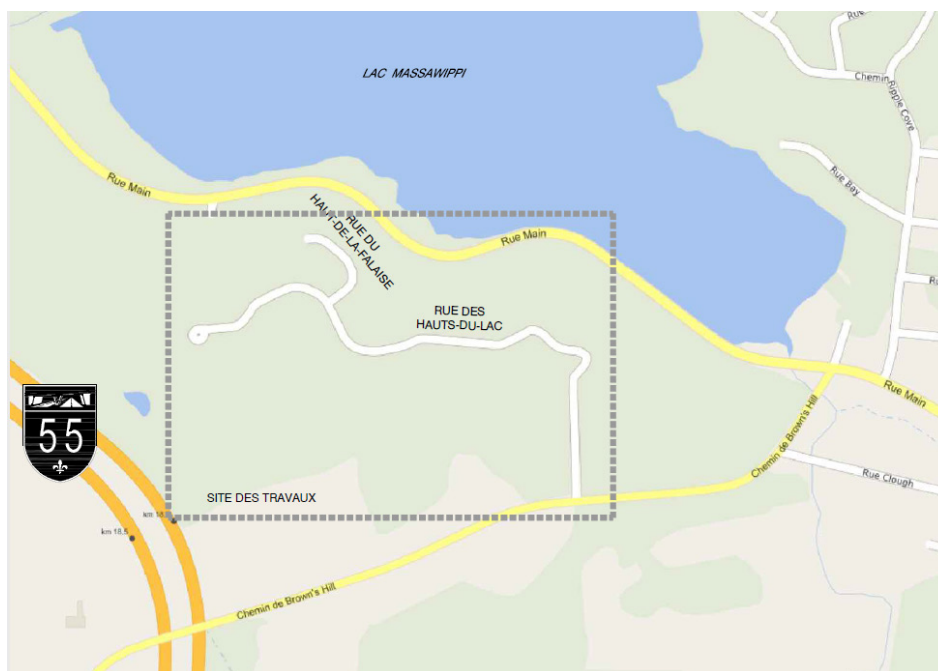


Figure 1 : Localisation des rues des Hauts-du-Lac et du Haut-de-la-Falaise

2. Reconnaissance du milieu

2.1 Inspections visuelles des lieux

Des inspections visuelles des lieux ont tout d’abord été réalisées en novembre 2021 et au cours des mois de juin et juillet 2022. Lors de ces inspections, les infrastructures routières et de drainage des chaussées existantes ont été répertoriées, telles que les diamètres des ponceaux transversaux, la largeur des rues existantes (avec ou sans pavage) ainsi que la localisation approximative des fossés et/ou des rigoles.

2.2 Consultation des plans existants

Par la suite, les plans obtenus de la Municipalité, en lien avec la construction des rues des Hauts-du-Lac et du Haut-de-la-Falaise, ont été consultés afin d’inventorier les infrastructures existantes et de les comparer avec les infrastructures relevées lors des inspections visuelles des lieux.

Il est à noter que la Municipalité semble avoir reçu uniquement les plans émis « pour autorisation » en date du 26 novembre 2007, alors que les plans « tels que construits » n’ont jamais été déposés par le promoteur à la Municipalité. De plus, la Municipalité ne semble avoir reçu aucun plan de la rue du Haut-de-la-Falaise.

Lors de la consultation des plans existants, il a été constaté au niveau du drainage de la rue des Hauts-du-Lac que des tranchées drainantes devaient être installées des deux côtés de la rue entre le chaînage 1+940 et la fin de la rue. Or, il semble plutôt que les tranchées drainantes aient été installées du côté gauche de la rue des Hauts-du-Lac, entre le chaînage 1+320 et la fin de la rue. Au niveau des ponceaux transversaux, il a été constaté également que le nombre initialement prévu a diminué par rapport à ce qui a été installé sur le terrain. Il semble donc y avoir quelques discordances entre les plans consultés et les relevés effectués sur le terrain.

2.3 Puits d’observation sur le site

Sept (7) puits d’observation à la rétrocaveuse ont par ailleurs été réalisés en présence d’un représentant de la Municipalité à divers endroits sur la rue des Hauts-du-Lac au cours des mois de novembre et décembre dernier. Ces sondages ont permis de vérifier et de localiser les tranchées drainantes identifiées aux plans émis « pour autorisation ».

Les sondages indiquent que des drains de 300 mm de diamètre en PEHD sont présents du côté gauche de la rue des Hauts-du-Lac, entre les chaînages 1+320 à 1+810 et entre les chaînages 1+900 à 2+190. Ces drains sont situés parallèlement à la rue des Hauts-du-Lac à des distances variant entre 1,5 m et 2,4 m du bord de la rue en gravier. Par ailleurs, aucune tranchée drainante n’a été rencontrée du côté droit de la rue des Hauts-du-Lac entre les chaînages 1+900 à 2+255.

Les plans de l'annexe 3 présentent les infrastructures routières et de drainage des chaussées existantes inventoriées lors des visites d'inspection de même que les endroits où les puits d'observation ont été effectués.

2.4 Profil longitudinal des rues existantes

Finalement, le profil longitudinal des rues existantes a été généré à partir du relevé LIDAR (*Light Detection and Ranging*) du secteur. Le profil longitudinal des rues existantes a permis d'identifier les pentes des rues, les limites approximatives des bassins de drainage des eaux de surface à partir des points hauts et des points bas de la topographie existante et les sens d'écoulement du drainage des eaux de surface.

2.5 Bassins de drainage et segments de chaussées

Compte tenu de la topographie existante, la rue des Hauts-du-Lac comprend six bassins de drainage regroupés en six segments de chaussées qui se détaillent comme suit :

- Segment n° 1 : entre le chemin de Brown's Hill et le point haut n° 1 sur une longueur de ± 150 mètres (chaînages 1+000 à 1+150);
- Segment n° 2 : entre le point haut n° 1 et le point haut n° 2 sur une longueur de ± 195 mètres (chaînages 1+150 à 1+345);
- Segment n° 3 : entre le point haut n° 2 et le point bas n° 1 sur une longueur de ± 75 mètres (chaînages 1+345 à 1+420);
- Segment n° 4 : entre le point bas n° 1 et le point haut n° 3 sur une longueur de ± 310 mètres (chaînages 1+420 à 1+730);
- Segment n° 5 : entre le point haut n° 3 et la rue du Haut-de-la-Falaise sur une longueur de ± 170 mètres (chaînages 1+730 à 1+900);
- Segment n° 6 : entre la rue du Haut-de-la-Falaise et la fin de la rue sur une longueur de ± 355 mètres (chaînages 1+900 à 2+255).

La rue du Haut-de-la-Falaise comprend, quant à elle, deux bassins de drainage regroupés en deux segments de chaussées qui se détaillent comme suit :

- Segment n° 7 : entre la rue des Hauts-du-Lac et le point bas n° 3 sur une longueur de ± 140 mètres (chaînages 3+000 à 3+140);
- Segment n° 8 : entre le point bas n° 3 et la fin de la rue sur une longueur de ± 70 mètres (chaînage 3+140 à 3+210).

La figure 2 présente sommairement les huit (8) bassins de drainage des différents segments de chaussées existantes.

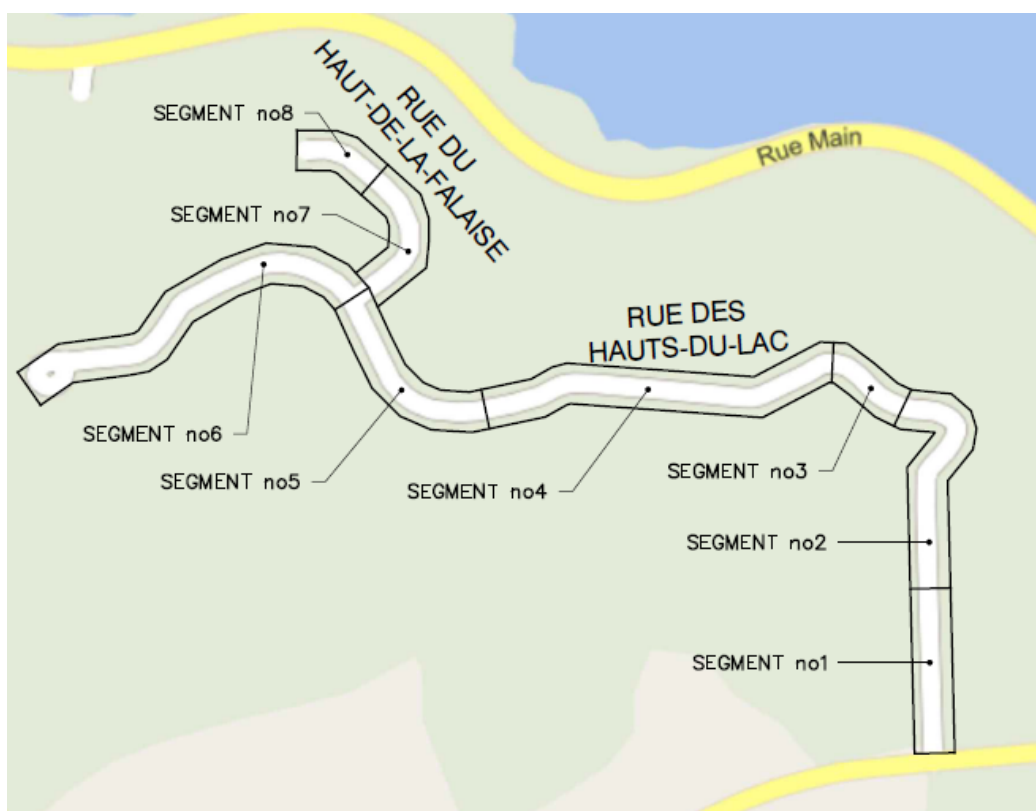


Figure 2 : Limite des bassins de drainage

Les figures 3 à 10 présentent quant à elles une vue d’ensemble de chacun des segments de rues identifiés précédemment.



Figure 3 : Rue des Hauts-du-Lac (segment n° 1 - chaînages 1+000 à 1+150)



Figure 4 : Rue des Hauts-du-Lac (segment n° 2 - chaînages 1+150 à 1+345)



Figure 5 : Rue des Hauts-du-Lac (segment n° 3 - chaînages 1+345 à 1+420)



Figure 6 : Rue des Hauts-du-Lac (segment n° 4 - chaînages 1+420 à 1+730)



Figure 7 : Rue des Hauts-du-Lac (segment n° 5 - chaînage 1+730 à la rue du Haut-de-la-Falaise)



Figure 8 : Rue des Hauts-du-Lac (segment n° 6 – de la rue du Haut-de-la-Falaise à la fin de la rue)



Figure 9 : Rue du Haut-de-la-Falaise (segment n° 7 – de la rue des Hauts-du-Lac au chaînage 3+140)



Figure 10 : Rue du Haut-de-la-Falaise (segment n° 8 – du chaînage 3+140 à la fin de la rue)

3. Commentaires et observations

L'analyse des données recueillies précédemment permet de faire ressortir que le drainage des eaux de surface des rues des Hauts-du-Lac et du Haut-de-la-Falaise n'est pas optimal ni géré adéquatement. À plusieurs endroits, il est constaté l'inefficacité ou l'absence de système de drainage comme les fossés, les rigoles et/ou les tranchées drainantes avec cheminée de captage. En périodes de pluies, l'eau de surface de la chaussée est difficilement dirigée vers les ponceaux transversaux et/ou les points bas de la topographie existante. Cela a pour conséquence de créer des accumulations d'eau à divers endroits sur le site.

Les commentaires et observations suivantes peuvent être émis à l'égard des infrastructures routières et de drainage des rues des Haut-du-Lac et du Haut-de-la-Falaise :

- Largeur et profil en travers des rues : la largeur de la plate-forme carrossable (voie de circulation) est de l'ordre de 7,0 m, ce qui est conforme aux normes usuelles pour la conception de telles rues et pour permettre une circulation adéquate des véhicules dans les deux directions. Cependant, les pentes transversales des rues (couronne et/ou devers) sont généralement très faibles et/ou inexistantes à plusieurs endroits. Une mise en forme et un rechargement des rues est à prévoir afin de rétablir les pentes transversales et s'assurer de l'écoulement des eaux de surface en période de pluies vers les dispositifs de drainage comme les rigoles, les fossés et les tranchées drainantes avec cheminée de captage.

Pour ce qui de la géométrie des rues, il est constaté à deux endroits qu'il sera requis de modifier la pente transversale de la rue. Dans le premier cas (segment n° 2 de la rue des Hauts-du-Lac), le dévers actuel devra être amélioré. Dans le second cas (segment n° 8 de la rue du Haut-de-la-Falaise), il est proposé de modifier la pente de la rue afin de créer un dévers qui dirigera l'eau de surface vers le fossé situé du côté gauche de la rue.

- Profil longitudinal des rues : Les pentes minimales et maximales mesurées au centre des rues varient entre 0,40 % et 13,00 %, alors que la pratique courante demande des pentes supérieures à 0,5 % et inférieures à 15 %. Le segment qui ne respecte pas la pente minimale de 0,5 % est une partie du segment n° 2 de la rue des Hauts-du-Lac où on retrouve une pente de 0,40 %. Compte tenu de cette faible pente longitudinale, cela affecte l'efficacité du drainage des eaux de surface. Des travaux mineurs de correction du profil de la chaussée sont à prévoir sur ce segment.
- Structure de chaussée des rues : les structures de chaussées des rues existantes n'ont pas été évaluées dans le cadre de la présente étude.
- Dispositifs de drainage longitudinaux : Les dispositifs de drainage longitudinaux comprennent normalement les fossés, les rigoles, les ponceaux longitudinaux des entrées privées et les tranchées drainantes avec cheminée de captage.

De façon générale, l'absence de système de drainage et/ou d'évacuation des eaux de surface comme les ponceaux longitudinaux et/ou les tranchées drainantes a été observée pour certaines entrées privées. À ces endroits, il sera requis d'installer les ouvrages de drainage nécessaires pour assurer l'écoulement des eaux de surface vers les exutoires situés au point bas de la topographie existante. De plus, au niveau des tranchées drainantes, l'absence de cheminée de captage en amont des entrées de cours privées a été constatée, ce qui a pour conséquence de créer des accumulations d'eau à divers endroits sur le site en période de pluies.

Finalement, il est constaté que les dispositifs de drainage installés parallèlement au profil longitudinal des rues permettent difficilement à plusieurs endroits l'évacuation des eaux de surface vers les exutoires pluviaux. Des travaux de nettoyage de fossés et/ou de rigoles, de creusage de fossés, d'installation de cheminées de captage et/ou de regards-puisards pour l'entretien des tranchées drainantes sont donc à prévoir afin de rétablir le libre écoulement de l'eau en périodes de pluies.

Aucun calcul hydraulique n'a par ailleurs été effectué dans le cadre de cette étude afin de dimensionner les différents ouvrages de drainage.

- Ponceaux transversaux : Sur l'ensemble des deux rues, on retrouve quatre ponceaux transversaux qui nécessitent peu d'intervention de mise à niveau.

À titre d'information, sur les plans émis « pour autorisation » de la rue des Hauts-du-Lac en date du 26 novembre 2007, l'installation de quatre ponceaux transversaux avait été proposée, dont seulement trois ont été installés.

- Exutoires pluviaux : les sept exutoires pluviaux existants n'ont pas été évalués dans le cadre de la présente étude. En fonction des travaux correctifs qui seront retenus (voir section 4), il sera nécessaire de valider le cadre juridique concernant les servitudes et/ou les acquisitions de terrains obtenues et/ou à obtenir pour assurer l'évacuation des eaux de surface du secteur à l'étude vers les points bas de la topographie existante.
- Réseau d'eau potable et d'égout sanitaire : Les réseaux d'eau potable et d'égout sanitaire n'ont pas été évalués dans le cadre de la présente étude.

4. Travaux proposés

En complément à la section 3, une solution permettant d'améliorer le drainage des eaux de surface a été définie. Les travaux correctifs proposés pour chacun des segments des rues des Hauts-du-Lac et du Haut-de-la-Falaise sont présentés aux sections 4.1 et 4.2.

Les plans de l'annexe 3 présentent les travaux proposés.

4.1 Rue des Hauts-du-Lac

L'action à entreprendre pour le segment n° 1 (chaînages 1+000 à 1+150) est la suivante :

- Nettoyer les fossés des deux côtés de la rue.

Les principaux travaux proposés pour le segment n° 2 (chaînages 1+150 à 1+345) sont :

- Creuser un fossé et/ou une rigole du côté gauche de la rue entre les chaînages 1+150 à 1+320;
- Creuser une rigole au-dessus de la tranchée drainante existante du côté gauche de la rue entre les chaînages 1+320 à 1+345;
- Creuser un fossé et/ou une rigole du côté droit de la rue entre les chaînages 1+150 à 1+250;
- Construire une tranchée drainante avec cheminée de captage (cheminée ou regard-puisard) et rigole du côté droit de la rue entre les chaînages 1+250 à 1+345;
- Reprofiler le dévers de la rue entre les chaînages 1+250 à 1+320 afin que l'eau s'écoule vers le dispositif de drainage situé du côté gauche;
- Modifier le profil longitudinal de la rue entre les chaînages 1+320 à 1+345 afin de corriger la faible pente de 0,40 %;
- Procéder à la mise en forme et au rechargement de la chaussée existante en pierre concassée de calibre MG 20 sur une épaisseur de 150 mm;
- Raccorder les entrées privées à l'aide de pierre concassée de calibre MG 20;
- Réaliser un ensemencement hydraulique pour les dispositifs de drainage longitudinaux.

Il est à noter que le segment n° 2 offre la possibilité de séparer l'écoulement des eaux de surface vers les exutoires n° 2 et n° 3, incluant les ponceaux transversaux n° 2 et n° 4 plutôt que vers seulement l'exutoire n° 4, et qu'il serait également possible de construire un bassin de rétention sur le terrain de la municipalité (côté gauche de la rue) afin de mieux contrôler le débit des eaux de pluie avant le rejet vers l'exutoire n° 4. Ces options restent toutefois à être validées à l'étape de la préparation des plans et devis.

Les principaux travaux proposés pour le segment n° 3 (chaînages 1+345 à 1+420) comprennent :

- Creuser une rigole au-dessus de la tranchée drainante existante du côté gauche de la rue entre les chaînages 1+345 à 1+420 et ajouter des cheminées de captage (cheminée ou regard-puisard) au drain existant de la tranchée drainante;
- Construire une tranchée drainante avec cheminée de captage (cheminée ou regard-puisard) et rigole du côté droit de la rue entre les chaînages 1+345 à 1+420;

- Procéder à la mise en forme et au rechargement de la chaussée existante en pierre concassée de calibre MG 20 sur une épaisseur de 150 mm;
- Raccorder les entrées privées à l'aide de pierre concassée de calibre MG 20;
- Réaliser un ensemenement hydraulique pour les dispositifs de drainage longitudinaux.

Les principaux travaux proposés pour le segment n° 4 (chaînages 1+420 à 1+730) sont :

- Creuser une rigole au-dessus de la tranchée drainante existante du côté gauche de la rue entre les chaînages 1+420 à 1+730 et ajouter des cheminées de captage (cheminée ou regard-puisard) au drain existant de la tranchée drainante;
- Construire une tranchée drainante avec cheminée de captage (cheminée ou regard-puisard) et rigole du côté droit de la rue entre les chaînages 1+420 à 1+730;
- Procéder à la mise en forme et au rechargement de la chaussée existante en pierre concassée de calibre MG 20 sur une épaisseur de 150 mm;
- Raccorder les entrées privées à l'aide de pierre concassée de calibre MG 20;
- Réaliser un ensemenement hydraulique pour les dispositifs de drainage longitudinaux.

Les principaux travaux proposés pour le segment n° 5 (chaînages 1+730 à 1+900) sont :

- Creuser une rigole au-dessus de la tranchée drainante existante du côté gauche de la rue entre les chaînages 1+730 à 1+820 et ajouter des cheminées de captage (cheminée ou regard-puisard) au drain existant de la tranchée drainante;
- Nettoyer le fossé existant du côté gauche de la rue entre les chaînages 1+820 à 1+885;
- Remplacer le ponceau existant au chaînage 1+885 à 1+900 du côté gauche de la rue;
- Construire une tranchée drainante avec cheminée de captage (cheminée ou regard-puisard) et rigole du côté droit de la rue entre les chaînages 1+730 à 1+860;
- Procéder à la mise en forme et au rechargement de la chaussée existante en pierre concassée de calibre MG 20 sur une épaisseur de 150 mm;
- Raccorder les entrées privées à l'aide de pierre concassée de calibre MG 20;
- Réaliser un ensemenement hydraulique pour les dispositifs de drainage longitudinaux.

Les principaux travaux proposés pour le segment n° 6 (chaînages 1+900 à 2+255) sont :

- Creuser une rigole au-dessus de la tranchée drainante existante du côté gauche de la rue entre les chaînages 1+900 à 2+180 et ajouter des cheminées de captage (cheminée ou regard-puisard) au drain existant de la tranchée drainante;
- Creuser un fossé du côté gauche de la rue entre les chaînages 1+900 à 1+940;
- Construire une tranchée drainante avec cheminée de captage (cheminée ou regard-puisard) et rigole du côté droit de la rue entre les chaînages 1+940 à 2+255;
- Procéder à la mise en forme et au rechargement de la chaussée existante en pierre concassée de calibre MG 20 sur une épaisseur de 150 mm;

- Raccorder les entrées privées à l'aide de pierre concassée de calibre MG 20;
- Réaliser un ensemenement hydraulique pour les dispositifs de drainage longitudinaux.

Pour ce segment, une option de drainage complémentaire est d'ajouter un ponceau transversal (ponceau n° 5 proposé) au chaînage 1+955 et de diriger les eaux de surface vers l'exutoire n° 6.

4.2 Rue du Haut-de-la-Falaise

Les travaux proposés pour le segment n° 7 (chaînages 3+000 à 3+140) sont présentés ci-dessous :

- Creuser et/ou nettoyer le fossé du côté gauche de la rue du chaînage 3+000 à 3+140;
- Creuser un fossé et/ou une rigole du côté droit de la rue entre les chaînages 3+000 à 3+140;
- Procéder à la mise en forme et au rechargement de la chaussée existante en pierre concassée de calibre MG 20 sur une épaisseur de 150 mm;
- Réaliser un ensemenement hydraulique dans les fossés.

Les travaux proposés pour le segment n° 8 (chaînages 3+140 à 3+210) sont :

- Creuser et/ou nettoyer le fossé du côté gauche de la rue entre les chaînages 3+140 à 3+210;
- Construire une tranchée drainante avec cheminée de captage (cheminée ou regard-puisard) et rigole du côté droit de la rue entre les chaînages 3+140 à 3+210;
- Reprofiler le dévers de la rue du chaînage 3+140 à 3+210 afin que l'eau s'écoule vers le fossé du côté gauche;
- Procéder à la mise en forme et au rechargement de la chaussée existante en pierre concassée de calibre MG 20 sur une épaisseur de 150 mm;
- Raccorder les entrées privées à l'aide de pierre concassée de calibre MG 20 b;
- Réaliser un ensemenement hydraulique pour les dispositifs de drainage longitudinaux.

5. Évaluation d’avant-projet des travaux proposés

Aux termes de cette étude, une évaluation d’avant-projet a été préparée afin de déterminer le coût des travaux correctifs à apporter sur les différents segments des rues des Hauts-du-Lac et du Haut-de-la-Falaise. Cette évaluation est basée sur l’analyse des plus récentes soumissions relatives à des projets similaires et par l’analyse des coûts de génie civil impliqués. L’évaluation des coûts comprend les coûts de construction des travaux décrits à la section 4, une provision de 10 % pour les imprévus, ainsi que les taxes nettes applicables.

Il est à noter que cette évaluation d’avant-projet exclut les frais incidents (frais de financement du projet, honoraires professionnels, etc.).

Le tableau 1 présente le sommaire de l’évaluation d’avant-projet des travaux proposés. Le coût total du projet est de 530 000 \$, dont 400 000 \$ pour les travaux de drainage et 130 000 \$ pour les travaux de voirie. L’évaluation détaillée est jointe à l’annexe 2 du présent document.

À titre d’information, si les tranchées drainantes avec cheminée de captage à construire sont remplacées par des fossés avec ponceaux longitudinaux pour les entrées privées, une économie d’environ 140 000 \$ est à prévoir au coût total du projet, lequel s’établirait à 390 000 \$, dont 260 000 \$ pour les travaux de drainage et 130 000 \$ pour les travaux de voirie.

Tableau 1 : Évaluation d'avant-projet des travaux proposés

Article	Description du travail	Unité	Qtées Approx.	Prix Unitaire	Montant Drainage	Montant Voirie	Montant Total
	RÉSUMÉ						
1	Organisation de chantier				29 000,00 \$	9 500,00 \$	38 500,00 \$
2	Rue des Hauts-du-Lac (Chainages 1+000 à 2+255)				288 025,00 \$	84 750,00 \$	372 775,00 \$
2.1	Rue des Hauts-du-Lac - segment n° 1 (Chainages 1+000 à 1+150)				3 000,00 \$	0,00 \$	3 000,00 \$
2.2	Rue des Hauts-du-Lac - segment n° 2 (Chainages 1+150 à 1+345)				39 725,00 \$	18 300,00 \$	58 025,00 \$
2.3	Rue des Hauts-du-Lac - segment n° 3 (Chainages 1+345 à 1+420)				30 825,00 \$	5 400,00 \$	36 225,00 \$
2.4	Rue des Hauts-du-Lac - segment n° 4 (Chainages 1+420 à 1+730)				81 050,00 \$	22 500,00 \$	103 550,00 \$
2.5	Rue des Hauts-du-Lac - segment n° 5 (Chainages 1+730 à 1+900)				50 300,00 \$	12 750,00 \$	63 050,00 \$
2.6	Rue des Hauts-du-Lac - segment n° 6 (Chainages 1+900 à 2+255)				83 125,00 \$	25 800,00 \$	108 925,00 \$
3	Rue du Haut-de-la-Falaise (Chainages 3+000 à 3+210)				29 250,00 \$	18 300,00 \$	47 550,00 \$
3.1	Rue du Haut-de-la-Falaise - segment n° 7 (Chainages 3+000 à 3+140)				7 350,00 \$	10 500,00 \$	17 850,00 \$
3.2	Rue du Haut-de-la-Falaise - segment n° 8 (Chainages 3+140 à 3+210)				21 900,00 \$	7 800,00 \$	29 700,00 \$
	Sous-total des travaux				346 275,00 \$	112 550,00 \$	458 825,00 \$
	Imprévus (10 %)				34 627,50 \$	11 255,00 \$	45 882,50 \$
	Sous-total des travaux				380 902,50 \$	123 805,00 \$	504 707,50 \$
	Taxes nettes applicables (4,9875 %)				18 997,51 \$	6 174,77 \$	25 172,29 \$
	MONTANT TOTAL DE L'ÉVALUATION				399 900,01 \$	129 979,77 \$	529 879,79 \$
				arrondi à	400 000,00 \$	130 000,00 \$	530 000,00 \$

6. Éléments supplémentaires à vérifier

Aux termes de cette étude d’avant-projet, les principaux éléments techniques complémentaires à vérifier avant de procéder aux travaux de réfection proposés sont :

- Valider l’aspect réglementaire concernant les exutoires pluviaux et s’assurer que les exutoires sont en mesure de capter et de transporter adéquatement les eaux de surface vers leur milieu naturel;
- Réaliser les puits d’observation complémentaires sur les deux côtés de la rue des Hauts-du-Lac entre le chaînage 1+900 jusqu’à la fin de la rue pour confirmer les travaux proposés à ces endroits;
- Procéder à la conception des ouvrages de drainage en effectuant les calculs hydrauliques à partir des bassins de drainage définis à la section 2. Il ne faut pas oublier que les hypothèses émises dans le présent rapport reposent sur des inspections visuelles des lieux et sur un nombre restreint de puits d’observation.

Annexe 1 – Résolution municipale



PROVINCE DE QUÉBEC
M.R.C. MEMPHRÉMAGOG
VILLAGE D'AYER'S CLIFF

EXTRAIT DU PROCÈS-VERBAL

Procès-verbal de la séance ordinaire du conseil municipal du Village d'Ayer's Cliff, tenue lundi le 7 juin 2021 à 17 h 41 par visioconférence, sous la présidence du Maire Vincent Gérin.

Sont présents, par visioconférence, la conseillère Stacey Belknap-Keet, les conseillers Peter McHarg, Patrick Proulx, Stéphane Richard et Michael Crook, tous formant quorum conformément au *Code Municipal*.

Est aussi présent par visioconférence, monsieur Bastien Lefebvre, directeur général et secrétaire-trésorier

14.4 Offre de service en ingénierie pour des travaux correctifs divers

RÉS. : 2021-138

ATTENDU QUE des travaux correctifs divers seront nécessaires sous peu sur les rues Hauts-du-Lac et Haut de la Falaise;

ATTENDU QUE des services professionnels en ingénierie seront requis dans le cadre d'une étude d'avant-projet dans le but de définir les travaux correctifs à apporter aux chaussées et aux fossés existants afin d'améliorer le drainage des eaux de surface;

ATTENDU QU'une offre de service (no 999-21010198-PP AYCM) a été déposée à ce sujet par EXP pour les travaux correctifs à apporter aux chaussées et aux fossés existants;

Il est proposé par le conseiller Stacey Belknap-Keet
Appuyé par le conseiller Michael Crook

D'ACCEPTER l'offre de service de l'entreprise EXP pour un montant maximum de 10 000 \$, taxes en sus. La facturation sera produite mensuellement selon le degré d'avancement des travaux.

Adoptée

Copie certifiée conforme
Village d'Ayer's Cliff, le 10 juin 2021

Bastien Lefebvre
Directeur général et secrétaire-trésorier

Annexe 2 – Évaluation d’avant-projet

Évaluation d'avant-projet

Municipalité d'Ayer's Cliff



Rues des Hauts-du-Lac et du Haut-de-la-Falaise
Drainage des eaux de surface

N° dossier : SHE-21010198 (AYCM)

Date : 22 juillet 2022

Article	Description du travail	Unité	Qtées Approx.	Prix Unitaire	Montant Drainage	Montant Voirie	Montant Total
1	Organisation de chantier						
1.1	Organisation générale de chantier			forfaitaire	20 000,00 \$	6 500,00 \$	26 500,00 \$
1.2	Maintien de la circulation et signalisation durant les travaux			forfaitaire	2 000,00 \$	2 000,00 \$	4 000,00 \$
1.3	Provision pour inspection télévisée des drains existants			forfaitaire	5 000,00 \$	0,00 \$	5 000,00 \$
1.4	Réfection du site, nettoyage et mise en ordre			forfaitaire	2 000,00 \$	1 000,00 \$	3 000,00 \$
	Sous-total - Organisation de chantier				29 000,00 \$	9 500,00 \$	38 500,00 \$
2	Rue des Hauts-du-Lac (Chaînages 1+000 à 2+255)						
2.1	Rue des Hauts-du-Lac - segment n° 1 (Chaînages 1+000 à 1+150)						
2.1.1	Drainage						
	<u>Côté gauche</u>						
2.1.1.1	Fossé existant à nettoyer	m	150	10,00 \$	1 500,00 \$	0,00 \$	1 500,00 \$
	<u>Côté droit</u>						
2.1.1.2	Fossé existant à nettoyer	m	150	10,00 \$	1 500,00 \$	0,00 \$	1 500,00 \$
	Sous-total - Drainage				3 000,00 \$	0,00 \$	3 000,00 \$
	Sous-total - Rue des Hauts-du-Lac - segment n° 1 (Chaînages 1+000 à 1+150)				3 000,00 \$	0,00 \$	3 000,00 \$
2.2	Rue des Hauts-du-Lac - segment n° 2 (Chaînages 1+150 à 1+345)						
2.2.1	Drainage						
	<u>Côté gauche</u>						
2.2.1.1	Fossé et/ou rigole à creuser (chaînages 1+150 à 1+320)	m	170	15,00 \$	2 550,00 \$	0,00 \$	2 550,00 \$
2.2.1.2	Rigole à creuser au-dessus de la tranchée drainante existante (chaînages 1+320 à 1+345)	m	25	15,00 \$	375,00 \$	0,00 \$	375,00 \$
2.2.1.3	Regard-puisard	unité	1	5 000,00 \$	5 000,00 \$	0,00 \$	5 000,00 \$
	<u>Côté droit</u>						
2.2.1.4	Fossé et/ou rigole à creuser (chaînages 1+150 à 1+250)	m	100	15,00 \$	1 500,00 \$	0,00 \$	1 500,00 \$
2.2.1.5	Tranchée drainante à construire incluant rigole (chaînages 1+250 à 1+345)	m	95	150,00 \$	14 250,00 \$	0,00 \$	14 250,00 \$
2.2.1.6	Regard-puisard	unité	1	5 000,00 \$	5 000,00 \$	0,00 \$	5 000,00 \$
2.2.1.7	Cheminée de captage incluant té, conduite, cadre et grille	unité	3	1 200,00 \$	3 600,00 \$	0,00 \$	3 600,00 \$
	Sous-total - Drainage				32 275,00 \$	0,00 \$	32 275,00 \$
2.2.2	Voirie - Rechargement granulaire de la chaussée						
2.2.2.1	Modification du profil en travers entre les chaînages 1+250 à 1+320 en pierre concassée MG-20 (courbe existante)	t	85	30,00 \$	0,00 \$	2 550,00 \$	2 550,00 \$
2.2.2.2	Modification du profil longitudinal entre les chaînages 1+320 à 1+340 en pierre concassée MG-20 (faible pente)	t	50	30,00 \$	0,00 \$	1 500,00 \$	1 500,00 \$
2.2.2.3	Mise en forme et rechargement de la chaussée existante en pierre concassée MG-20 sur 150 mm d'épaisseur (chaînages 1+150 à 1+345)	t	475	30,00 \$	0,00 \$	14 250,00 \$	14 250,00 \$
	Sous-total - Voirie				0,00 \$	18 300,00 \$	18 300,00 \$
2.2.3	Réfection des lieux et divers						
2.2.3.1	Entrées de cour gravelées	m²	120	30,00 \$	3 600,00 \$	0,00 \$	3 600,00 \$
2.2.3.2	Ensemencement hydraulique	m²	1 100	3,50 \$	3 850,00 \$	0,00 \$	3 850,00 \$
	Sous-total - Réfection des lieux et divers				7 450,00 \$	0,00 \$	7 450,00 \$
	Sous-total - Rue des Hauts-du-Lac - segment n° 2 (Chaînages 1+150 à 1+345)				39 725,00 \$	18 300,00 \$	58 025,00 \$

Évaluation d'avant-projet

Municipalité d'Ayer's Cliff



Rues des Hauts-du-Lac et du Haut-de-la-Falaise
Drainage des eaux de surface

N° dossier : SHE-21010198 (AYCM)

Date : 22 juillet 2022

Article	Description du travail	Unité	Qtées Approx.	Prix Unitaire	Montant Drainage	Montant Voirie	Montant Total
2.3	Rue des Hauts-du-Lac - segment n° 3 (Chaînages 1+345 à 1+420)						
2.3.1	Drainage						
	<u>Côté gauche</u>						
2.3.1.1	Rigole à creuser au-dessus de la tranchée drainante existante (chaînages 1+345 à 1+420)	m	75	15,00 \$	1 125,00 \$	0,00 \$	1 125,00 \$
2.3.1.2	Regard-puisard	unité	1	5 000,00 \$	5 000,00 \$	0,00 \$	5 000,00 \$
2.3.1.3	Cheminée de captage incluant té, conduite, cadre et grille	unité	1	1 200,00 \$	1 200,00 \$	0,00 \$	1 200,00 \$
	<u>Côté droit</u>						
2.3.1.4	Tranchée drainante à construire incluant rigole (chaînages 1+345 à 1+420)	m	75	150,00 \$	11 250,00 \$	0,00 \$	11 250,00 \$
2.3.1.5	Regard-puisard	unité	1	5 000,00 \$	5 000,00 \$	0,00 \$	5 000,00 \$
2.3.1.6	Cheminée de captage incluant té, conduite, cadre et grille	unité	2	1 200,00 \$	2 400,00 \$	0,00 \$	2 400,00 \$
	Sous-total - Drainage				25 975,00 \$	0,00 \$	25 975,00 \$
2.3.2	Voirie - Rechargement granulaire de la chaussée						
2.3.2.1	Mise en forme et rechargement de la chaussée existante en pierre concassée MG-20 sur 150 mm d'épaisseur (chaînages 1+345 à 1+420)	t	180	30,00 \$	0,00 \$	5 400,00 \$	5 400,00 \$
	Sous-total - Voirie				0,00 \$	5 400,00 \$	5 400,00 \$
2.3.3	Réfection des lieux et divers						
2.3.3.1	Entrées de cour gravelées	m²	90	30,00 \$	2 700,00 \$	0,00 \$	2 700,00 \$
2.3.3.2	Ensemencement hydraulique	m²	400	3,50 \$	1 400,00 \$	0,00 \$	1 400,00 \$
2.3.3.3	Émissaire pluvial à nettoyer (fossé)	m	50	15,00 \$	750,00 \$	0,00 \$	750,00 \$
	Sous-total - Réfection des lieux et divers				4 850,00 \$	0,00 \$	4 850,00 \$
	Sous-total - Rue des Hauts-du-Lac - segment n° 3 (Chaînages 1+345 à 1+420)				30 825,00 \$	5 400,00 \$	36 225,00 \$
2.4	Rue des Hauts-du-Lac - segment n° 4 (Chaînages 1+420 à 1+730)						
2.4.1	Drainage						
	<u>Côté gauche</u>						
2.4.1.1	Rigole à creuser au-dessus de la tranchée drainante existante (chaînages 1+420 à 1+730)	m	310	15,00 \$	4 650,00 \$	0,00 \$	4 650,00 \$
2.4.1.2	Cheminée de captage incluant té, conduite, cadre et grille	unité	7	1 200,00 \$	8 400,00 \$	0,00 \$	8 400,00 \$
	<u>Côté droit</u>						
2.4.1.3	Tranchée drainante à construire incluant rigole (chaînages 1+420 à 1+730)	m	310	150,00 \$	46 500,00 \$	0,00 \$	46 500,00 \$
2.4.1.4	Cheminée de captage incluant té, conduite, cadre et grille	unité	5	1 200,00 \$	6 000,00 \$	0,00 \$	6 000,00 \$
	Sous-total - Drainage				65 550,00 \$	0,00 \$	65 550,00 \$
2.4.2	Voirie - Rechargement granulaire de la chaussée						
2.4.2.1	Mise en forme et rechargement de la chaussée existante en pierre concassée MG-20 sur 150 mm d'épaisseur (chaînages 1+420 à 1+730)	t	750	30,00 \$	0,00 \$	22 500,00 \$	22 500,00 \$
	Sous-total - Voirie				0,00 \$	22 500,00 \$	22 500,00 \$
2.4.3	Réfection des lieux et divers						
2.4.3.1	Entrées de cour gravelées	m²	330	30,00 \$	9 900,00 \$	0,00 \$	9 900,00 \$
2.4.3.2	Ensemencement hydraulique	m²	1 600	3,50 \$	5 600,00 \$	0,00 \$	5 600,00 \$
	Sous-total - Réfection des lieux et divers				15 500,00 \$	0,00 \$	15 500,00 \$
	Sous-total - Rue des Hauts-du-Lac - segment n° 4 (Chaînages 1+420 à 1+730)				81 050,00 \$	22 500,00 \$	103 550,00 \$

Évaluation d'avant-projet

Municipalité d'Ayer's Cliff



Rues des Hauts-du-Lac et du Haut-de-la-Falaise
Drainage des eaux de surface

N° dossier : SHE-21010198 (AYCM)

Date : 22 juillet 2022

Article	Description du travail	Unité	Qtées Approx.	Prix Unitaire	Montant Drainage	Montant Voirie	Montant Total
2.5	Rue des Hauts-du-Lac - segment n° 5 (Chaînages 1+730 à 1+900)						
2.5.1	Drainage						
	<u>Côté gauche</u>						
2.5.1.1	Rigole à creuser au-dessus de la tranchée drainante existante (chaînages 1+730 à 1+820)	m	90	15,00 \$	1 350,00 \$	0,00 \$	1 350,00 \$
2.5.1.3	Fossé existant à nettoyer (chaînages 1+820 à 1+1885)	m	65	10,00 \$	650,00 \$	0,00 \$	650,00 \$
2.5.1.4	Ponceau à remplacer (1+885 à 1+900)	m	15	300,00 \$	4 500,00 \$	0,00 \$	4 500,00 \$
2.5.1.5	Cheminée de captage incluant té, conduite, cadre et grille	unité	2	1 200,00 \$	2 400,00 \$	0,00 \$	2 400,00 \$
	<u>Côté droit</u>						
2.5.1.6	Tranchée drainante à construire incluant rigole (chaînages 1+730 à 1+860)	m	130	150,00 \$	19 500,00 \$	0,00 \$	19 500,00 \$
2.5.1.7	Cheminée de captage incluant té, conduite, cadre et grille	unité	2	1 200,00 \$	2 400,00 \$	0,00 \$	2 400,00 \$
	Sous-total - Drainage				30 800,00 \$	0,00 \$	30 800,00 \$
2.5.2	Voirie - Rechargement granulaire de la chaussée						
2.5.2.1	Mise en forme et rechargement de la chaussée existante en pierre concassée MG-20 sur 150 mm d'épaisseur (chaînages 1+730 à 1+900)	t	425	30,00 \$	12 750,00 \$	12 750,00 \$	25 500,00 \$
	Sous-total - Voirie				12 750,00 \$	12 750,00 \$	25 500,00 \$
2.5.3	Réfection des lieux et divers						
2.5.3.1	Entrées de cour gravelées	m²	120	30,00 \$	3 600,00 \$	0,00 \$	3 600,00 \$
2.5.3.2	Ensemencement hydraulique	m²	900	3,50 \$	3 150,00 \$	0,00 \$	3 150,00 \$
	Sous-total - Réfection des lieux et divers				6 750,00 \$	0,00 \$	6 750,00 \$
	Sous-total - Rue des Hauts-du-Lac - segment n° 5 (Chaînages 1+730 à 1+900)				50 300,00 \$	12 750,00 \$	63 050,00 \$
2.6	Rue des Hauts-du-Lac - segment n° 6 (Chaînages 1+900 à 2+255)						
2.6.1	Drainage						
	<u>Côté gauche</u>						
2.6.1.1	Rigole à creuser au-dessus de la tranchée drainante existante (chaînages 1+900 à 2+180)	m	280	15,00 \$	4 200,00 \$	0,00 \$	4 200,00 \$
2.6.1.2	Cheminée de captage incluant té, conduite, cadre et grille	unité	6	1 200,00 \$	7 200,00 \$	0,00 \$	7 200,00 \$
	<u>Côté droit</u>						
2.6.1.3	Fossé existant à creuser et/ou à nettoyer (chaînages 1+900 à 1+940)	m	40	15,00 \$	600,00 \$	0,00 \$	600,00 \$
2.6.1.4	Tranchée drainante à construire incluant rigole (chaînages 1+940 à 2+255)	m	315	150,00 \$	47 250,00 \$	0,00 \$	47 250,00 \$
2.6.1.5	Cheminée de captage incluant té, conduite, cadre et grille	unité	7	1 200,00 \$	8 400,00 \$	0,00 \$	8 400,00 \$
	Sous-total - Drainage				67 650,00 \$	0,00 \$	67 650,00 \$
2.6.2	Voirie - Rechargement granulaire de la chaussée						
2.6.2.1	Mise en forme et rechargement de la chaussée existante en pierre concassée MG-20 sur 150 mm d'épaisseur (chaînages 1+900 à 2+255)	t	860	30,00 \$	0,00 \$	25 800,00 \$	25 800,00 \$
	Sous-total - Voirie				0,00 \$	25 800,00 \$	25 800,00 \$
2.6.3	Réfection des lieux et divers						
2.6.3.1	Entrées de cour gravelées	m²	300	30,00 \$	9 000,00 \$	0,00 \$	9 000,00 \$
2.6.3.2	Ensemencement hydraulique	m²	1 850	3,50 \$	6 475,00 \$	0,00 \$	6 475,00 \$
	Sous-total - Réfection des lieux et divers				15 475,00 \$	0,00 \$	15 475,00 \$
	Sous-total - Rue des Hauts-du-Lac - segment n° 6 (Chaînages 1+900 à 2+255)				83 125,00 \$	25 800,00 \$	108 925,00 \$
	Sous-total - Rue des Hauts-du-Lac (Chaînages 1+000 à 2+255)				288 025,00 \$	84 750,00 \$	372 775,00 \$

Évaluation d'avant-projet

Municipalité d'Ayer's Cliff



Rues des Hauts-du-Lac et du Haut-de-la-Falaise
Drainage des eaux de surface

N° dossier : SHE-21010198 (AYCM)

Date : 22 juillet 2022

Article	Description du travail	Unité	Qtées Approx.	Prix Unitaire	Montant Drainage	Montant Voirie	Montant Total
3	Rue du Haut-de-la-Falaise (Chaînages 3+000 à 3+210)						
3.1	Rue du Haut-de-la-Falaise - segment n° 7 (Chaînages 3+000 à 3+140)						
3.1.1	Drainage						
	<u>Côté gauche</u>						
3.1.1.1	Fossé existant à creuser et/ou à nettoyer (chaînages 3+000 à 3+140)	m	140	15,00 \$	2 100,00 \$	0,00 \$	2 100,00 \$
	<u>Côté droit</u>						
3.1.1.2	Fossé et/ou rigole à creuser (chaînages 3+000 à 3+140)	m	140	15,00 \$	2 100,00 \$	0,00 \$	2 100,00 \$
	Sous-total - Drainage				4 200,00 \$	0,00 \$	4 200,00 \$
3.1.2	Voirie - Rechargement granulaire de la chaussée						
3.1.2.1	Mise en forme et rechargement de la chaussée existante en pierre concassée MG-20 sur 150 mm d'épaisseur (chaînages 3+000 à 3+140)	t	350	30,00 \$	0,00 \$	10 500,00 \$	10 500,00 \$
	Sous-total - Voirie				0,00 \$	10 500,00 \$	10 500,00 \$
3.1.3	Réfection des lieux et divers						
3.1.3.1	Ensemencement hydraulique	m²	900	3,50 \$	3 150,00 \$	0,00 \$	3 150,00 \$
	Sous-total - Réfection des lieux et divers				3 150,00 \$	0,00 \$	3 150,00 \$
	Sous-total - Rue du Haut-de-la-Falaise - segment n° 7 (Chaînages 3+000 à 3+140)				7 350,00 \$	10 500,00 \$	17 850,00 \$
3.2	Rue du Haut-de-la-Falaise - segment n° 8 (Chaînages 3+140 à 3+210)						
3.2.1	Drainage						
	<u>Côté gauche</u>						
3.2.1.1	Fossé existant à creuser et/ou à nettoyer (chaînages 3+140 à 3+210)	m	70	15,00 \$	1 050,00 \$	0,00 \$	1 050,00 \$
	<u>Côté droit</u>						
3.2.1.2	Tranchée drainante à construire incluant rigole (chaînages 3+140 à 3+210)	m	70	150,00 \$	10 500,00 \$	0,00 \$	10 500,00 \$
3.2.1.3	Regard-puisard	unité	1	5 000,00 \$	5 000,00 \$	0,00 \$	5 000,00 \$
3.2.1.4	Cheminée de captage incluant té, conduite, cadre et grille	unité	3	1 200,00 \$	3 600,00 \$	0,00 \$	3 600,00 \$
	Sous-total - Drainage				20 150,00 \$	0,00 \$	20 150,00 \$
3.2.2	Voirie - Rechargement granulaire de la chaussée						
3.2.2.1	Modification du profil en travers entre les chaînages 3+140 à 3+210 en pierre concassée MG-20	t	85	30,00 \$	0,00 \$	2 550,00 \$	2 550,00 \$
3.2.2.2	Mise en forme et rechargement de la chaussée existante en pierre concassée MG-20 sur 150 mm d'épaisseur (chaînages 3+140 à 3+210)	t	175	30,00 \$	0,00 \$	5 250,00 \$	5 250,00 \$
	Sous-total - Voirie				0,00 \$	7 800,00 \$	7 800,00 \$
3.2.3	Réfection des lieux et divers						
3.2.3.1	Ensemencement hydraulique	m²	500	3,50 \$	1 750,00 \$	0,00 \$	1 750,00 \$
	Sous-total - Réfection des lieux et divers				1 750,00 \$	0,00 \$	1 750,00 \$
	Sous-total - Rue du Haut-de-la-Falaise - segment n° 8 (Chaînages 3+140 à 3+210)				21 900,00 \$	7 800,00 \$	29 700,00 \$
	Sous-total - Rue du Haut-de-la-Falaise (Chaînages 3+000 à 3+210)				29 250,00 \$	18 300,00 \$	47 550,00 \$

Évaluation d'avant-projet

Municipalité d'Ayer's Cliff



Rues des Hauts-du-Lac et du Haut-de-la-Falaise
Drainage des eaux de surface

N° dossier : SHE-21010198 (AYCM)

Date : 22 juillet 2022

Article	Description du travail	Unité	Qtées Approx.	Prix Unitaire	Montant Drainage	Montant Voirie	Montant Total
	<u>RÉSUMÉ</u>						
1	Organisation de chantier				29 000,00 \$	9 500,00 \$	38 500,00 \$
2	Rue des Hauts-du-Lac (Chaînages 1+000 à 2+255)				288 025,00 \$	84 750,00 \$	372 775,00 \$
2.1	Rue des Hauts-du-Lac - segment n° 1 (Chaînages 1+000 à 1+150)				3 000,00 \$	0,00 \$	3 000,00 \$
2.2	Rue des Hauts-du-Lac - segment n° 2 (Chaînages 1+150 à 1+345)				39 725,00 \$	18 300,00 \$	58 025,00 \$
2.3	Rue des Hauts-du-Lac - segment n° 3 (Chaînages 1+345 à 1+420)				30 825,00 \$	5 400,00 \$	36 225,00 \$
2.4	Rue des Hauts-du-Lac - segment n° 4 (Chaînages 1+420 à 1+730)				81 050,00 \$	22 500,00 \$	103 550,00 \$
2.5	Rue des Hauts-du-Lac - segment n° 5 (Chaînages 1+730 à 1+900)				50 300,00 \$	12 750,00 \$	63 050,00 \$
2.6	Rue des Hauts-du-Lac - segment n° 6 (Chaînages 1+900 à 2+255)				83 125,00 \$	25 800,00 \$	108 925,00 \$
3	Rue du Haut-de-la-Falaise (Chaînages 3+000 à 3+210)				29 250,00 \$	18 300,00 \$	47 550,00 \$
3.1	Rue du Haut-de-la-Falaise - segment n° 7 (Chaînages 3+000 à 3+140)				7 350,00 \$	10 500,00 \$	17 850,00 \$
3.2	Rue du Haut-de-la-Falaise - segment n° 8 (Chaînages 3+140 à 3+210)				21 900,00 \$	7 800,00 \$	29 700,00 \$
	Sous-total des travaux				346 275,00 \$	112 550,00 \$	458 825,00 \$
	Imprévus (10 %)				34 627,50 \$	11 255,00 \$	45 882,50 \$
	Sous-total des travaux				380 902,50 \$	123 805,00 \$	504 707,50 \$
	Taxes nettes applicables (4,9875 %)				18 997,51 \$	6 174,77 \$	25 172,29 \$
	MONTANT TOTAL DE L'ÉVALUATION				399 900,01 \$	129 979,77 \$	529 879,79 \$
				arrondi à	400 000,00 \$	130 000,00 \$	530 000,00 \$

Les Services EXP inc.

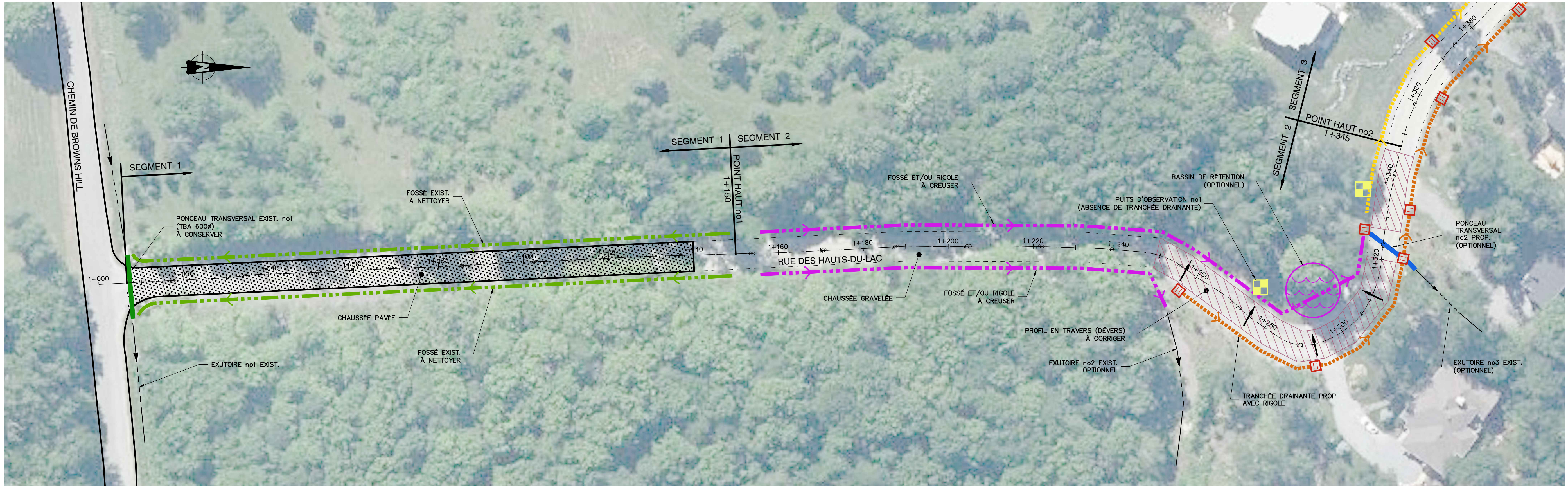
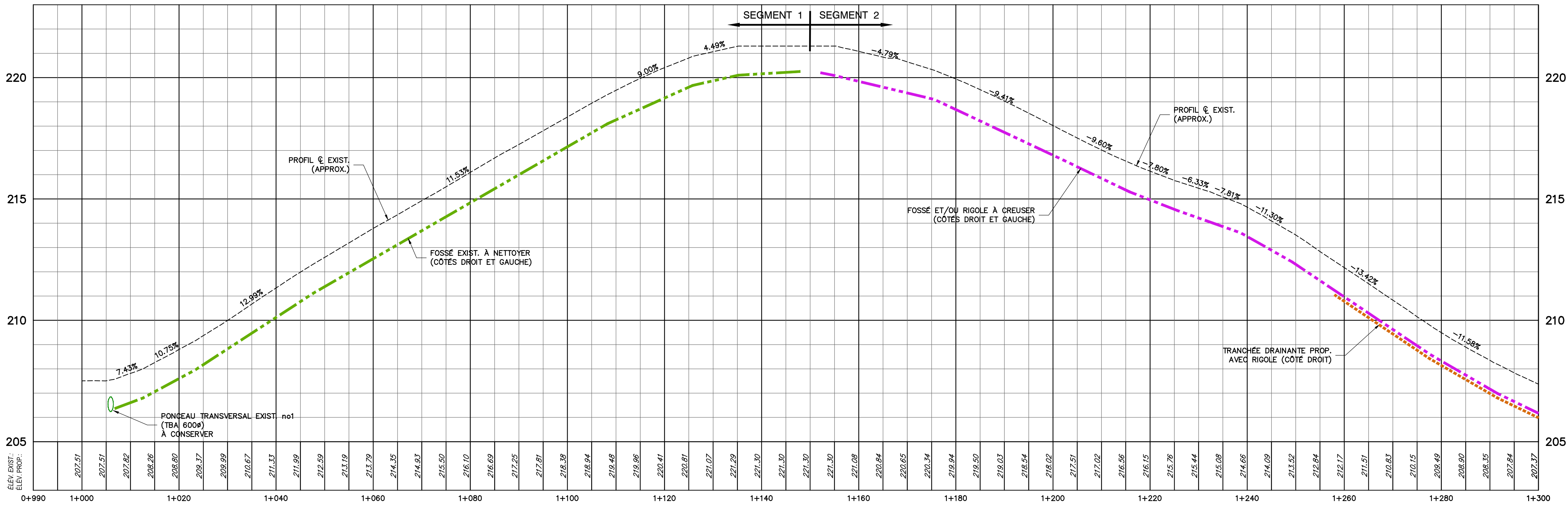
par :

Pierre Grondin, ing.
N° O.I.Q. : 045413

Sébastien Provencher, ing.
N° O.I.Q. : 5068965

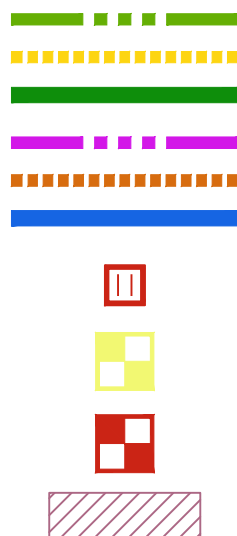
Annexe 3 –
Série de plans « AYCM-21010198-C01 – Rues des Hauts-du-Lac et du Haut-de-la-Falaise », feuillets C01 à C06

21 juillet, 2022 14:45:22 LOUJUD, \\exp\data\SHE-21010198-A0 60 Réalisation_65 Dessins\Civil\AYCM-21010198-C01.dwg

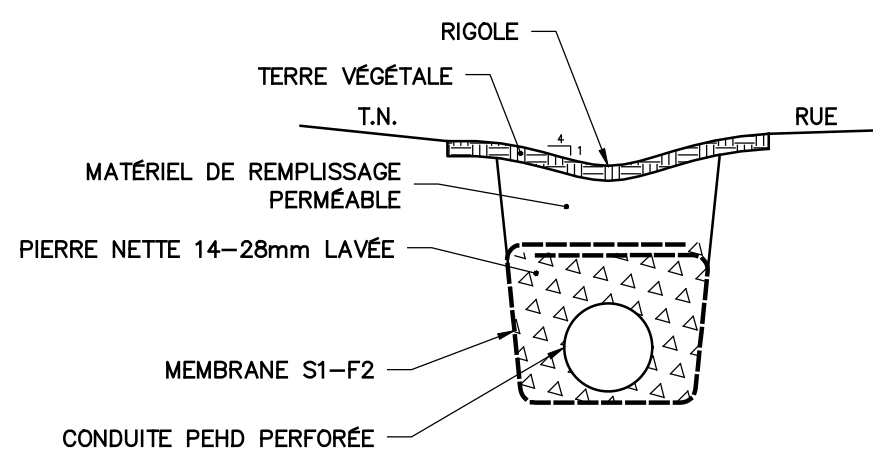


LÉGENDE

FOSSÉ EXISTANT
TRANCHÉE DRAINANTE EXISTANTE
PONCEAU EXISTANT
FOSSÉ ET/OU RIGOLE PROPOSÉ
TRANCHÉE DRAINANTE AVEC RIGOLE PROPOSÉE
PONCEAU PROPOSÉ
CHEMINÉE DE CAPTAGE
ET/OU REGARD-PUISARD PROPOSÉ
PUITS D'OBSERVATION RÉALISÉ
PUITS D'OBSERVATION À EFFECTUER
CORRECTION DE CHAUSSEE PROPOSÉE



NOTE:
LA LOCALISATION ET LA PROFONDEUR DES PONCEAUX,
TRANCHÉES DRAINANTES ET FOSSÉS, SONT APPROXIMATIVES



DÉTAIL - TRANCHÉE DRAINANTE
N.A.E.

CE DOCUMENT EST PRÉLIMINAIRE. CETTE COPIE PAPIER NE DOIT PAS ÊTRE CONSIDÉRÉE
COMME UN DOCUMENT ORIGINAL. IL NE PEUT ÊTRE UTILISÉ AUX FINS DES TRAVAUX DE
CONSTRUCTION OU DE FABRICATION VISÉS PAR LES LOIS APPLICABLES.

Plan de :

Fichier de
Calcul :
L.N. no :
Page :
R.N. no :
Élévation :
Description :

Les Services EXP inc.
T: +1.819.562.3871 | F: +1.819.563.3663
150, rue de Virny
Sherbrooke, QC J1J 3M7
CANADA
www.exp.com

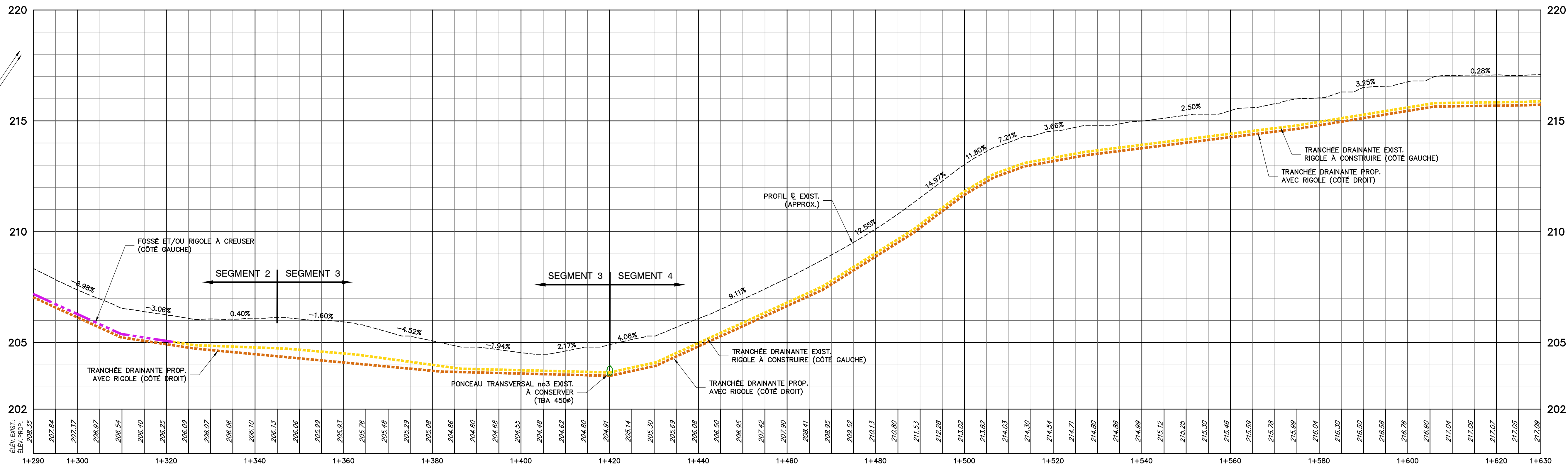


• BÂTIMENT • DÉVELOPPEMENT DURABLE • ÉNERGIE •
• INDUSTRIEL • INFRASTRUCTURES •
• SOLS, MATÉRIAUX ET ENVIRONNEMENT •

Projet :
**MUNICIPALITÉ D'AYER'S CLIFF
DRAINAGE DES EAUX DE SURFACE
TRAVAUX PROPOSÉS**

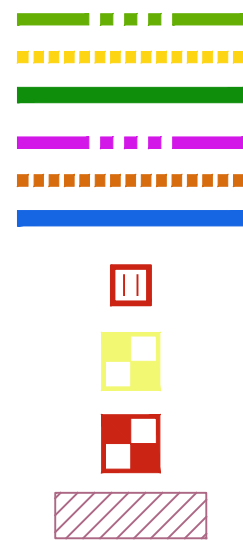
Titre :
**RUE DES HAUTS-DU-LAC
PLAN ET PROFIL
CHAÎNAGES 1+000 À 1+300**

Préparé par : P. GRONDIN, ing.	Date : 2021-10-15	Feuille no : C-01
Équipe technique : S. PROVENCHER, ing. M. LABRIE, tech.	Échelle Hor. : 1 : 500 Échelle Ver. : 1 : 100	de : 6
Dossier no : SHE-21010198-A0	Revision : A	
Dessiné par : M. LABRIE, tech.	Fichier électronique : AYCM-21010198-C01	



LÉGENDE

FOSSÉ EXISTANT
TRANCHÉE DRAINANTE EXISTANTE
PONCEAU EXISTANT
FOSSÉ ET/OU RIGOLE PROPOSÉ
TRANCHÉE DRAINANTE AVEC RIGOLE PROPOSÉE
PONCEAU PROPOSÉ
CHEMINÉE DE CAPTAGE
ET/OU REGARD-PUISARD PROPOSÉ
PUITS D'OBSERVATION RÉALISÉ
PUITS D'OBSERVATION À EFFECTUER
CORRECTION DE CHAUSSEE PROPOSÉE



NOTE:
LA LOCALISATION ET LA PROFONDEUR DES PONCEAUX,
TRANCHÉES DRAINANTES ET FOSSÉS, SONT APPROXIMATIVES

A	2022-07-21	ÉTUDE D'AVANT-PROJET (ÉTAPE 90%)	P.G.	
No	Date (a-m-j)	Description	Par	
		Fichier de Calcul :		
		L.N. no :		
		Page :		
		R.N. no :		
		Élévation :		
		Description :		

CE DOCUMENT EST PRÉLIMINAIRE. CETTE COPIE PAPIER NE DOIT PAS ÊTRE CONSIDÉRÉE
COMME UN DOCUMENT ORIGINAL. IL NE PEUT ÊTRE UTILISÉ AUX FINS DES TRAVAUX DE
CONSTRUCTION OU DE FABRICATION VISÉS PAR LES LOIS APPLICABLES.

Plan de :

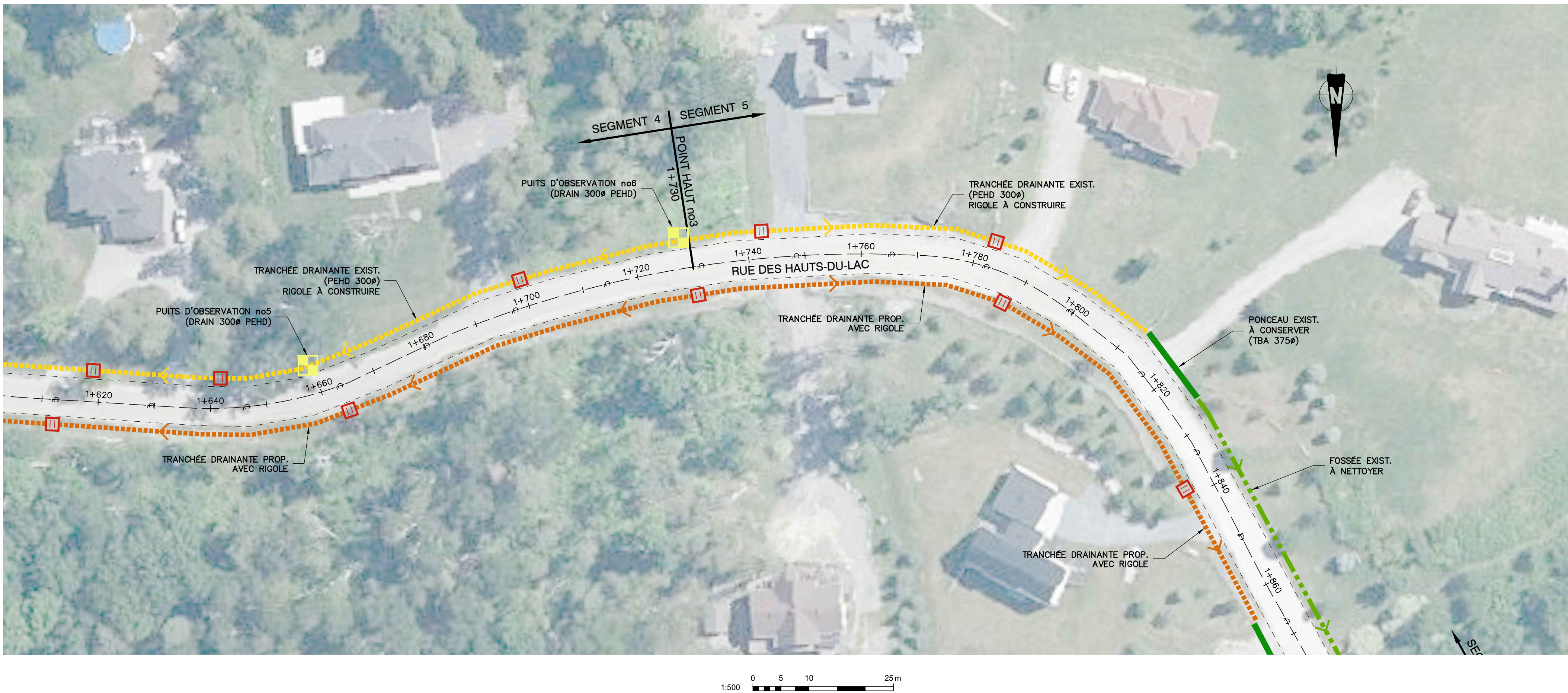
Les Services EXP inc.
1 : +1.819.562.3871 | 1 : +1.819.563.3663
150, rue de Vimy
Sherbrooke, QC J1J 3M7
CANADA
www.exp.com

• BÂTIMENT • DÉVELOPPEMENT DURABLE • ÉNERGIE •
• INDUSTRIEL • INFRASTRUCTURES •
• SOLS, MATÉRIEAUX ET ENVIRONNEMENT •

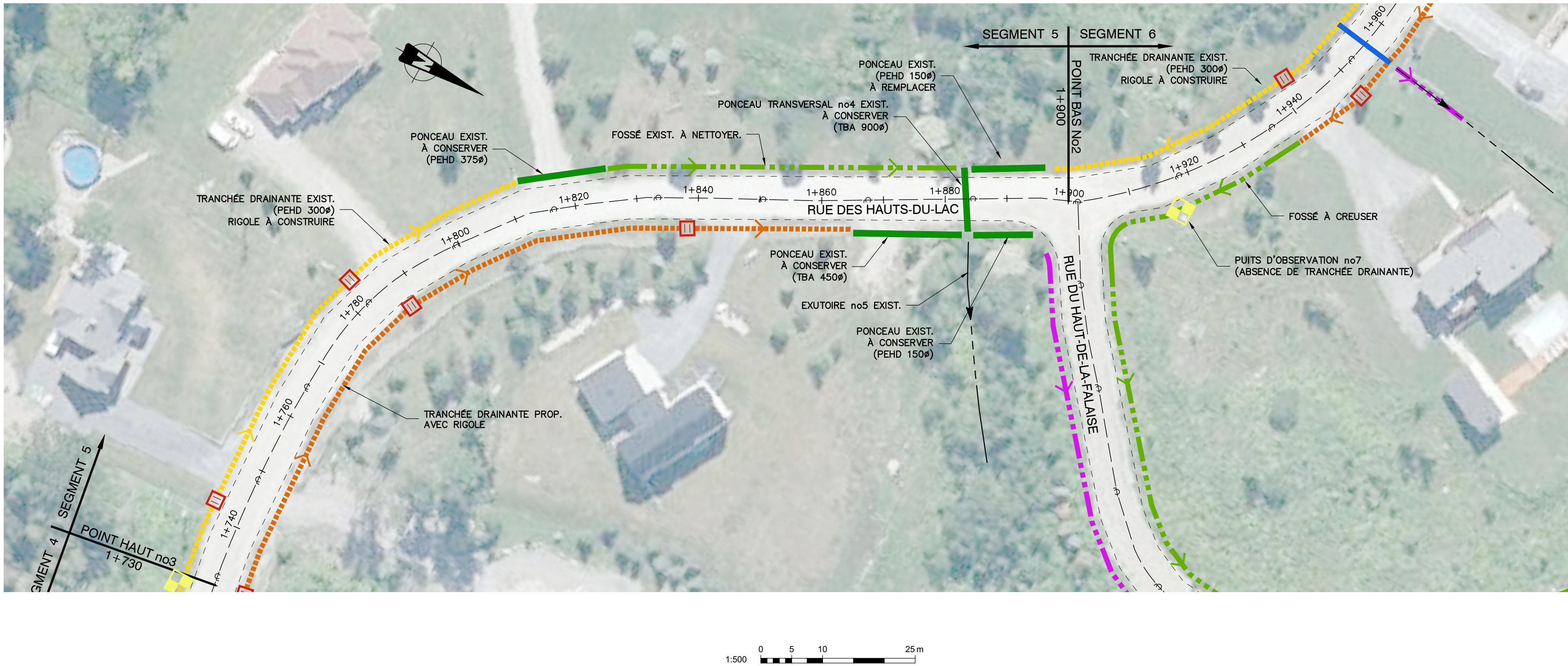
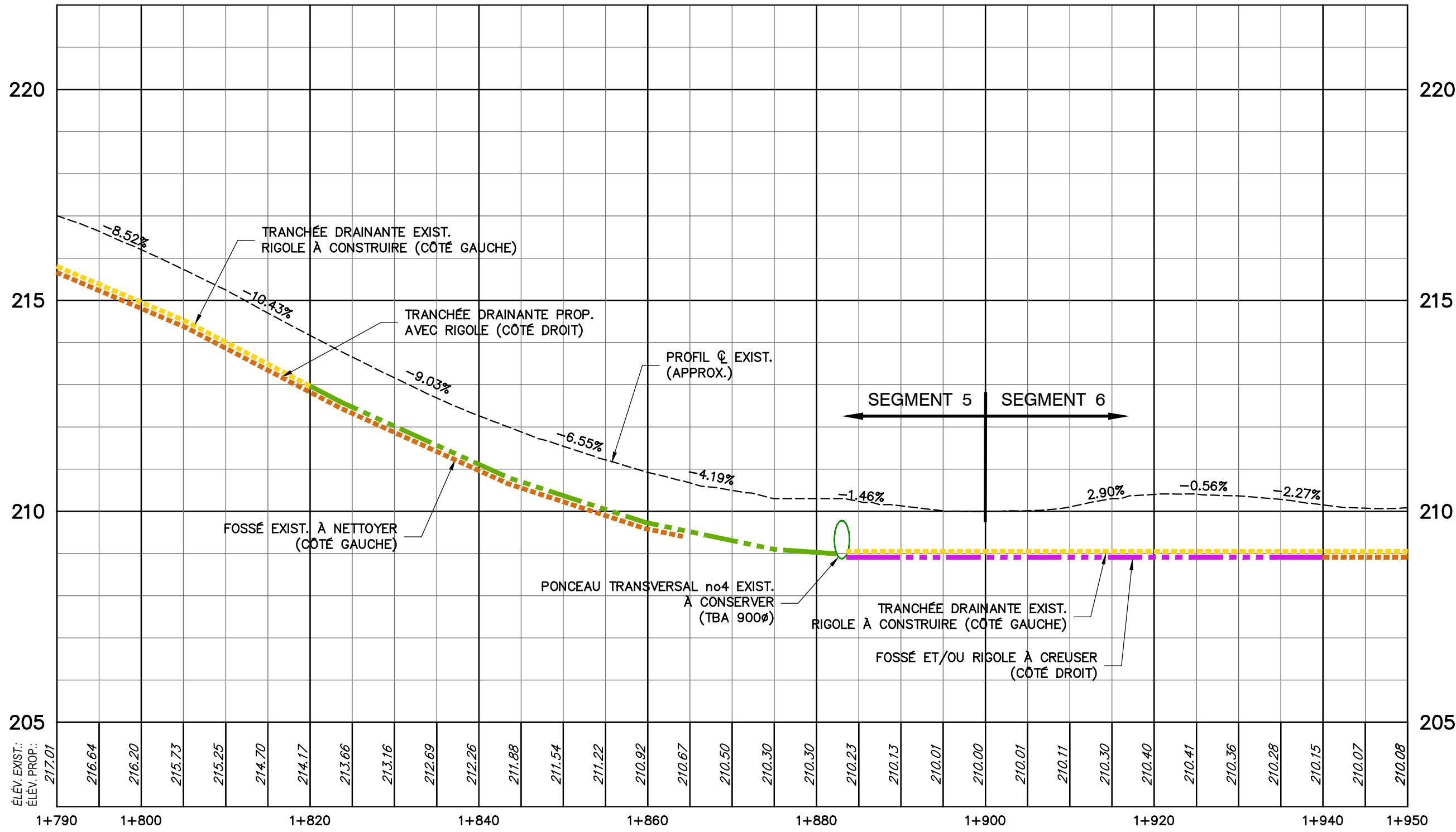
Projet :
MUNICIPALITÉ D'AYER'S CLIFF
DRAINAGE DES EAUX DE SURFACE
TRAVAUX PROPOSÉS

Titre :
RUE DES HAUTS-DU-LAC
PLAN ET PROFIL
CHAÎNAGES 1+300 À 1+630

Préparé par : P. GRONDIN, ing.	Date : 2021-10-15	Feuille no : C-02
Équipe technique : S. PROVENCHER, ing. M. LABRIE, tech.	Échelle Hor. : 1 : 500 Échelle Ver. : 1 : 100	de : 6
Dessiné par : M. LABRIE, tech.	Dossier no : SHE-21010198-A0	Révision : A
	Fichier électronique : AYCM-21010198-C01	



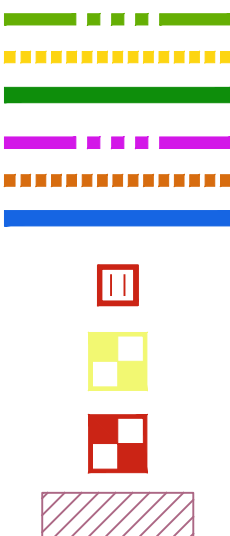
21 juillet, 2022 14:47:34, LOUJAUD, \\exp\data\SHE\21010198-A0 60 Réalisation_65 Dessins\Civil\AYCM-21010198-C01.dwg



1:500 0 5 10 25 m

LÉGENDE

FOSSÉ EXISTANT
TRANCHÉE DRAINANTE EXISTANTE
PONCEAU EXISTANT
FOSSÉ ET/OU RIGOLE PROPOSÉ
TRANCHÉE DRAINANTE AVEC RIGOLE PROPOSÉE
PONCEAU PROPOSÉ
CHEMINÉE DE CAPTAGE
ET/OU REGARD-PUISSARD PROPOSÉ
PUITS D'OBSERVATION RÉALISÉ
PUITS D'OBSERVATION À EFFECTUER
CORRECTION DE CHAUSSEE PROPOSÉE



NOTE:
LA LOCALISATION ET LA PROFONDEUR DES PONCEAUX,
TRANCHÉES DRAINANTES ET FOSSÉS, SONT APPROXIMATIVES

A	2022-07-21	ÉTUDE D'AVANT-PROJET (ÉTAPE 90%)	P.G.		
No	Date (a-m-j)	Description	Par		
		Fichier de Calcul :			
		L.N. no :			
		Page :			
		R.N. no :			
		Élévation :			
		Description :			

CE DOCUMENT EST PRÉLIMINAIRE. CETTE COPIE PAPIER NE DOIT PAS ÊTRE CONSIDÉRÉE
COMME UN DOCUMENT ORIGINAL. IL NE PEUT ÊTRE UTILISÉ AUX FINS DES TRAVAUX DE
CONSTRUCTION OU DE FABRICATION VISÉS PAR LES LOIS APPLICABLES.

Plan de :

Les Services EXP inc.
T: +1.819.562.3871 | F: +1.819.563.3663
150, rue de Vimy
Sherbrooke, QC J1J 3M7
CANADA
www.exp.com

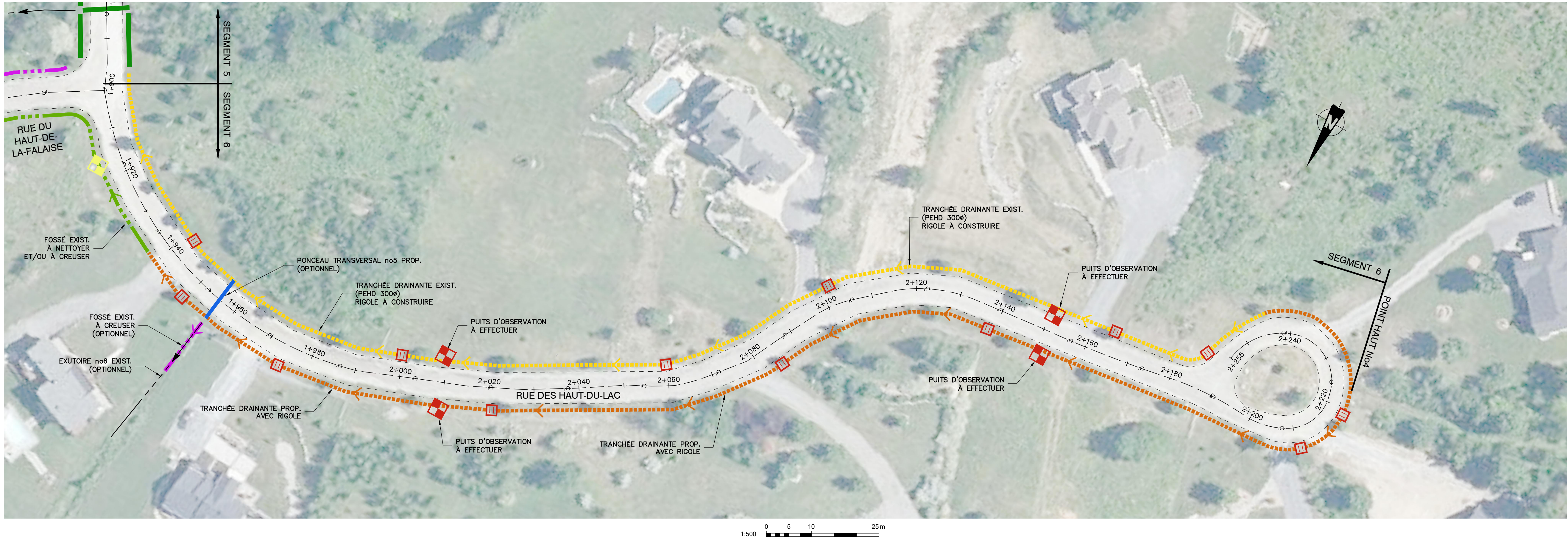
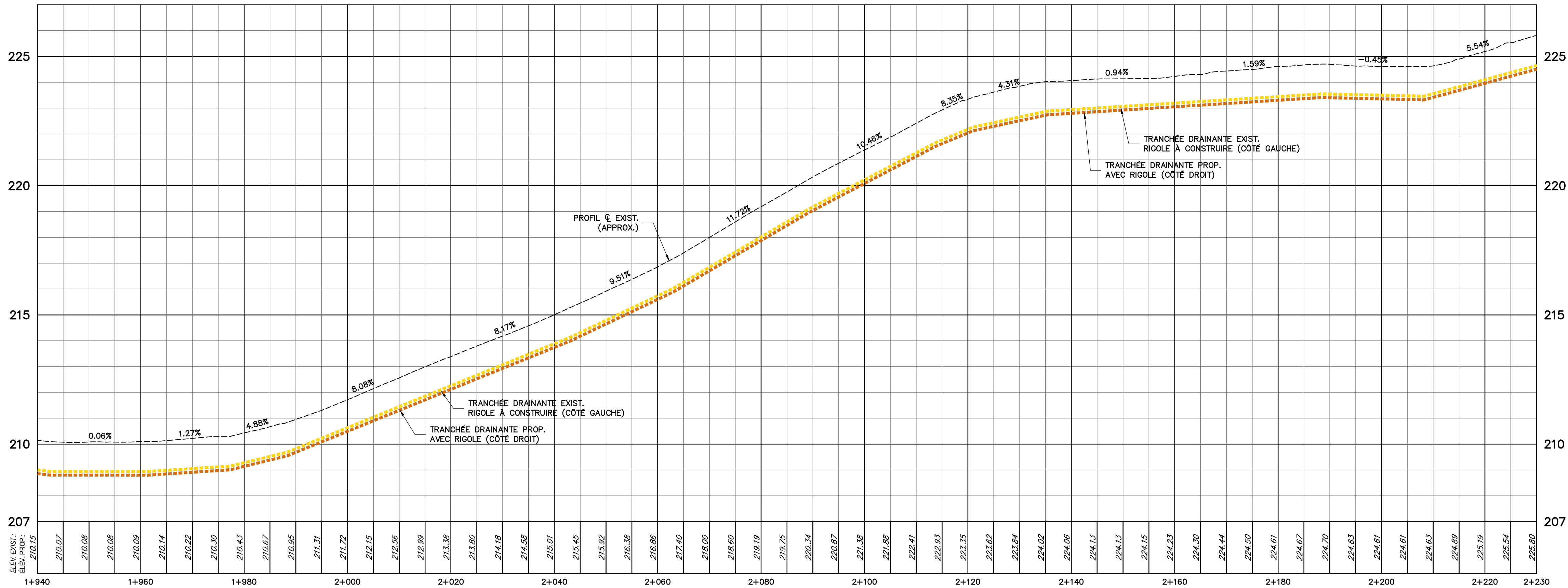


• BÂTIMENT • DÉVELOPPEMENT DURABLE • ÉNERGIE •
• INDUSTRIEL • INFRASTRUCTURES •
• SOLS, MATÉRIAUX ET ENVIRONNEMENT •

Projet :
MUNICIPALITÉ D'AYER'S CLIFF
DRAINAGE DES EAUX DE SURFACE
TRAVAUX PROPOSÉS

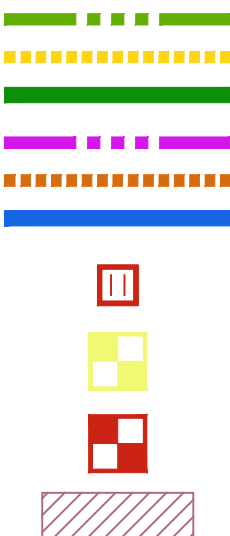
Titre :
RUE DES HAUTS-DU-LAC
PLAN ET PROFIL
CHAÎNAGES 1+800 À 1+950

Préparé par : P. GRONDIN, ing.	Date : 2021-10-15	Feuille no : C-04
Équipe technique : S. PROVENCHER, ing. M. LABRIE, tech.	Échelle Hor. : 1 : 500 Échelle Ver. : 1 : 100	de : 6
Dessiné par : M. LABRIE, tech.	Dossier no : SHE-21010198-A0	Révision : A
	Fichier électronique : AYCM-21010198-C01	



LÉGENDE

- FOSSÉ EXISTANT
- TRANCHÉE DRAINANTE EXISTANTE
- PONCEAU EXISTANT
- FOSSÉ ET/OU RIGOLE PROPOSÉ
- TRANCHÉE DRAINANTE AVEC RIGOLE PROPOSÉE
- PONCEAU PROPOSÉ
- CHEMINÉE DE CAPTAGE ET/OU REGARD-PUISARD PROPOSÉ
- PUITS D'OBSERVATION RÉALISÉ
- PUITS D'OBSERVATION À EFFECTUER
- CORRECTION DE CHAUSSEE PROPOSÉE



NOTE:
LA LOCALISATION ET LA PROFONDEUR DES PONCEAUX,
TRANCHÉES DRAINANTES ET FOSSÉS, SONT APPROXIMATIVES

A	2022-07-21	ÉTUDE D'AVANT-PROJET (ÉTAPE 90%)	P.G.
No	Date (a-m-j)	Description	Par
		Fichier de Calcul :	
		L.N. no :	
		Page :	
		R.N. no :	
		Élévation :	
		Description :	

CE DOCUMENT EST PRÉLIMINAIRE. CETTE COPIE PAPIER NE DOIT PAS ÊTRE CONSIDÉRÉE
COMME UN DOCUMENT ORIGINAL. IL NE PEUT ÊTRE UTILISÉ AUX FINS DES TRAVAUX DE
CONSTRUCTION OU DE FABRICATION VISÉS PAR LES LOIS APPLICABLES.

Plan de :

Les Services EXP inc.
T: +1.819.562.3871 | F: +1.819.563.3663
150, rue de Vimy
Sherbrooke, QC J1J 3M7
CANADA
www.exp.com

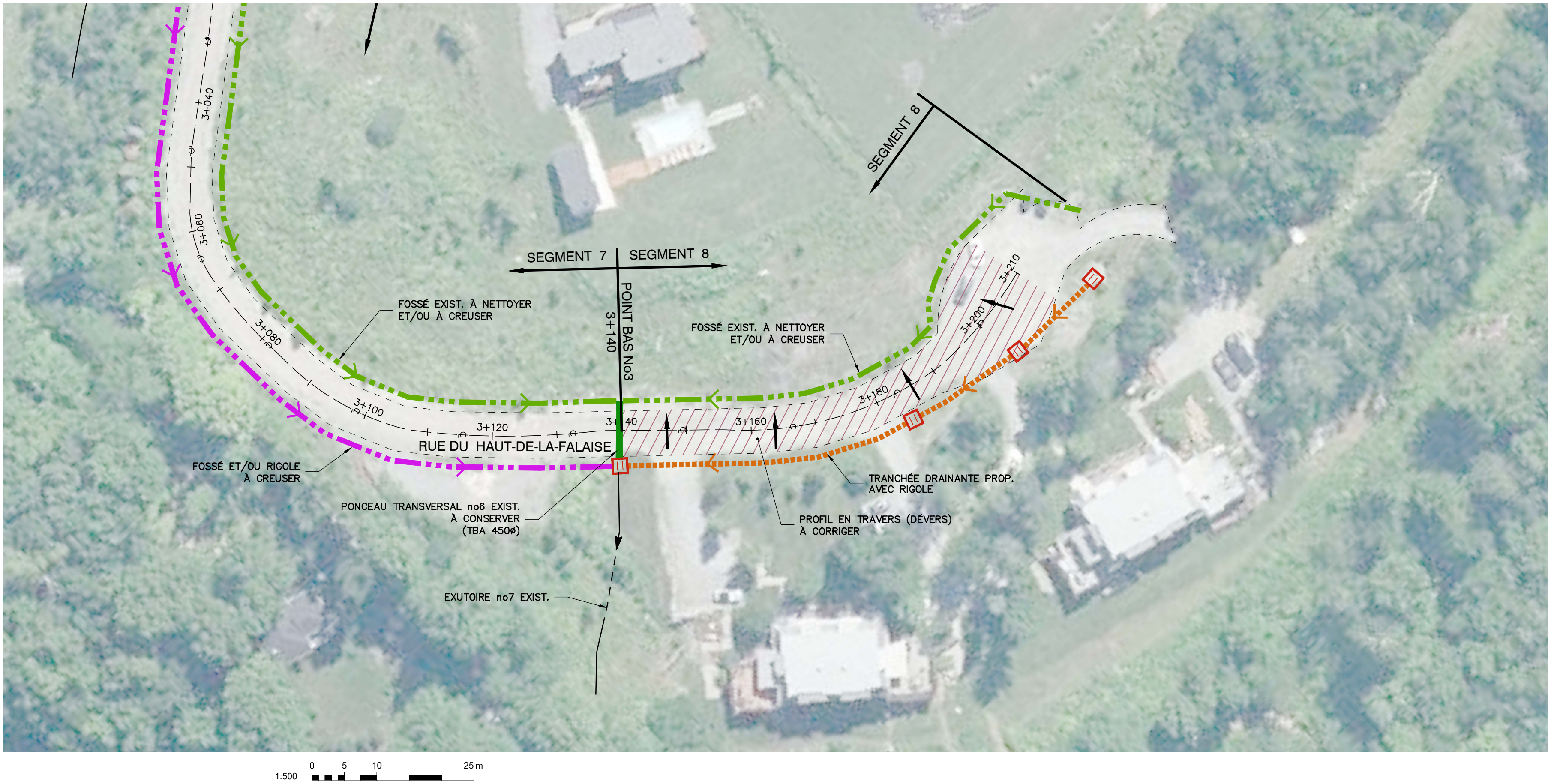
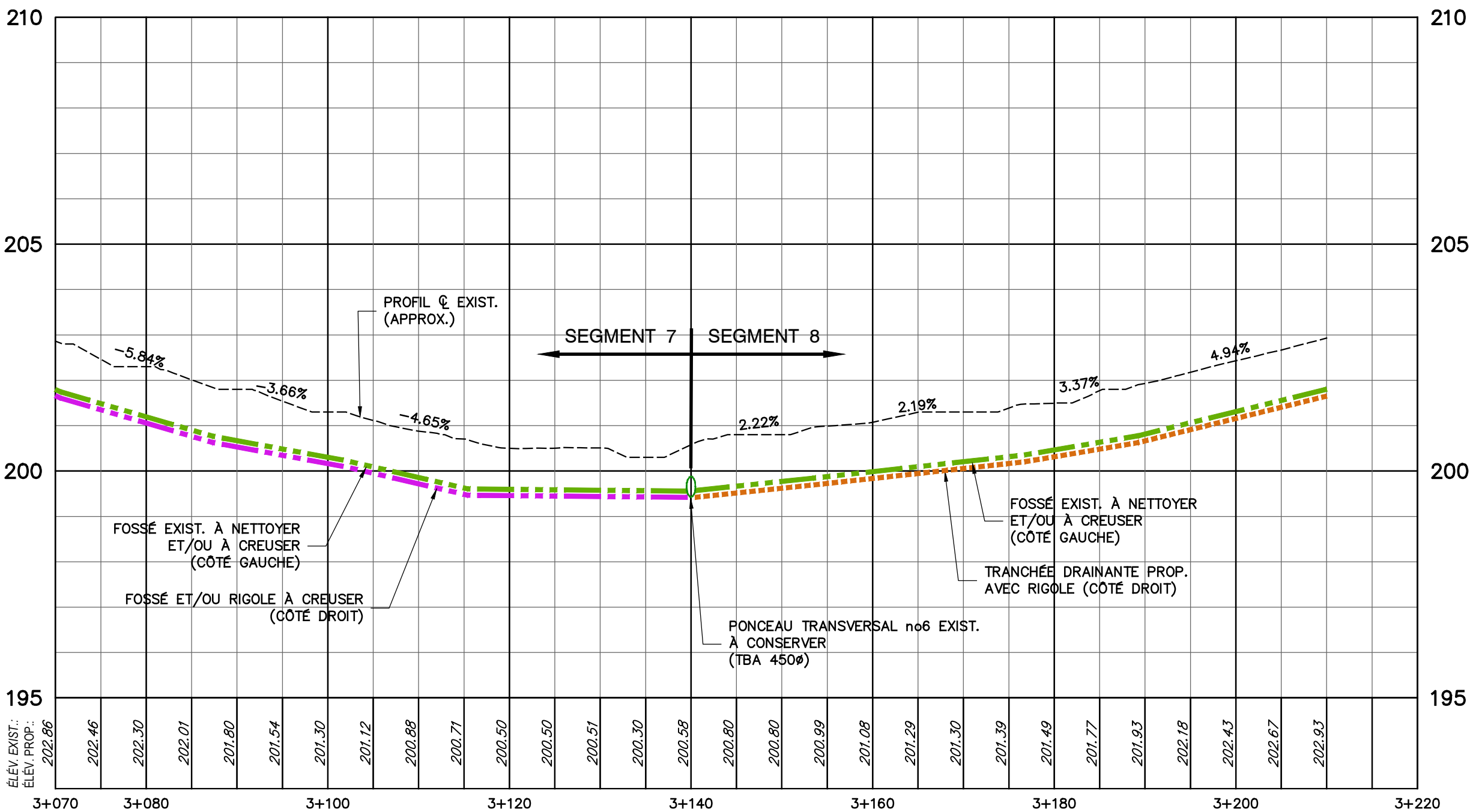
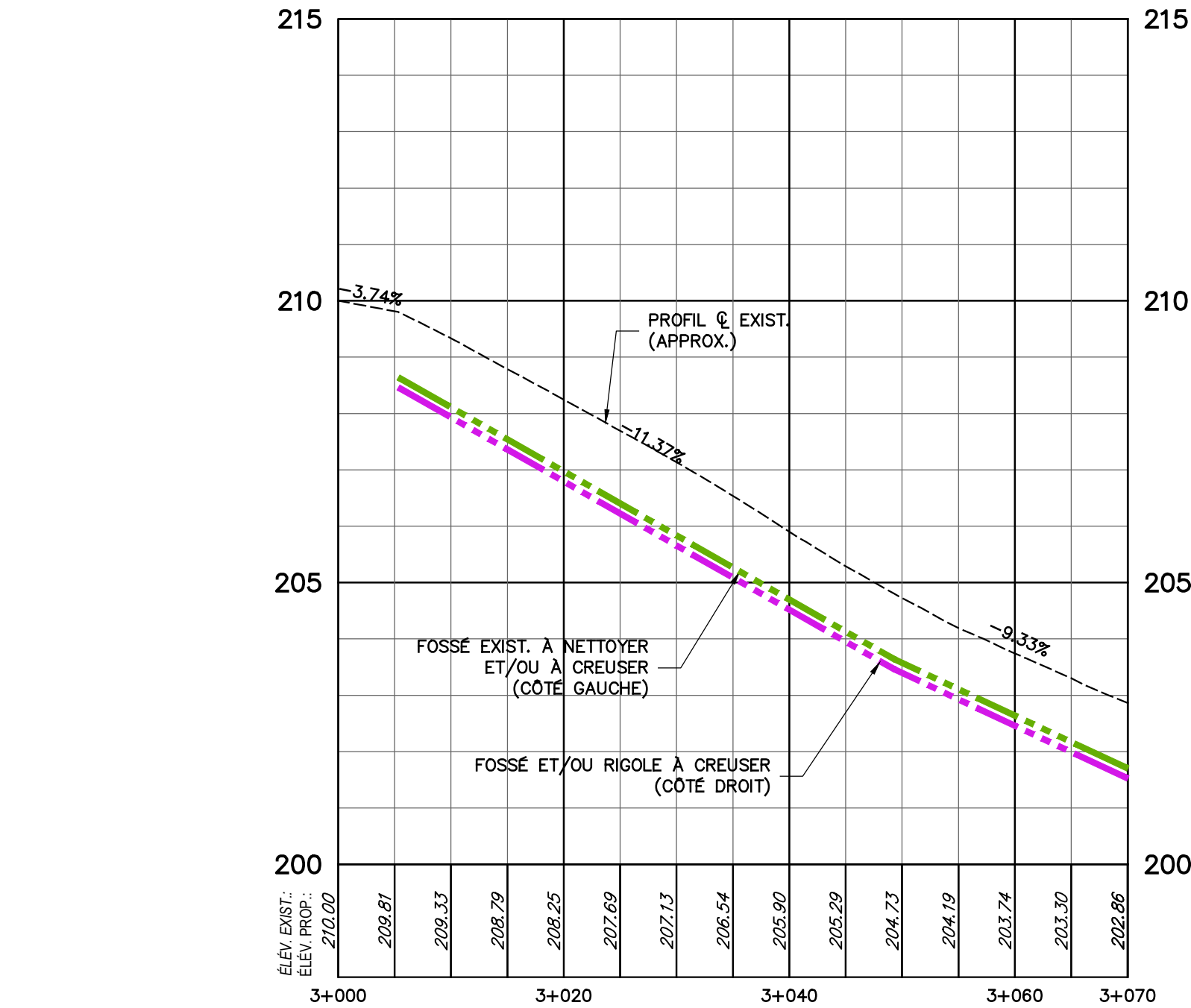


- BÂTIMENT • DÉVELOPPEMENT DURABLE • ÉNERGIE •
- INDUSTRIEL • INFRASTRUCTURES •
- SOLS, MATÉRIAUX ET ENVIRONNEMENT •

Projet :
MUNICIPALITÉ D'AYER'S CLIFF
DRAINAGE DES EAUX DE SURFACE
TRAVAUX PROPOSÉS

Titre :
RUE DES HAUTS-DU-LAC
PLAN ET PROFIL
CHAÎNAGES 1+950 À 2+255

Préparé par : P. GRONDIN, ing.	Date : 2021-10-15	Feuille no : C-05
Équipe technique : S. PROVENCHER, ing. M. LABRIE, tech.	Échelle Hor. : 1 : 500 Échelle Ver. : 1 : 100	de : 6
Dessiné par : M. LABRIE, tech.	Dossier no : SHE-21010198-A0	Révision : A
Fichier électronique : AYCM-21010198-C01		



LÉGENDE

- FOSSÉ EXISTANT
- TRANCHÉE DRAINANTE EXISTANTE
- PONCEAU EXISTANT
- FOSSÉ ET/OU RIGOLE PROPOSÉ
- TRANCHÉE DRAINANTE AVEC RIGOLE PROPOSÉE
- PONCEAU PROPOSÉ
- CHEMINÉE DE CAPTAGE ET/OU REGARD-PUISARD PROPOSÉ
- PUITS D'OBSERVATION RÉALISÉ
- PUITS D'OBSERVATION À EFFECTUER
- CORRECTION DE CHAUSSEE PROPOSÉE

NOTE:
LA LOCALISATION ET LA PROFONDEUR DES PONCEAUX,
TRANCHÉES DRAINANTES ET FOSSÉS, SONT APPROXIMATIVES

A	2022-07-21	ÉTUDE D'AVANT-PROJET (ÉTAPE 90%)	P.G.
No	Date (a-m-j)	Description	Par
		Fichier de Calcul :	
		L.N. no :	
		Page :	
		R.N. no :	
		Élévation :	
		Description :	

CE DOCUMENT EST PRÉLIMINAIRE. CETTE COPIE PAPIER NE DOIT PAS ÊTRE CONSIDÉRÉE
COMME UN DOCUMENT ORIGINAL. IL NE PEUT ÊTRE UTILISÉ AUX FINS DES TRAVAUX DE
CONSTRUCTION OU DE FABRICATION VISÉS PAR LES LOIS APPLICABLES.

Plan de :

Les Services EXP inc.
T: +1.819.562.3871 | F: +1.819.563.3663
150, rue de Vimy
Sherbrooke, QC J1J 3M7
CANADA
www.exp.com



- BÂTIMENT • DÉVELOPPEMENT DURABLE • ÉNERGIE •
- INDUSTRIEL • INFRASTRUCTURES •
- SOLS, MATÉRIAUX ET ENVIRONNEMENT •

Projet :
MUNICIPALITÉ D'AYER'S CLIFF
DRAINAGE DES EAUX DE SURFACE
TRAVAUX PROPOSÉS

Titre :
RUE DU HAUT-DE-LA-FALAISE
PLAN ET PROFIL
CHAÎNAGES 3+000 À 3+210

Préparé par : P. GRONDIN, ing.	Date : 2021-10-15	Feuille no : C-06
Équipe technique : S. PROVENCHER, ing. M. LABRIE, tech.	Échelle Hor. : 1 : 500 Échelle Ver. : 1 : 100	de : 6
Dessiné par : M. LABRIE, tech.	Dossier no : SHE-21010198-A0	Révision : A
	Fichier électronique : AYCM-21010198-C01	

