



MUNICIPALITÉ DE MASKINONGÉ

ANALYSE ENVIRONNEMENTALE

RÉPONSES À LA DEMANDE D'INFORMATIONS
SUPPLÉMENTAIRES DU MELCC DANS LE CADRE DU PROJET
DE REHAUSSEMENT D'UNE PARTIE DE LA ROUTE DE LA
LANGUE-DE-TERRE SUR LE TERRITOIRE DE LA MUNICIPALITÉ
DE MASKINONGÉ

NOVEMBRE 2018





ANALYSE ENVIRONNEMENTALE

RÉPONSES À LA DEMANDE
D'INFORMATIONS SUPPLÉMENTAIRES
DU MELCC DANS LE CADRE DU
PROJET DE REHAUSSEMENT D'UNE
PARTIE DE LA ROUTE DE LA LANGUE-
DE-TERRE SUR LE TERRITOIRE DE LA
MUNICIPALITÉ DE MASKINONGÉ

MUNICIPALITÉ DE MASKINONGÉ

PROJET NO : 151-12980-00
DATE : NOVEMBRE 2018

WSP CANADA INC.
3450, BOULEVARD GENE-H. KRUGER
BUREAU 300
TROIS-RIVIERES, QC, CANADA, G9A 4M3

T +1 819-375-1292
F +1 819-375-1217
WSP.COM

SIGNATURES

PRÉPARÉ PAR



Louise Grimaud
Géographe

Le 15 novembre 2018

Date

RÉVISÉ PAR



Marie-Eve Martin, urbaniste et anthropologue
Chargée de projet

Le 15 novembre 2018

Date

L'original du document technologique que nous vous transmettons a été authentifié et sera conservé par WSP pour une période minimale de dix ans. Étant donné que le fichier transmis n'est plus sous le contrôle de WSP et que son intégrité n'est pas assurée, aucune garantie n'est donnée sur les modifications ultérieures qui peuvent y être apportées.

ÉQUIPE DE RÉALISATION

MUNICIPALITÉ DE MASKINONGÉ

Maire Roger Michaud

Directrice générale et secrétaire-trésorière France Gervais

Inspecteur municipal Patrice Lemyre

WSP CANADA INC. (WSP)

Chargée de projet Marie-Eve Martin

Géographe Louise Grimard

Géomaticien Alain Lemay

Édition Nancy Laurent

TABLE DES MATIÈRES

1	AVANT-PROPOS.....	1
2	COTES DE RÉCURRENCE.....	3
3	DESCRIPTION DU MILIEU BIOLOGIQUE	5
4	DESCRIPTION DU PROJET.....	7
5	EMPIÈTEMENT DU PROJET	9
6	IMPACTS SUR LA LIBRE CIRCULATION DE L'EAU ET DES POISSONS	15
7	AUTRES IMPACTS.....	17
8	PLAN DES MESURES D'URGENCE.....	19
9	AUTORISATION EN VERTU DE L'ARTICLE 22 DE LA LQE	21
	RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES	23

TABLEAU

TABLEAU 1 :	ENTRÉES CHARRETIÈRES.....	9
-------------	---------------------------	---

FIGURE

FIGURE 1 :	ANALYSE DE L'ÉLÉVATION DU TERRAIN	11
------------	--	----

ANNEXES

A	DONNÉES SUR LES NIVEAUX D'EAU DU LAC SAINT- PIERRE DU 1 ^{ER} JANVIER 1979 AU 31 AOÛT 2018
B	ANALYSE DE L'ÉLÉVATION DU TERRAIN

- C COUPES TRANSVERSALES DES ENTRÉES
CHARRETIÈRES TOUCHÉES PAR LE REHAUSSEMENT
- D PARTIE DU DEVIS DE LA SECTION DES CLAUSES
TECHNIQUES PARTICULIÈRE QUI TRAITE DES
MESURES D'URGENCE

1 AVANT-PROPOS

Le présent document contient des réponses à la demande d'informations supplémentaires du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC) dans le cadre du projet de rehaussement d'une partie de la route de la Langue-de-Terre sur le territoire de la municipalité de Maskinongé, datée du 10 août 2018. Cette demande a été formulée dans le cadre de l'analyse environnementale que le MELCC doit réaliser.

Mentionnons que les questions originales ont été reprises textuellement dans le présent document de façon à éviter toute erreur d'interprétation.

2 COTES DE RÉCURRENCE

QC-1 Pour les réponses aux QC-1 et QC-3, aucun arrimage des différents datum n'est considéré. Ainsi, les cotes de récurrence de 2, 20 et 100 ans du lac Saint-Pierre incluses au schéma d'aménagement et de développement révisé de la municipalité régionale de comté (MRC) de Maskinongé sont calculées selon un référentiel géodésique, alors que les seuils de surveillance et d'inondation du ministère de la Sécurité publique (MSP) ainsi que les données de la station marégraphique de la station du lac Saint-Pierre (station 15 975) sont fournies selon un référentiel local (Zéro des Cartes / ZC) (ou Chart Datum / CD). L'initiateur doit ramener l'ensemble de l'information altimétrique selon un datum géodésique (GSC).

Réponse :

Deux tableaux sont présentés à l'annexe A. Le premier tableau présente les données telles qu'elles sont publiées par Pêches et des Océans Canada (MPO, 2018), c'est-à-dire selon un référentiel local (ZC). Le second tableau présente ces mêmes données selon un référentiel géodésique, soit en y ajoutant 3,412 m, ce qui correspond au niveau géodésique de la station 15975 selon le Service hydrographique du Canada. Ainsi, les niveaux de surveillance, d'inondation mineure et d'inondation moyenne selon un datum géodésique sont respectivement de 5,562 m, de 5,615 m et de 6,112 m.

3 DESCRIPTION DU MILIEU BIOLOGIQUE

QC-2 En réponse à la QC-18, l'initiateur mentionne que l'espèce de poisson la plus recherchée par les pêcheurs sportifs est le doré. Il doit être précisé qu'il est question des deux espèces, soit le doré jaune et le doré noir. Il mentionne également que l'Aire faunique communautaire du lac Saint-Pierre (AFC-LSP) et l'Association des pêcheurs commerciaux du lac Saint-Pierre ont été contactées et n'ont soulevé aucune préoccupation relative au projet, en ne citant toutefois que la représentante de l'AF-LSP, M^{me} Sandra Blais. Le représentant des pêcheurs commerciaux doit être cité au même titre que M^{me} Blais, qui ne représente que l'AFC.

L'initiateur mentionne que la perchaude était la principale espèce d'intérêt pour les pêcheurs au lac Saint-Pierre avant 2012. Il doit être précisé qu'il s'agit de la principale espèce en période de pêche hivernale.

L'initiateur mentionne que le lac Saint-Pierre constituait le secteur de pêche commerciale en eau douce le plus important du fleuve Saint-Laurent en 2004 et fait état des principales espèces exploitées. L'initiateur doit fournir une liste exhaustive des espèces exploitées commercialement au lac Saint-Pierre après avoir consulté les statistiques récentes de débarquement du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ).

L'initiateur mentionne que le nombre de pêcheurs commerciaux est passé de 42 à 6 en raison des programmes de rachat de permis de pêche commerciale. Il doit être précisé qu'il s'agit en réalité du nombre de permis de pêche et non du nombre de pêcheurs. À chaque permis de pêche est associé un pêcheur commercial, mais aussi plusieurs aides-pêcheurs. De plus, les statistiques rapportées ne concernent que les permis de pêche aux verveux. D'autres types de permis sont émis par le MAPAQ, notamment pour la capture d'esturgeons jaunes, de carpes communes et de barbus de rivière à l'aide de filets maillants. Le détail de ces permis doit être présenté par l'initiateur après avoir consulté le MAPAQ.

Réponse :

La cinquième phrase du premier paragraphe de la réponse à la QC-18 est modifiée ainsi :

Les espèces de poisson les plus recherchées par les pêcheurs sportifs sont les dorés (jaune et noir) (MDDEFP, 2013).

Le nom du représentant de l'Association des pêcheurs commerciaux du lac Saint-Pierre est ajouté au deuxième paragraphe de la réponse à la QC-18 :

L'aire faunique communautaire du lac Saint-Pierre et l'Association des pêcheurs commerciaux du lac Saint-Pierre ont été contactées et n'ont soulevé aucune préoccupation relative au projet (M^{me} Sandra Blais et M. Roger Michaud, comm. pers. 2017).

La première phrase du troisième paragraphe de la réponse à la QC-18 est modifiée ainsi :

La perchaude était la principale espèce d'intérêt en période hivernale pour les pêcheurs au lac Saint-Pierre avant 2012.

Selon l'information fournie par le MAPAQ, 21 permis de pêche commerciale comportent des autorisations dans le secteur du lac Saint-Pierre. Ces permis sont détenus par 18 pêcheurs. Il y a annuellement autour d'une centaine de permis d'aide-pêcheurs délivrés pour ce même secteur en lien avec ces autorisations.

Les espèces exploitées commercialement dans le secteur du lac Saint-Pierre sont l'aloise savoureuse, l'anguille d'Amérique (de 20 cm et plus), la barbotte brune, la barbus de rivière, la carpe, le chevalier blanc, le chevalier rouge, les crapets, les écrevisses, l'esturgeon jaune (de 45 cm et plus et de 80 cm et moins), le grand corégone, la lotte, la marigane noire, le meunier noir, le meunier rouge, le poisson-castor et la tanche (pêche expérimentale) (MAPAQ, 2018).

4 DESCRIPTION DU PROJET

QC-3 L'initiateur doit fournir le relevé LIDAR de la zone d'étude locale et restreinte. Un tel relevé pourrait être obtenu auprès de la MRC ou en s'adressant à Environnement et Changement climatique Canada (Services hydrologiques nationaux), dont les bureaux sont situés sur l'avenue d'Estimauville dans la ville de Québec.

Réponse :

La Municipalité de Maskinongé n'est pas en mesure de fournir un relevé LIDAR du territoire visé par le projet. Comme précisé par le MELCC le 21 septembre 2018 dans une communication par courriel, un tel relevé n'est pas obligatoire, mais il aurait permis de calculer rapidement les superficies associées au remblai de la route, et plus particulièrement des entrées charretières. Une méthode alternative a été utilisée pour le calcul de ces superficies. Ainsi, un relevé topographique complet et précis a été réalisé par le service technique de la MRC de Maskinongé, en l'occurrence, les surfaces projetées, incluant les entrées charretières, ont été modélisées. Les résultats sont présentés à la réponse à la QC-5.

QC-4 L'initiateur doit préciser la cote maximale de conception du rehaussement de la route. Selon notre compréhension, la cote visée de la chaussée est celle déterminée par le seuil d'inondation moyenne du MSP, soit la cote 2,70 m ZC. Selon nos informations provisoires, la conversion de cette cote selon un datum géodésique serait de 6,11 m GSC.

Réponse :

La cote maximale de conception du rehaussement de la route n'est pas déterminée par le seuil d'inondation moyenne du MSP (2,70 m ZC ou 6,11 m GSC), mais fixée à 6,035 m, comme indiqué à la page 6-5 de l'étude d'impact sur l'environnement du projet. Cette élévation correspond au point actuellement le plus élevé du tronçon considéré. Ainsi, le tronçon demeurera sous le niveau d'inondation de récurrence 2 ans (6,57 m) et empiètera, comme c'est aussi le cas actuellement, dans la zone inondable de récurrence 2 ans du fleuve Saint-Laurent.

Rappelons que le projet n'a pas comme objectif de prémunir le tronçon de route à l'étude des inondations, mais de réduire le nombre de jours où il est exposé aux inondations afin d'offrir un niveau de service équivalant au reste de la route de la Langue-de-Terre (voir la section 3.1 de l'étude d'impact sur l'environnement, page 3-1).

5 EMPIÈTEMENT DU PROJET

QC-5 L'initiateur doit préciser son calcul pour établir l'empiètement prévu du projet en milieu hydrique, soit sous la limite des inondations de récurrence de 2 ans. L'empiètement prévu à la réponse à la QC-3 est de 840 m², alors que l'empiètement du projet à la réponse aux QC-8 et QC-23 est estimé à 3 920 m². Par ailleurs, en considérant l'emprise totale de 11,0 m sur une distance de 560,0 m indiquée sur la coupe A-A' de l'annexe QC-7, l'empiètement total est plutôt de l'ordre de 6 160 m². L'initiateur doit fournir la superficie d'empiètement en milieu hydrique et le volume de remblai de façon précise en incluant les entrées charretières. L'initiateur doit joindre à sa réponse un plan illustrant l'ensemble des zones rehaussées pour clarifier l'information.

Réponse :

Un relevé topographique complet et précis a été réalisé dans le cadre de ce projet par le service technique de la MRC de Maskinongé, en l'occurrence, les surfaces projetées incluant les entrées charretières ont été modélisées.

L'empiètement du profil projeté incluant les entrées charretières est de **7 117 m²**.

Le volume des remblais supplémentaires pour le rehaussement et les entrées charretières incluant l'asphalte est de **1 147,5 m³**.

La figure 1 présente une analyse des élévations existantes et projetées. Le plan original 2018-102-001A duquel est inspirée la figure est présenté à l'annexe B. Les plans 2018-102-000 à 2018-102-005 présentés à l'annexe C incluent une coupe transversale pour chaque entrée charretière qui devra être touchée par le rehaussement.

QC-6 Dans un même ordre d'idée, l'initiateur doit fournir un tableau contenant l'adresse civique de chacune des entrées charretières touchées par le projet, leur largeur actuelle et la hauteur de rehaussement moyenne de la route devant cette entrée charretière.

Réponse :

Le tableau 1 présente pour chaque entrée charretière la largeur moyenne et le rehaussement au centre. Les plans 2018-102-003, 2018-102-004 et 2018-102-005 contenus à l'annexe C présentent une coupe transversale pour chaque entrée charretière.

Tableau 1 : Entrées charretières

N° civique	Chaînage	Largeur moy. (m)	Rehaussement au centre (mm)	Type de matériel
61	0+030	4.9	145	Pavage
60	0+038	4.7	165	Gravier
63	0+072	6.6	180	Pavage
64	0+075	5.0	180	Pavage
64	0+083	4.1	213	Pavage
66	0+102	5.0	228	Gravier
68	0+127	7.7	175	Pavage
70	0+135	7.1	177	Gravier
72	0+151	8.8	195	Pavage
xx	0+176	4.7	193	Gravier
74 et 76	0+181 et 0+195	19.3	190	Pavage
78	0+215	20.4	191	Pavage
78	0+234	2.8	206	Gravier

Tableau 1 : Entrées charretières (suite)

N° civique	Chaînage	Largeur moy. (m)	Rehaussement au centre (mm)	Type de matériel
85	0+224	4.2	218	Gravier
Rue Trahan	0+254	5.5	181	Gravier
84	0+262	4.8	205	Gravier
84	0+278	2.6	240	Gravier
87	0+276	6.9	238	Pavage
86	0+290	6.3	224	Pavage
93	0+317	5.2	228	Gravier
86A	0+320	6.4	214	Pavage
95	0+333	7.3	171	Gravier
88	0+351	7.3	245	Gravier
97	0+357	4.0	287	Gravier
97	0+373	3.3	395	Gravier
99	0+383	15.0	463	Pavage
99	0+403	8.3	441	Gravier
90	0+383	34.8	463	Pavage
90	0+403	9.8	441	Pavé-uni
94	0+424	5.2	361	Gravier
96	0+431	8.3	374	Pavage
98	0+448	15.2	435	Pavage
98	0+448	4.3	435	Béton
98	0+458	4.7	448	Béton
103	0+455	7.7	442	Gravier
xx	0+474	13.7	471	Pavage
100	0+477	6.5	471	Pavage
102	0+500	19.8	485	Gravier
109	0+500	6.5	485	Pavage
104	0+513	7.4	493	Pavage
109	0+533	7.0	332	Gravier
xx : Terrain sans n° civique.				

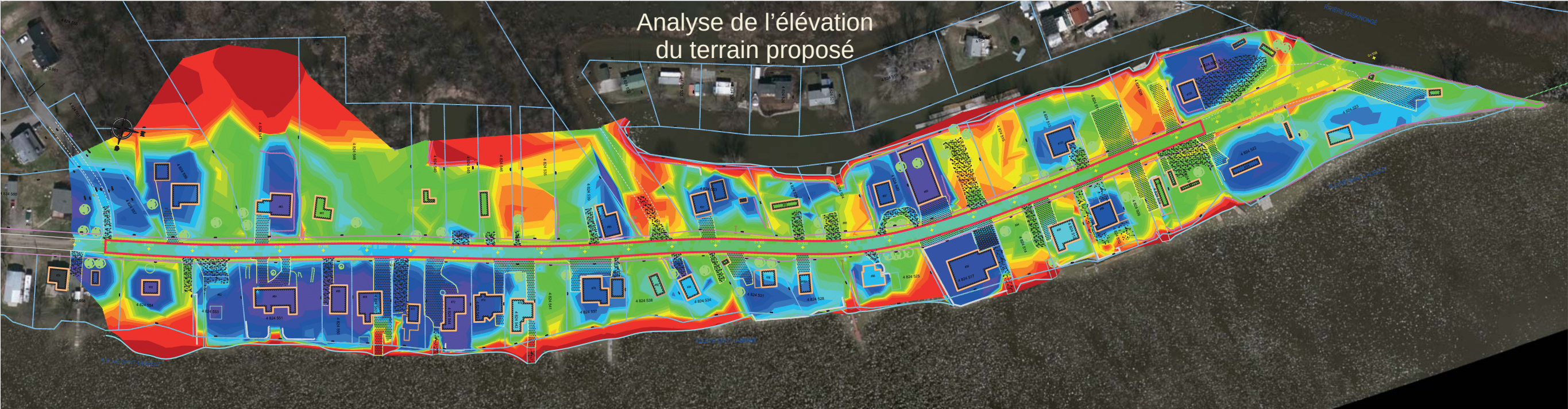
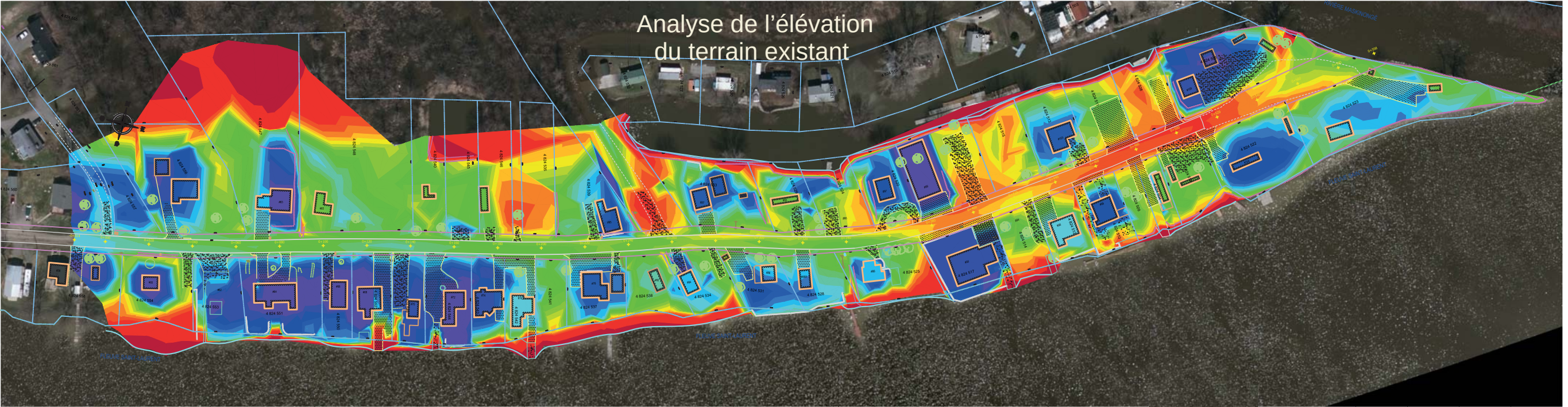


Tableau des élévations									
Numéro	Élévation minimum	Élévation maximum	Surface	Couleur	Numéro	Élévation minimum	Élévation maximum	Surface	Couleur
1	2.14	4.90	2551.61		11	5.85	5.88	2468.69	
2	4.90	5.40	3713.97		12	5.88	5.92	2619.40	
3	5.40	5.50	1894.67		13	5.92	5.97	2594.76	
4	5.50	5.58	2878.47		14	5.97	6.03	2856.54	
5	5.58	5.63	2444.84		15	6.03	6.10	2667.49	
6	5.63	5.68	2449.23		16	6.10	6.18	2642.45	
7	5.68	5.72	2293.20		17	6.18	6.29	2766.86	
8	5.72	5.76	2778.75		18	6.29	6.40	2081.98	
9	5.76	5.81	3937.12		19	6.34	6.60	4001.39	
10	5.81	5.85	3603.77		20	6.60	8.12	2373.99	

MUNICIPALITÉ DE MASKINONGÉ
Rehaussement d'une partie de la route
de la Langue-de-Terre

Analyse de l'élévation du terrain

Source: Analyse de l'élévation du terrain, MRC de Maskinongé (2018)

Figure 1

Novembre 2018


151-12980-00_wspT029_f1_elevation_181105.ai

QC-7 L'initiateur doit préciser si les relevés topographiques apparaissant sur la carte Q-12 ont été réalisés par un arpenteur ou un ingénieur.

Réponse :

Les relevés topographiques apparaissant sur la carte Q-12 ont été réalisés par M. Claude Boily, arpenteur chez WSP.

QC-8 L'initiateur doit préciser jusqu'où il prend en charge le rehaussement des entrées charretières (ex. : emprise municipale, l'entièreté de l'entrée, etc.). Si une portion du rehaussement est à la charge de chacun des propriétaires, l'initiateur doit préciser l'encadrement à l'intérieur duquel ceux-ci auront la possibilité de réaliser leurs travaux.

Réponse :

Pour chaque entrée charretière, des travaux doivent être réalisés même au-delà de l'emprise de la municipalité, et ce, jusqu'à ce que l'entrée soit opérationnelle. Les plans 2018-102-003, 2018-102-004 et 2018-102-005 présentés à l'annexe C montrent l'ampleur des travaux pour chaque entrée charretière. Les sections transversales indiquent aussi les limites de l'emprise ainsi que le numéro civique et le chaînage de chaque entrée charretière touchée.

Donc, tous les travaux nécessaires vont être réalisés pour que les entrées charretières soient fonctionnelles et qu'aucune intervention effectuée par les résidents ne soit nécessaire.

QC-9 Dans un même ordre d'idée, en réponse à la QC-9, il est mentionné qu'aucun élargissement ou agrandissement des entrées charretières ne sera permis. L'initiateur doit préciser comment il compte en assurer le respect et quelles actions seront prises dans l'éventualité où un propriétaire enfreint cette interdiction.

Réponse :

La municipalité s'engage à appliquer de façon stricte sa réglementation municipale qui, à l'heure actuelle, ne permet pas aux propriétaires des terrains situés le long de la route de la Langue-de-Terre d'effectuer des travaux d'élargissement ou d'agrandissement avec remblai de leurs entrées charretières. La municipalité entend faire un suivi rigoureux du respect de sa réglementation durant toute la période des travaux.

6 IMPACTS SUR LA LIBRE CIRCULATION DE L'EAU ET DES POISSONS

QC-10 En réponse aux questions QC-3, QC-10 et QC-17, l'initiateur n'a pas estimé l'impact anticipé du projet sur la libre circulation du poisson et sur la connectivité entre le fleuve et les milieux humides situés au nord de la zone des travaux. L'initiateur doit détailler ces impacts et ne pas se limiter à mentionner que l'eau et les poissons ne seront pas isolés. L'initiateur doit faire la démonstration qu'aucun territoire ne sera enclavé, en précisant sur quelles données il s'appuie (LIDAR, arpentage du secteur ou autre). Ces données devront également être fournies. Au besoin, l'initiateur doit proposer des mesures d'atténuation.

Réponse :

En accord avec le MELCC, cet impact ne sera pas évalué. Il a plutôt été convenu avec ce ministère, dans un courriel daté du 25 septembre 2018, qu'un suivi post-construction sera mis en œuvre afin de vérifier si des poissons restent coincés dans des cuvettes isolées lors du retrait des eaux suivant une inondation et que des mesures d'atténuation seront appliquées, le cas échéant, afin de corriger la situation.

Au printemps, après la période de crue et lors du retrait des eaux, une visite sera faite sur le terrain par un professionnel mandaté pour évaluer la présence de cuvettes et d'obstacle à la libre circulation du poisson suivant le rehaussement de la route de la Langue-de-Terre. La vérification se fera en deux étapes. Dans un premier temps, le professionnel marchera le long de la route rehaussée pour vérifier la présence/absence de poisson dans des dépressions causées par les travaux, et ce, dans la zone de l'emprise des travaux. Ensuite, une vérification visuelle du marécage arborescent au nord de la route de la Langue-de-Terre sera faite pour s'assurer que des poissons ne sont pas pris au piège dans des dépressions naturelles et que le milieu humide a toujours une connectivité avec le fleuve. Si l'eau est trouble ou les cuvettes trop profondes, une pueuse ou une seine sera utilisée pour établir la présence ou l'absence de poisson.

Dans l'éventualité où il est observé que des poissons sont pris au piège dans des cuvettes, ils seront capturés à l'aide d'engins de pêche comme des bouillottes, des verveux ou des seines, puis remis au fleuve. Une demande d'autorisation sera faite auprès du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) avant le début des activités de remise de poissons au fleuve.

Un rapport de suivi sera rédigé, comprenant des photos du site ainsi que la localisation des vérifications, et sera remis au MFFP dans un délai suivant la période de crue qui sera à déterminer ultérieurement en collaboration avec ce ministère.

S'il s'avère que le rehaussement de la route limite la connectivité du fleuve avec le milieu humide au nord de la route de la Langue-de-Terre, des travaux correctifs seront effectués. Les experts du MFFP seront consultés pour s'assurer de répondre à leurs demandes et exigences, et les permis nécessaires seront obtenus avant le début des travaux.

Un rapport de suivi sera rédigé, comprenant des photos du site avant et après l'installation du ponton ainsi que la localisation des vérifications, et sera remis au MFFP dans un délai suivant la période de crue qui sera à déterminer ultérieurement en collaboration avec ce ministère.

S'il s'avère, à la suite de la mise en place des mesures correctrices, que la connectivité entre le milieu humide et le fleuve est toujours limitée, des mesures supplémentaires seront prises et ce, en accord avec les organismes concernés. Le suivi sera fait tant et aussi longtemps que la libre circulation du poisson ne sera pas assurée.

7 AUTRES IMPACTS

QC-11 Pour la réponse aux QC-1 et QC-4, l'initiateur se base sur un historique de 13 ans des niveaux d'eau du lac Saint-Pierre. Cet échantillonnage est minimal et n'offre pas une crédibilité statistique suffisante pour en tirer des conclusions probantes. Notons que sur le site de Pêches et Océans Canada, les données de la station marégraphique du lac Saint-Pierre (station 15 975) sont disponibles sur une base annuelle (du 1^{er} janvier au 31 décembre) depuis 1979. L'initiateur doit préciser son argumentaire sur la base des quelques 40 années de niveaux d'eau disponibles. L'utilisation d'une fonction de probabilité de dépassement est souhaitée.

Réponse :

Les données sur les niveaux d'eau du lac Saint-Pierre à la station marégraphique 15975 depuis 1979 sont présentées à l'annexe A, incluant une mise à jour avec les données les plus récentes disponibles, soit jusqu'au 31 août 2018. Comme mentionné à la réponse à la QC-1, un premier tableau présente les données telles qu'elles sont publiées par le MPO (2018), c'est-à-dire selon un référentiel local (ZC). Un second tableau présente ces mêmes données selon un référentiel géodésique, soit en y ajoutant 3,412 m, ce qui correspond au niveau géodésique de la station 15975 selon le Service hydrographique du Canada.

Sur l'ensemble de cette période de 40 ans, il y a eu 284 jours où le niveau d'eau se situait dans la plage du niveau de surveillance selon la nomenclature du MSP, soit 2,29 % des 12 404 journées où des données sont disponibles. L'occurrence de niveaux d'eau se situant dans la plage d'inondation mineure et dans celle d'inondation moyenne est respectivement de 1,49 % (185 jours) et de 1,7 % (211 jours). Ainsi, au total pour la période de 40 ans, le niveau d'eau du lac Saint-Pierre à la station 15975 a atteint au moins le seuil de surveillance durant 680 jours, soit 5,48 % des journées où des données sont disponibles.

Comme mentionné dans la première série de réponses aux questions à la réponse à QC-4, il est difficile de se prononcer sur le nombre de jours par année où le tronçon de la route de la Langue-de-Terre rehaussé serait inondé au lendemain des travaux. Les modèles climatiques actuels ne permettent pas de déterminer à l'avance la durée en journée des inondations par année pour ce secteur particulier.

Toutefois, en se basant sur l'historique des niveaux d'eau des 40 dernières années à la station 15975 et en considérant que lorsque le seuil de surveillance est atteint, le niveau du fleuve Saint-Laurent rejoint la partie basse de la route de la Langue-de-Terre, cette partie de la route a été inondée durant 17 jours en moyenne entre 1979 et 2018. Avec le projet de rehaussement, le niveau de ce tronçon sera ramené au même niveau que le tronçon ouest de la route, qui actuellement est inondé lorsque le seuil d'inondation moyenne est atteint, soit durant sept jours en moyenne de 1979 à 2018.

Ainsi, en s'appuyant sur les 40 années de données sur les niveaux d'eau enregistrées, il est raisonnable de croire que la période d'inondation du tronçon à l'étude sera d'environ une semaine après le rehaussement comparativement à plus de deux semaines en moyenne actuellement (17 jours). Dans un contexte de changements climatiques, si l'on ne retient que les dix dernières années (2009 à 2018) où il y a d'ailleurs eu trois années d'inondation d'une durée dépassant un mois pour le tronçon à l'étude, la période de nonaccès serait d'une semaine avec le rehaussement comparée à plus de trois semaines actuellement (23 jours).

8 PLAN DES MESURES D'URGENCE

QC-12 L'initiateur doit présenter un plan préliminaire des mesures d'urgence à cette étape-ci de la procédure. L'initiateur doit s'engager à déposer la version finale du plan des mesures d'urgence lors de la demande d'autorisation en vertu de l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement (LQE).

Réponse :

L'annexe D présente la partie du devis de la section des clauses techniques particulière qui traite des mesures d'urgence. La version finale de cette partie sera incluse dans le devis lors de la demande d'autorisation en vertu de l'article 22 de la LQE et lors des émissions pour soumission et construction après avoir eu toutes les autorisations nécessaires.

9 AUTORISATION EN VERTU DE L'ARTICLE 22 DE LA LQE

QC-13 L'initiateur mentionne à la QC-10 que le matériel et les méthodes de travail seront fournis lors du dépôt des plans et devis. L'initiateur doit prendre un engagement en ce sens. Rappelons que ces informations devront être déposées lors de la demande d'autorisation en vertu de l'article 22 de la LQE.

Réponse :

La municipalité de Maskinongé s'engage à fournir une description du matériel et des méthodes de travail lors du de la demande d'autorisation en vertu de l'article 22 de la LQE.

QC-14 À quelques reprises, l'initiateur mentionne que des exigences seront faites à l'entrepreneur dans les plans et devis (notamment aux QC 24, 27, 29, 30). L'initiateur doit s'engager à inclure dans les plans et devis, toutes les exigences auxquelles il fait référence. Veuillez noter que la présence de ces exigences sera validée au moment de l'analyse de la demande d'autorisation en vertu de l'article 22 de la LQE.

Réponse :

La municipalité de Maskinongé s'engage à préciser dans l'entente à établir avec l'entrepreneur qui sera retenu pour réaliser les travaux de quelle façon seront gérés les déchets et les matières résiduelles produites par le chantier, la localisation des aires d'entreposage temporaires, ainsi que les mesures visant à minimiser la perturbation des sols durant les travaux.

Parmi les exigences du devis de construction, des dispositions viseront spécifiquement l'engagement de l'entrepreneur à utiliser de la machinerie en bon état de fonctionnement, à ne pas laisser les moteurs en fonction inutilement et à remettre en état les aires d'entreposage temporaires une fois les travaux terminés.

QC-15 En ce qui concerne la QC-31, l'initiateur doit s'engager à présenter la liste exhaustive des espèces utilisées dans les ensemencements ou les plantations avec les plans et devis au moment du dépôt de la demande d'autorisation en vertu de l'article 22 de la LQE.

Réponse :

La municipalité de Maskinongé s'engage à présenter la liste exhaustive des espèces utilisées dans les ensemencements ou les plantations avec les plans et devis au moment du dépôt de la demande d'autorisation en vertu de l'article 22 de la LQE.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DES PÊCHERIES ET DE L'ALIMENTATION DU QUÉBEC (MAPAQ). 2018. Information sur les permis de pêche et les espèces exploitées commercialement au lac-Saint-Pierre. M. Rémys Morissette, direction régionale de l'estuaire et des eaux intérieures du MAPAQ. Réponse à une demande d'information reçue par courriel reçu le 31 octobre 2018.
- MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA FAUNE ET DES PARCS (MDDEFP). 2013. *Le lac Saint-Pierre – Un joyau à restaurer*. 28 p.
- PÊCHES ET OCÉANS CANADA (MPO). 2018. *Données d'inventaire de la station - Station 15975*. Extraction des données de moyennes quotidiennes du 1er janvier 1979 au 31 août 2018, en format Excel. En ligne : <http://www.isdm-gdsi.gc.ca/isdm-gdsi/twl-mne/inventory-inventaire/interval-intervalle-fra.asp?user=isdm-gdsi®ion=LAU&tst=1&no=15975>. (Consulté le 25 octobre 2018).

Personnes et organismes consultés :

- SANDRA BLAIS. Aire faunique communautaire du lac Saint-Pierre.
- ROGER MICHAUD. Association des pêcheurs commerciaux du lac Saint-Pierre.

ANNEXE

A

DONNÉES SUR LES NIVEAUX D'EAU DU
LAC SAINT-PIERRE DU 1^{er} JANVIER 1979
AU 31 AOÛT 2018

Tableau A-1 : Moyenne journalière du niveau d'eau (m) à la station Lac-Saint-Pierre (Station 15975), du 1^{er} janvier 1979 au 31 août 2018

Données selon un référentiel local (zéro des cartes)

		Année																																							
Jour	Mois	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
1	janvier	0,821	1,572	1,061	1,214	1,194	nd	nd	0,471	1,437	nd	0,598	1,162	1,865	nd	1,394	0,768	0,615	0,810	1,210	1,075	0,291	0,588	0,792	0,414	0,199	1,480	0,918	1,231	1,097	nd	1,283	0,948	0,868	0,692	0,466	0,870	0,609	1,007	0,827	0,615
2	janvier	0,932	1,535	1,046	1,190	1,112	nd	nd	0,510	1,498	nd	0,554	1,163	1,923	nd	1,302	0,804	0,863	0,808	1,167	1,023	0,345	0,612	0,631	0,312	0,298	1,486	0,929	1,246	1,143	nd	1,246	1,122	0,902	0,663	0,421	0,878	0,496	0,832	0,738	0,665
3	janvier	1,012	1,527	1,040	1,141	1,121	nd	nd	0,596	1,806	nd	0,645	1,016	1,887	nd	1,078	0,791	0,935	0,793	1,274	1,045	0,292	0,734	0,424	0,250	0,349	1,543	0,965	1,175	1,134	nd	1,148	1,298	0,939	0,548	0,345	0,923	0,548	0,731	0,672	0,782
4	janvier	1,050	1,476	0,925	1,150	1,089	nd	nd	0,771	1,773	nd	0,625	1,066	1,723	nd	0,940	0,890	0,932	0,886	1,344	1,036	0,551	0,781	0,419	0,348	0,521	1,507	0,982	1,134	1,109	nd	1,051	1,316	1,027	0,458	0,331	0,908	0,740	0,755	0,873	0,930
5	janvier	1,010	1,395	1,055	1,218	0,999	nd	nd	0,778	1,593	nd	nd	1,128	1,517	nd	1,120	1,135	0,935	0,915	1,474	1,105	0,458	0,846	0,414	0,396	0,678	1,417	0,956	1,126	1,134	nd	1,013	1,114	1,006	0,414	0,348	0,893	0,906	0,700	0,751	1,117
6	janvier	0,892	1,426	1,560	1,141	0,938	nd	nd	0,781	1,436	nd	nd	1,105	1,482	nd	1,522	1,095	0,755	0,839	nd	1,334	0,412	0,762	0,501	0,414	0,608	1,439	0,857	1,138	1,283	nd	0,991	0,932	0,959	0,477	0,358	1,199	0,821	0,578	0,548	1,021
7	janvier	0,890	1,456	2,145	1,077	0,930	nd	nd	0,647	1,347	nd	nd	1,077	1,347	nd	1,586	0,916	0,669	0,748	nd	1,580	nd	0,810	0,602	0,385	0,500	1,319	0,823	1,021	1,490	nd	1,060	0,810	0,971	0,590	0,408	1,340	0,894	0,518	0,483	0,825
8	janvier	0,874	1,271	2,484	1,017	0,918	nd	nd	0,529	1,313	nd	nd	1,045	1,181	nd	1,606	0,859	0,709	0,756	nd	1,733	nd	0,803	0,689	0,443	0,334	nd	0,758	0,816	1,605	nd	1,295	0,689	1,059	0,707	0,365	1,125	1,015	0,607	0,465	0,657
9	janvier	0,889	1,081	2,248	0,979	0,879	nd	nd	0,533	1,248	nd	nd	1,150	nd	nd	1,615	0,929	0,622	0,883	nd	nd	0,318	0,775	0,698	0,409	0,197	nd	0,776	0,788	1,680	nd	1,258	0,658	1,066	0,700	0,341	0,942	1,003	0,796	0,476	0,859
10	janvier	0,755	0,990	2,010	1,048	0,835	nd	nd	0,548	1,241	nd	nd	1,265	nd	nd	1,556	0,778	0,504	0,909	1,511	nd	0,388	0,821	0,673	0,426	0,127	nd	0,830	0,766	1,617	nd	1,144	0,598	0,973	0,717	0,434	0,863	0,949	0,909	0,436	0,885
11	janvier	0,658	0,964	2,010	1,068	0,920	nd	nd	0,754	1,382	nd	nd	1,400	nd	nd	1,432	0,770	0,448	0,904	1,497	nd	0,316	0,972	0,630	0,458	0,016	nd	0,834	0,648	1,500	nd	1,122	0,508	0,796	0,793	0,517	0,850	0,859	0,975	0,521	0,854
12	janvier	0,572	0,934	1,883	1,048	nd	nd	nd	0,778	1,447	nd	nd	1,505	nd	nd	1,307	0,874	0,622	0,793	1,270	nd	0,270	0,926	0,660	0,494	-0,169	nd	0,794	0,708	1,351	nd	1,212	0,545	0,734	0,901	0,620	1,060	0,840	1,053	0,613	0,937
13	janvier	0,625	0,799	1,731	0,818	nd	nd	nd	0,857	1,356	nd	nd	1,553	nd	nd	1,290	0,959	0,839	0,709	1,100	nd	nd	0,922	0,667	0,487	-0,248	nd	0,946	0,742	1,221	nd	1,211	0,585	0,820	1,185	0,679	1,203	0,875	1,181	0,743	1,233
14	janvier	0,893	0,779	1,742	0,877	nd	nd	nd	0,923	1,277	nd	nd	1,359	nd	nd	1,401	1,062	0,923	0,662	0,996	nd	nd	0,868	0,602	0,484	-0,160	nd	1,144	0,878	1,127	nd	1,176	0,576	0,782	1,226	0,750	1,349	0,840	1,175	0,766	1,536
15	janvier	0,982	0,880	1,818	1,010	nd	nd	nd	0,898	1,193	nd	nd	1,168	nd	nd	1,435	1,187	1,009	0,680	0,945	nd	nd	0,775	0,600	0,434	-0,193	nd	1,194	1,095	1,072	nd	1,077	0,621	0,709	1,060	0,844	1,463	0,823	1,068	0,812	1,678
16	janvier	0,860	0,983	1,896	0,857	nd	nd	nd	0,756	1,228	nd	nd	1,150	nd	nd	1,276	1,029	1,226	0,646	0,915	nd	nd	0,762	0,640	0,620	0,046	nd	1,140	1,265	1,128	nd	1,049	0,698	0,677	0,842	0,926	1,540	0,857	1,106	0,855	1,822
17	janvier	nd	1,172	1,868	0,661	nd	nd	nd	0,710	1,214	nd	nd	1,164	nd	nd	1,324	0,947	1,775	0,702	0,845	nd	nd	0,832	0,604	0,588	0,147	nd	1,126	1,242	1,114	nd	1,010	0,728	0,599	0,717	0,943	1,555	0,803	1,157	0,820	1,861
18	janvier	nd	1,332	1,835	0,520	nd	0,937	nd	0,755	1,036	nd	nd	1,244	nd	nd	1,275	nd	2,122	0,913	0,738	nd	0,808	0,759	0,531	0,611	0,243	nd	1,090	1,319	1,054	nd	1,046	0,762	0,524	0,746	0,838	1,489	0,786	1,097	0,909	1,784
19	janvier	nd	1,337	1,841	0,398	nd	0,994	nd	0,795	0,915	nd	nd	1,309	nd	nd	1,150	nd	2,230	1,105	0,704	nd	0,889	0,803	0,455	0,567	0,204	nd	0,911	1,482	1,066	nd	1,146	0,822	0,702	0,670	0,679	1,415	0,949	1,013	0,883	1,701
20	janvier	nd	1,244	1,813	0,443	nd	1,048	nd	0,897	0,854	nd	nd																													

Tableau A-1 : Moyenne journalière du niveau d'eau (m) à la station Lac-Saint-Pierre (Station 15975), du 1^{er} janvier 1979 au 31 août 2018

Données selon un référentiel local (zéro des cartes)

		Année																																							
Jour	Mois	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
26	février	nd	nd	3,696	0,978	1,291	nd	nd	nd	1,073	nd	nd	1,354	nd	nd	1,336	nd	0,876	1,938	1,954	1,635	0,818	0,835	0,679	0,706	0,240	1,016	1,017	1,069	1,372	nd	1,202	1,325	0,847	1,239	0,838	0,781	0,953	1,972	1,559	1,992
27	février	nd	nd	3,643	0,938	1,239	nd	nd	nd	1,111	nd	nd	1,343	nd	nd	1,354	nd	0,926	1,830	1,943	1,621	0,830	0,698	0,694	0,847	0,174	0,925	0,957	1,122	1,321	nd	1,236	1,577	0,748	1,095	0,858	0,848	0,863	2,037	1,849	1,906
28	février	nd	nd	3,439	0,980	1,173	nd	nd	nd	1,120	nd	nd	1,310	nd	nd	1,184	nd	1,041	1,693	1,993	1,618	0,818	0,679	0,666	0,902	0,198	0,796	0,914	1,169	1,271	nd	1,299	1,515	0,763	1,067	1,059	0,941	0,746	1,970	1,968	1,847
29	février		nd				nd				nd				nd				1,592				0,904				0,761			nd				0,988				1,944			
1	mars	nd	nd	3,225	1,047	1,276	nd	nd	nd	1,214	nd	nd	1,257	nd	nd	1,212	nd	nd	1,412	1,935	nd	0,937	1,210	0,620	0,873	0,246	0,722	1,019	1,334	1,222	nd	1,350	1,444	0,760	0,992	1,182	0,976	0,633	1,837	2,029	1,946
2	mars	nd	nd	3,032	1,114	1,451	nd	nd	nd	1,580	nd	nd	1,164	nd	nd	1,250	nd	nd	1,324	1,890	nd	1,051	1,376	0,657	0,868	0,267	0,653	1,245	1,420	1,294	nd	1,470	1,428	0,666	1,025	1,097	1,102	0,648	1,788	2,232	2,072
3	mars	nd	nd	2,820	1,109	1,469	nd	nd	nd	1,775	nd	nd	1,138	nd	nd	1,392	nd	nd	1,286	1,942	nd	0,968	1,409	0,641	0,953	0,312	0,632	1,155	1,515	1,495	nd	1,543	1,382	0,671	1,007	0,970	1,146	0,678	1,712	2,273	2,166
4	mars	nd	nd	2,639	0,989	1,321	nd	nd	nd	1,693	nd	nd	1,134	nd	nd	1,350	nd	nd	1,187	2,018	nd	1,056	1,360	0,554	0,940	0,168	0,657	0,936	1,467	1,456	nd	1,454	1,361	0,641	0,899	0,820	1,073	0,695	1,574	2,168	2,144
5	mars	nd	nd	2,506	1,011	1,141	nd	nd	nd	1,500	nd	nd	nd	nd	nd	1,492	nd	nd	1,167	2,066	nd	1,074	1,234	0,490	0,857	0,215	0,743	0,813	1,406	1,388	nd	1,349	1,307	0,758	0,832	0,768	1,048	0,690	1,548	2,028	2,128
6	mars	nd	nd	2,450	1,015	0,984	nd	nd	nd	1,276	nd	nd	nd	nd	nd	1,629	nd	nd	1,222	2,122	nd	0,958	1,125	0,713	0,824	0,410	1,039	0,771	1,305	1,331	nd	1,284	1,124	0,906	0,846	0,773	1,013	0,677	1,552	1,878	2,075
7	mars	nd	nd	2,482	1,027	0,946	nd	nd	nd	1,128	nd	nd	nd	nd	nd	1,684	nd	nd	1,339	2,162	nd	1,010	1,062	0,948	0,801	0,408	1,271	0,831	1,215	1,259	nd	1,243	0,942	1,094	0,874	0,721	0,879	0,614	1,531	1,768	2,024
8	mars	nd	nd	2,435	1,060	0,984	nd	nd	nd	1,100	nd	nd	nd	nd	nd	1,667	nd	nd	1,378	2,044	nd	1,124	1,040	0,916	0,762	0,306	1,494	0,966	1,082	1,216	nd	1,196	0,794	1,263	0,959	0,704	0,779	0,641	1,511	1,708	1,953
9	mars	nd	nd	2,342	1,000	0,968	nd	nd	nd	1,041	nd	nd	nd	nd	nd	1,703	nd	nd	1,410	2,029	nd	1,094	1,054	0,842	0,827	0,218	1,666	1,034	1,020	1,239	nd	1,325	0,698	1,268	1,187	0,704	0,720	0,687	1,535	1,679	1,890
10	mars	nd	nd	2,253	1,033	0,989	nd	nd	nd	0,993	nd	nd	nd	nd	nd	1,772	nd	nd	1,317	2,032	nd	1,008	1,157	0,838	0,813	0,099	1,622	0,980	1,038	1,179	nd	1,461	0,652	1,333	1,470	0,709	0,622	0,661	1,677	1,660	1,714
11	mars	nd	nd	2,160	1,120	1,093	nd	nd	nd	0,980	nd	nd	nd	nd	nd	1,705	nd	nd	1,170	2,036	nd	0,928	1,250	0,791	0,760	-0,057	1,506	1,043	1,081	1,117	nd	1,521	0,648	1,383	1,609	0,733	0,561	0,581	1,943	1,657	1,557
12	mars	nd	nd	nd	1,163	1,221	nd	nd	nd	1,037	nd	nd	nd	nd	nd	1,620	nd	nd	1,034	2,023	nd	0,903	1,254	0,651	0,842	-0,180	1,460	1,246	1,151	1,018	nd	1,458	0,694	1,412	1,651	0,815	0,525	0,501	2,106	1,606	1,439
13	mars	nd	nd	nd	1,206	1,349	nd	nd	nd	1,118	nd	nd	nd	nd	nd	1,459	nd	nd	0,964	1,941	nd	0,867	1,130	0,692	1,000	-0,150	1,346	1,403	1,256	0,941	nd	1,433	0,743	1,379	1,749	1,043	0,668	0,444	2,153	1,563	1,397
14	mars	nd	nd	nd	1,222	1,363	nd	nd	nd	1,175	nd	nd	nd	nd	nd	1,563	nd	nd	0,908	1,837	nd	0,816	0,953	0,842	1,067	-0,128	1,150	1,216	1,466	0,863	nd	1,384	0,861	1,408	1,921	1,281	0,811	0,438	2,220	1,551	1,515
15	mars	nd	nd	nd	1,092	1,391	nd	nd	nd	1,196	nd	nd	nd	nd	nd	1,516	nd	nd	0,892	1,789	nd	0,820	0,833	0,656	1,093	-0,088	0,995	1,061	1,674	0,824	nd	1,348	0,962	1,421	1,972	1,289	0,759	0,621	2,230	1,827	1,571
16	mars	nd	nd	nd	1,058	1,440	nd	nd	nd	1,253	nd	nd	nd	nd	nd	1,220	nd	nd	0,978	1,692	nd	0,909	0,765	0,477	1,182	0,020	0,858	0,886	1,742	0,964	nd	1,369	1,028	1,379	1,946	1,225	0,784	0,647	2,203	1,835	1,500
17	mars	nd	nd	nd	1,017	1,460	1,507	nd	nd	1,250	nd	nd	nd	nd	nd	1,092	nd	nd	1,027	1,570	nd	0,958	0,899	0,333	1,142	0,215	0,875	0,685	1,712												

Tableau A-1 : Moyenne journalière du niveau d'eau (m) à la station Lac-Saint-Pierre (Station 15975), du 1^{er} janvier 1979 au 31 août 2018

Données selon un référentiel local (zéro des cartes)

		Année																																							
Jour	Mois	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
22	avril	nd	2,265	2,226	2,305	2,292	nd	nd	1,933	1,437	1,805	1,041	1,546	2,943	nd	3,088	nd	nd	2,322	2,624	2,387	1,438	1,353	1,837	2,383	1,042	1,753	1,841	2,045	2,437	3,270	1,663	0,856	2,482	1,123	1,842	nd	1,953	2,154	3,131	1,764
23	avril	nd	2,188	2,090	2,294	2,127	nd	nd	2,000	1,368	1,640	1,069	1,688	3,086	nd	3,266	nd	nd	2,497	2,651	2,387	1,334	1,424	1,912	2,365	1,063	1,701	1,961	1,985	2,288	3,304	1,741	0,775	2,367	1,429	1,932	nd	2,043	2,245	3,104	1,710
24	avril	nd	2,151	2,063	2,262	2,037	nd	nd	2,086	1,327	1,444	1,026	1,814	3,040	nd	3,379	nd	nd	2,690	2,700	2,416	1,232	1,516	1,976	2,346	1,103	1,666	2,298	2,135	2,185	3,336	1,850	0,689	2,224	1,888	1,998	nd	2,054	2,299	3,040	1,648
25	avril	nd	2,051	2,067	2,290	2,153	nd	nd	2,148	1,358	1,355	0,972	1,917	2,922	nd	3,297	nd	nd	2,817	2,730	2,431	1,145	1,587	2,012	2,317	1,096	1,615	2,590	2,253	2,204	3,327	1,941	0,623	2,097	1,845	2,056	nd	1,988	2,304	3,016	1,638
26	avril	2,159	1,991	1,973	2,358	2,400	nd	nd	2,206	1,350	1,318	0,898	2,002	2,829	nd	3,206	nd	nd	2,817	2,726	2,383	1,038	1,564	2,044	2,267	1,032	1,571	2,730	2,258	2,178	3,283	2,013	0,661	1,991	1,700	2,138	nd	1,874	2,292	3,029	1,812
27	avril	2,253	2,043	1,853	2,437	2,451	nd	nd	2,241	1,349	1,295	0,780	2,099	2,748	nd	3,116	nd	nd	2,815	2,705	2,322	1,027	1,447	1,991	2,240	1,046	1,524	2,836	2,213	2,119	3,197	2,106	0,849	2,036	1,574	2,215	nd	1,764	2,275	3,067	2,162
28	avril	2,472	2,150	1,699	2,342	2,427	nd	nd	2,225	1,383	1,348	0,707	2,263	2,708	nd	2,972	nd	nd	2,810	2,743	2,280	1,025	1,294	1,953	2,197	1,076	1,462	2,977	2,162	2,090	3,119	2,157	0,974	2,254	1,457	2,223	nd	1,677	2,223	3,166	2,404
29	avril	2,702	2,143	1,616	2,294	2,468	nd	nd	nd	1,370	1,606	0,657	2,461	2,665	nd	2,806	nd	nd	2,749	2,883	2,198	1,007	1,138	1,891	2,213	1,048	1,437	3,130	2,077	2,097	3,121	2,172	1,034	2,496	1,277	2,239	nd	1,570	2,142	3,153	2,564
30	avril	2,835	2,148	1,610	2,343	2,453	nd	2,365	nd	1,377	1,818	0,602	2,501	2,656	nd	2,665	nd	nd	2,704	2,978	2,092	nd	1,077	1,778	2,227	0,986	1,413	3,147	1,959	2,107	3,167	2,162	1,007	2,669	1,172	2,218	2,596	1,496	2,053	3,144	2,833
1	mai	2,898	2,228	1,595	2,423	2,451	2,457	2,396	nd	1,276	1,932	0,623	2,506	2,650	2,186	2,526	nd	nd	2,707	2,988	1,983	0,950	1,056	1,661	2,161	0,914	1,402	3,091	1,846	2,116	3,124	2,158	0,925	2,726	1,097	2,187	nd	1,433	1,975	3,200	3,061
2	mai	2,906	2,314	1,621	2,468	2,596	2,414	2,429	nd	1,200	2,008	0,700	2,475	2,596	2,198	2,382	nd	nd	2,729	3,015	1,946	0,931	1,047	1,577	2,065	0,928	1,448	2,973	1,734	2,090	3,041	2,113	0,790	2,744	1,062	2,148	nd	1,343	1,938	3,430	3,082
3	mai	2,875	2,294	1,671	2,434	2,808	2,354	2,475	nd	1,125	1,987	0,898	2,368	2,538	2,258	2,270	nd	nd	2,755	3,051	1,913	0,897	1,073	1,523	2,021	0,955	1,533	2,785	1,679	2,025	2,978	2,061	0,666	2,746	1,071	2,121	nd	1,304	1,937	3,534	3,076
4	mai	2,829	2,253	1,696	2,392	2,941	2,332	2,516	nd	1,061	nd	1,133	2,212	2,507	2,287	2,142	nd	nd	nd	3,137	1,803	0,865	1,046	1,512	2,001	0,931	1,594	2,617	1,602	1,951	2,917	1,996	0,572	2,877	1,112	2,058	nd	1,231	1,980	3,479	3,122
5	mai	2,737	2,190	1,728	2,359	2,990	2,366	2,501	nd	0,979	nd	1,325	2,073	2,463	2,261	2,044	1,803	nd	nd	3,162	1,693	0,870	1,024	1,522	1,887	0,895	1,735	2,480	1,518	1,872	2,854	1,936	0,469	3,128	1,178	1,988	nd	1,115	2,043	3,401	3,155
6	mai	2,637	2,139	1,726	2,311	2,980	2,300	2,469	nd	0,937	nd	1,527	1,983	2,385	2,217	2,033	1,736	nd	nd	3,120	1,589	0,870	1,060	1,505	1,761	1,023	1,875	2,364	1,425	1,780	2,794	1,915	0,388	3,303	1,216	1,924	nd	1,038	2,112	3,427	3,133
7	mai	2,550	2,116	1,688	2,235	2,928	2,167	2,460	nd	0,901	nd	1,800	1,924	2,320	2,112	2,077	1,709	nd	nd	3,102	nd	0,841	1,092	1,425	1,632	0,964	1,956	2,267	1,337	1,623	2,688	1,915	0,316	3,291	1,233	1,847	2,628	0,982	2,167	3,531	3,067
8	mai	2,468	2,083	1,598	2,189	2,870	2,077	2,411	nd	0,847	nd	1,985	1,821	2,220	1,963	2,105	1,714	nd	nd	3,149	1,554	0,801	1,135	1,330	1,549	0,841	1,948	2,184	1,217	1,441	2,570	1,915	0,298	3,176	1,251	1,789	2,505	0,979	2,229	3,545	2,942
9	mai	2,416	2,015	1,478	2,184	2,978	2,020	2,356	nd	0,806	nd	2,030	1,715	2,140	1,845	2,099	nd	nd	2,485	3,142	1,661	0,750	1,322	1,228	1,558	0,798	1,873	2,106	1,113	1,299	2,452	1,913	0,307	3,014	1,265	1,742	2,405	0,956	2,239	3,557	2,796
10	mai	2,360	1,948	1,372	2,148	3,234	1,933	2,217	nd	0,829	nd	1,971	1,673	2,055	1,823	2,084	nd	nd	2,382	3,109	1,738	0,712	1,682	1,105	1,584	0,709	1,822	1,966	1,081	1,212											

Tableau A-1 : Moyenne journalière du niveau d'eau (m) à la station Lac-Saint-Pierre (Station 15975), du 1^{er} janvier 1979 au 31 août 2018

Données selon un référentiel local (zéro des cartes)

		Année																																							
Jour	Mois	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
17	juin	1,370	1,121	nd	0,715	1,700	1,342	0,884	1,166	nd	0,420	1,254	0,880	0,935	0,589	1,305	1,159	nd	1,308	1,053	1,281	0,516	0,799	0,104	2,007	1,215	0,817	1,160	0,738	1,110	1,152	0,998	0,203	1,506	0,233	1,439	1,905	1,009	0,939	1,734	1,483
18	juin	1,353	1,041	1,468	0,715	1,542	1,299	1,026	1,116	nd	0,395	1,286	0,884	0,876	0,573	1,304	1,124	nd	1,275	1,101	1,333	0,476	0,799	0,082	2,082	1,141	0,845	1,426	0,633	1,082	1,192	0,932	0,214	1,508	0,222	1,345	1,836	0,995	0,904	1,698	1,421
19	juin	1,299	0,976	1,451	0,787	1,411	1,292	1,057	1,158	1,023	0,315	1,339	1,112	0,803	0,554	1,314	1,103	nd	1,222	1,158	1,345	0,414	0,789	0,089	2,106	1,068	0,857	1,542	0,534	0,996	1,236	0,906	0,182	1,476	0,205	1,258	1,795	0,951	0,822	1,661	1,375
20	juin	1,212	0,949	1,448	0,902	1,344	1,292	1,075	1,200	0,948	0,223	1,382	1,323	0,716	0,586	1,346	1,115	nd	1,181	1,174	1,375	0,318	0,773	0,094	2,075	0,991	0,832	1,495	0,459	0,891	1,274	0,962	0,144	1,403	0,209	1,168	1,698	0,896	0,766	1,653	1,333
21	juin	1,172	0,940	1,483	0,994	1,288	1,251	1,078	1,238	0,895	0,156	1,398	1,332	0,632	0,572	1,406	1,131	nd	1,208	1,198	1,392	0,251	0,794	0,118	2,017	0,868	0,770	1,359	0,440	0,760	1,309	1,090	0,112	1,302	0,261	1,097	1,555	0,830	0,747	1,674	1,258
22	juin	1,156	0,933	1,550	1,076	1,250	1,185	1,058	1,268	0,859	0,137	1,353	1,330	0,588	0,518	1,523	1,185	nd	1,185	1,270	1,395	0,206	0,825	0,218	1,959	0,745	0,728	1,279	0,444	0,637	1,330	1,175	0,061	1,231	0,303	1,083	1,417	0,798	0,752	1,721	1,162
23	juin	1,183	0,874	1,649	1,164	1,211	1,158	1,037	1,295	0,860	0,098	1,279	1,403	0,552	0,456	1,757	1,224	nd	1,118	1,373	1,359	0,166	0,842	0,300	1,918	0,638	0,737	1,194	0,448	0,563	1,334	1,158	0,038	1,184	0,356	1,073	1,295	0,739	0,723	1,801	1,062
24	juin	1,118	0,853	1,657	1,230	1,164	1,172	1,003	1,335	0,849	0,073	1,258	1,447	0,517	0,429	1,851	1,230	nd	1,041	1,413	1,317	0,151	0,832	0,363	1,873	0,553	0,726	1,088	0,463	0,483	1,298	1,111	0,078	1,202	0,320	1,113	1,212	0,667	0,723	1,908	0,994
25	juin	1,069	0,876	1,692	1,238	1,149	1,155	0,955	1,337	0,958	0,067	1,210	1,406	0,497	0,398	1,765	1,274	nd	0,982	1,418	1,302	0,178	0,849	0,381	1,850	0,496	0,678	0,992	0,460	0,388	1,255	1,071	0,121	1,265	0,304	1,182	1,340	0,574	0,675	1,998	1,005
26	juin	1,035	0,902	1,811	1,192	1,137	1,198	0,956	1,304	0,955	0,081	1,132	1,298	0,485	0,398	1,655	1,335	nd	0,965	1,417	1,291	0,203	0,947	nd	1,809	0,448	0,617	0,936	0,441	0,315	1,186	1,058	0,109	1,327	0,325	1,340	1,560	0,492	0,617	2,033	1,032
27	juin	0,984	0,988	1,823	1,117	1,091	1,264	1,020	1,299	0,948	0,195	1,059	1,201	0,505	0,396	1,534	1,308	nd	0,956	1,355	1,389	0,221	1,034	nd	1,787	0,411	0,572	0,902	0,441	0,332	1,189	1,057	0,136	1,333	0,362	1,425	1,617	0,458	0,560	2,039	0,989
28	juin	0,943	1,081	1,760	1,036	1,038	nd	1,046	1,315	0,970	0,245	1,004	1,127	0,519	0,421	1,432	1,410	nd	0,949	1,295	1,436	nd	1,114	nd	1,769	0,378	0,535	0,798	0,460	0,408	1,277	1,066	0,260	1,272	0,334	1,564	1,567	0,473	0,521	2,023	0,996
29	juin	0,910	1,155	1,685	0,957	0,974	nd	1,063	1,339	0,974	0,318	0,963	1,033	0,575	0,441	1,348	1,546	nd	0,967	1,216	1,403	nd	1,154	nd	1,744	0,386	0,534	0,681	0,501	0,449	1,386	1,118	0,378	1,271	0,282	1,698	1,478	0,541	0,556	1,957	1,025
30	juin	0,885	1,246	1,619	0,889	0,916	nd	1,025	1,315	0,923	0,407	0,912	0,936	0,611	0,459	1,327	1,582	nd	1,034	1,167	1,376	nd	1,197	nd	1,680	0,392	0,577	0,617	0,551	0,451	1,491	1,254	0,423	1,283	0,252	1,683	1,367	0,594	0,591	1,873	1,038
1	juillet	0,868	1,305	1,677	0,807	0,844	nd	1,002	1,273	0,869	0,589	0,872	0,912	0,607	0,495	1,330	1,596	nd	1,100	1,142	1,424	nd	1,222	nd	1,611	0,388	0,636	0,567	0,609	0,447	1,583	1,323	0,361	1,302	0,256	1,591	1,254	0,644	0,578	1,881	1,070
2	juillet	0,855	nd	1,689	0,738	0,808	nd	0,979	1,206	0,831	0,733	0,890	0,918	nd	0,557	1,309	1,555	nd	1,152	1,131	1,408	nd	1,237	nd	1,519	0,416	0,703	0,515	0,668	0,473	1,591	1,244	0,272	1,300	0,253	1,473	1,130	0,686	0,578	1,937	1,081
3	juillet	0,838	nd	1,612	0,709	0,793	nd	0,978	1,155	0,827	0,733	0,948	0,893	nd	0,597	1,282	1,514	nd	1,221	1,193	1,358	nd	1,285	0,115	1,417	0,428	0,758	0,466	0,752	0,479	1,584	1,183	0,174	1,277	0,284	1,298	1,002	0,754	0,564	1,987	1,041
4	juillet	0,799	nd	1,537	0,731	0,766	nd	0,996	1,142	0,850	0,667	0,922	0,869	0,579	0,666	1,260	1,479	nd	1,367	1,266	1,335	nd	1,333	0,117	1,361	0,444	0,812	0,377	0,767	0,459	1,609	1,200	0,094	1,307	0,331	1,115	0,927	0,813	0,554	2,016	0,972
5																																									

Tableau A-1 : Moyenne journalière du niveau d'eau (m) à la station Lac-Saint-Pierre (Station 15975), du 1^{er} janvier 1979 au 31 août 2018

Données selon un référentiel local (zéro des cartes)

		Année																																							
Jour	Mois	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
12	août	0,908	nd	1,136	0,585	0,990	1,106	0,908	1,468	0,899	0,395	0,322	0,745	0,748	0,682	0,719	1,091	0,534	1,070	0,637	0,991	nd	0,755	-0,108	0,752	1,147	0,631	0,174	0,856	0,175	1,761	1,073	0,383	0,827	0,010	0,475	0,710	0,769	0,045	1,198	0,926
13	août	0,896	nd	1,128	0,535	0,955	1,118	0,857	1,397	0,890	0,412	0,308	0,728	0,700	0,682	0,716	1,028	0,595	1,009	0,655	1,014	nd	0,800	-0,152	0,740	1,167	0,673	0,129	0,819	0,175	1,690	1,011	0,432	0,824	-0,056	0,475	0,808	0,923	0,048	1,201	0,941
14	août	0,877	nd	1,139	0,527	0,884	1,111	0,829	1,302	0,858	0,495	0,349	0,778	0,622	0,669	0,734	0,970	0,599	0,960	0,683	0,951	nd	0,814	-0,191	0,720	1,134	0,788	0,087	0,753	0,187	1,601	0,921	0,420	0,835	-0,141	0,517	0,943	0,936	0,167	1,183	0,951
15	août	0,811	nd	1,137	0,512	0,809	1,147	0,852	1,227	0,792	0,610	0,395	0,875	0,549	0,668	0,783	0,876	0,625	0,922	0,712	0,892	nd	0,822	-0,222	0,703	1,094	0,864	0,080	0,648	0,198	1,533	0,851	0,375	0,850	-0,149	0,483	1,013	0,935	0,272	1,171	0,911
16	août	0,779	nd	1,247	0,487	0,734	1,126	0,900	1,205	0,733	0,742	0,466	0,862	0,480	0,675	0,852	0,778	0,585	0,936	0,778	0,834	nd	0,886	-0,224	0,661	nd	0,880	0,063	0,545	0,199	1,464	0,783	0,358	0,847	-0,085	0,415	0,986	0,920	0,280	1,166	0,875
17	août	0,671	nd	1,633	0,473	0,668	1,120	0,930	1,214	0,667	0,821	0,555	0,818	0,418	0,678	0,915	0,693	0,494	0,941	0,833	0,779	nd	0,926	-0,146	0,571	1,125	0,872	0,063	0,457	0,163	1,393	0,745	0,299	0,807	-0,013	0,382	0,915	0,864	0,450	1,134	0,830
18	août	0,673	nd	2,012	0,508	0,616	1,085	0,973	1,229	0,600	0,798	0,615	0,782	0,339	0,655	0,986	0,668	0,432	0,937	0,857	0,730	nd	0,915	-0,067	0,491	1,057	0,852	0,093	0,363	0,120	1,360	0,717	0,211	0,739	0,021	0,348	0,825	0,823	0,668	1,147	0,760
19	août	0,663	nd	2,071	0,550	0,595	1,042	1,031	1,268	0,553	0,750	0,629	0,818	0,278	0,625	1,041	0,682	0,341	0,909	0,899	0,731	nd	0,891	0,002	0,445	0,922	0,843	0,150	0,299	0,058	1,349	0,711	0,109	0,663	0,044	0,339	0,728	0,819	0,727	1,196	0,698
20	août	0,670	nd	1,958	0,568	0,563	1,014	1,049	nd	0,521	nd	0,650	0,850	0,299	0,560	1,048	0,719	0,234	0,869	0,925	0,719	nd	0,868	0,198	0,428	0,768	0,830	0,268	0,391	-0,034	1,371	0,811	0,063	0,589	0,061	0,398	0,637	0,821	0,735	1,213	0,634
21	août	0,688	nd	1,782	0,604	0,545	0,962	1,032	nd	0,506	nd	0,726	0,845	0,330	0,501	1,083	0,757	0,146	0,822	1,008	0,693	nd	0,814	0,344	0,415	0,660	0,771	0,368	0,558	-0,123	1,368	0,941	0,055	0,524	0,073	0,487	0,601	0,775	0,753	1,226	0,560
22	août	0,699	nd	1,621	0,616	0,574	0,894	1,014	nd	0,500	nd	0,749	0,803	0,349	0,454	1,068	0,825	0,098	0,802	1,130	0,701	nd	0,739	0,351	0,393	0,566	0,743	0,425	0,608	-0,177	1,299	1,030	0,086	0,485	0,045	0,521	0,619	0,728	0,734	1,258	0,542
23	août	0,715	nd	1,470	0,610	0,600	0,877	0,973	nd	0,508	nd	0,729	0,776	0,326	0,438	0,989	0,869	0,088	0,772	1,243	0,720	nd	0,669	0,300	0,413	0,502	0,668	0,432	0,596	-0,205	1,215	1,090	0,195	0,453	-0,011	0,601	0,621	0,700	0,685	1,336	0,517
24	août	0,758	nd	1,370	0,576	0,617	0,967	0,924	nd	0,460	nd	0,672	0,760	0,353	0,413	0,915	0,848	0,098	0,738	1,216	0,730	nd	0,649	0,240	0,439	0,450	0,612	0,427	0,559	-0,192	1,124	1,089	0,233	0,431	-0,061	0,643	0,618	0,670	0,555	1,377	0,499
25	août	0,827	nd	1,325	0,579	0,618	1,052	0,915	nd	0,431	nd	0,586	0,728	0,363	0,400	0,820	0,811	0,170	0,702	1,106	0,766	nd	0,631	0,159	0,461	0,425	0,562	0,344	0,523	-0,136	1,034	1,049	0,274	0,437	-0,113	0,590	0,612	0,660	0,467	1,397	0,509
26	août	0,860	nd	1,223	0,648	0,623	1,089	0,912	nd	0,475	nd	0,498	0,674	0,343	0,491	0,744	0,744	0,217	0,686	0,974	0,850	nd	0,605	0,055	0,458	0,446	0,527	0,235	0,517	-0,066	0,974	0,909	0,316	0,444	-0,188	0,509	0,603	0,651	0,387	1,392	0,547
27	août	0,858	nd	1,148	0,642	0,648	1,103	0,920	nd	0,529	nd	0,453	0,602	0,359	0,581	0,744	0,678	0,251	0,731	0,882	0,885	0,076	0,641	0,003	0,408	0,504	0,516	0,126	0,524	-0,024	0,926	0,792	0,329	0,489	-0,260	0,439	0,589	0,653	0,329	1,354	0,606
28	août	0,831	nd	1,152	0,600	0,690	1,119	0,910	nd	0,552	nd	0,425	0,543	0,470	0,727	0,735	0,639	0,300	0,815	0,846	0,836	0,104	0,704	-0,056	0,382	0,551	0,551	0,054	0,529	-0,005	0,897	0,666	0,273	0,607	-0,269	0,385	0,605	0,690	0,305	1,268	0,648
29	août	0,829	nd	1,157	0,483	0,734	1,168	0,913	nd	0,564	nd	0,425	0,501	0,527	0,926	0,738	0,554	0,312	0,852	0,845	0,787	nd	0,745	-0,120	0,354	0,582	0,639	-0,011	0,537	0,033	0,947	0,634	0,210	1,221	-0,229	0,400	0,640	0,700	0,275	1,187	0,681
30	août	0,866	nd	1,170	0,429	0,742	1,220	0,923	nd																																

Tableau A-1 : Moyenne journalière du niveau d'eau (m) à la station Lac-Saint-Pierre (Station 15975), du 1^{er} janvier 1979 au 31 août 2018

Données selon un référentiel local (zéro des cartes)

		Année																																							
Jour	Mois	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
7	octobre	1,115	1,675	nd	nd	0,845	0,441	0,806	1,578	0,859	0,563	0,312	0,915	0,580	0,723	0,832	0,676	0,537	0,433	0,956	0,641	0,266	0,278	0,321	0,136	0,247	0,447	0,502	1,148	-0,240	0,258	0,637	1,488	0,548	0,056	0,408	0,714	0,348	0,066	0,707	
8	octobre	1,224	1,675	nd	nd	0,863	0,429	0,731	1,515	0,865	0,600	0,235	0,895	0,633	0,693	0,806	0,663	0,639	0,470	0,891	0,663	0,291	0,227	0,292	0,181	0,273	0,387	0,627	1,146	-0,205	0,170	0,749	1,480	0,432	-0,013	0,378	0,833	0,309	0,033	0,713	
9	octobre	1,233	1,679	nd	nd	0,883	0,513	0,639	1,439	0,856	0,630	0,150	0,898	0,658	0,750	0,802	0,667	0,640	0,581	0,829	0,722	0,317	0,179	0,229	0,215	0,340	0,345	0,957	1,121	-0,117	0,149	0,704	1,453	0,352	-0,097	0,377	0,887	0,332	-0,020	0,721	
10	octobre	1,235	1,668	nd	nd	0,858	0,558	0,601	1,358	0,750	0,608	0,117	0,973	0,666	0,855	0,786	0,611	0,584	0,654	0,765	0,811	0,349	0,193	0,091	0,268	0,405	0,308	1,024	1,113	0,009	0,148	0,645	1,383	0,328	-0,142	0,338	0,867	0,387	-0,085	0,804	
11	octobre	1,188	1,670	nd	nd	0,783	0,564	0,714	1,267	0,707	0,653	0,148	1,044	0,673	0,968	0,794	0,543	0,525	0,689	0,682	0,814	0,362	0,175	0,054	0,259	0,438	0,357	0,850	1,156	0,130	0,173	0,564	1,281	0,371	-0,168	0,287	0,872	0,287	-0,122	0,828	
12	octobre	1,144	1,702	nd	nd	0,690	0,555	0,837	1,160	0,646	0,654	0,223	1,030	0,695	1,046	0,780	0,481	0,425	0,649	0,628	0,774	0,328	0,201	0,021	0,217	0,443	0,465	0,662	1,161	0,283	0,217	0,433	1,156	0,429	-0,235	0,339	0,883	0,280	-0,151	0,806	
13	octobre	1,124	1,659	nd	nd	0,646	0,585	0,910	1,158	0,580	0,653	0,296	1,088	0,653	1,007	0,787	0,442	0,361	0,665	0,666	0,635	0,332	0,175	0,107	0,133	0,448	0,516	0,564	1,089	0,354	0,280	0,341	0,992	0,476	-0,164	0,358	0,820	0,348	-0,089	0,764	
14	octobre	1,095	1,616	nd	0,586	0,573	0,586	1,011	1,198	0,506	0,690	0,371	1,196	0,598	0,935	0,816	0,407	0,333	0,713	0,742	0,602	0,422	0,269	0,237	-0,015	0,417	0,577	0,529	0,991	0,287	0,380	0,330	0,835	0,609	-0,049	0,316	0,755	0,407	-0,014	0,676	
15	octobre	1,050	1,571	nd	nd	0,401	0,593	1,109	1,228	0,388	0,708	0,450	nd	0,527	0,896	0,851	0,357	0,302	0,745	0,819	0,594	0,486	0,367	0,294	-0,129	0,457	0,715	0,753	0,904	0,194	0,443	0,364	0,781	0,773	0,189	0,282	0,676	0,388	0,047	0,630	
16	octobre	1,004	1,475	nd	nd	0,353	0,601	1,194	1,277	0,345	0,736	0,557	nd	0,440	0,888	0,913	0,317	0,177	0,741	0,871	0,573	0,483	0,382	0,324	-0,126	0,432	0,912	nd	0,817	0,083	0,502	0,497	1,081	0,779	0,355	0,317	0,698	0,413	0,130	0,714	
17	octobre	0,984	1,401	nd	nd	0,374	0,588	1,155	1,394	0,345	0,759	0,657	1,095	0,415	0,831	0,980	0,368	0,090	0,721	0,900	0,537	0,524	0,391	0,388	0,154	0,388	0,929	nd	0,774	-0,016	0,562	0,613	1,185	0,776	0,407	0,387	0,743	0,463	0,224	0,735	
18	octobre	0,998	1,383	nd	nd	0,388	0,543	1,083	1,471	0,358	0,703	0,714	1,096	0,438	0,759	1,056	0,422	0,055	0,711	0,925	0,486	0,517	0,411	0,389	0,187	0,373	0,861	1,852	0,841	-0,075	0,556	0,677	1,093	0,730	0,448	0,444	0,736	0,460	0,386	0,718	
19	octobre	1,032	1,326	nd	0,557	0,420	0,503	1,029	1,423	0,333	0,597	0,685	1,125	0,439	0,737	1,140	0,463	0,068	0,701	0,869	0,439	0,493	0,405	0,335	0,198	0,379	0,731	1,733	0,976	-0,084	0,520	0,694	0,967	0,693	0,522	0,470	0,764	0,430	0,461	0,739	
20	octobre	1,087	1,271	nd	0,577	0,467	0,495	0,929	1,390	0,357	0,548	0,662	1,175	0,486	0,751	1,179	0,528	0,158	0,712	0,865	0,408	0,457	0,352	0,342	0,257	0,398	0,622	1,514	1,115	-0,001	0,434	0,694	0,852	0,864	0,682	0,474	0,809	0,304	0,366	0,756	
21	octobre	1,112	1,293	nd	0,517	0,524	0,485	0,813	1,365	0,441	0,558	0,701	1,146	0,498	0,716	1,264	0,572	0,315	0,765	0,858	0,402	0,437	0,226	0,345	0,255	0,485	0,617	1,383	1,419	0,051	0,402	0,653	0,814	0,921	0,789	0,488	0,834	0,222	0,434	0,764	
22	octobre	1,148	1,362	nd	0,415	0,553	0,516	0,709	1,314	0,523	0,695	0,673	1,193	0,501	0,805	1,342	0,588	0,474	0,948	0,771	0,397	0,490	0,172	0,303	0,182	0,668	0,576	1,189	1,759	0,056	0,506	0,639	0,777	0,860	0,629	0,504	0,997	0,208	0,803	0,821	
23	octobre	1,200	1,412	nd	0,352	0,578	0,558	0,641	1,270	0,563	1,153	0,622	1,203	0,560	0,870	1,428	0,619	0,645	1,058	0,663	0,408	0,654	0,140	0,290	0,118	0,842	0,504	1,106	1,861	0,079	0,450	0,641	0,724	0,840	0,480	0,480	1,166	0,232	1,130	0,845	
24	octobre	1,257	1,475	nd	0,265	0,633	0,623	0,661	1,241	0,630	1,264	0,584	1,299	0,580	0,940	1,454	0,634	0,788	1,097	0,564	0,369	1,008	0,093	0,308	0,102	0,907	0,536	1,017	1,899	0,192	0,324	0,668	0,693	0,855	0,357	0,416	1,282	0,277	1,160	0,826	
25	octobre	1,236	1,574	nd	0,160	0,748	0,645	0,660	1,162	0,706	1,2928</																														

Tableau A-1 : Moyenne journalière du niveau d'eau (m) à la station Lac-Saint-Pierre (Station 15975), du 1^{er} janvier 1979 au 31 août 2018

Données selon un référentiel local (zéro des cartes)

		Année																																							
Jour	Mois	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
2	décembre	1,608	1,495	1,027	0,993	nd	0,663	1,057	nd	nd	1,084	1,144	1,396	nd	1,377	1,212	nd	1,101	1,029	0,875	0,326	0,924	0,496	0,786	0,218	2,076	0,598	1,662	2,107	nd	0,895	0,879	1,402	0,846	0,184	0,994	0,805	0,701	1,168	1,001	
3	décembre	1,580	1,527	1,003	1,121	nd	0,623	1,044	1,519	nd	0,976	1,275	1,520	nd	1,339	1,222	nd	1,111	1,325	0,878	0,372	0,780	0,341	0,843	0,171	1,944	0,577	1,765	2,276	nd	0,801	0,993	1,712	0,825	0,188	1,099	0,834	0,736	1,222	1,072	
4	décembre	1,491	1,625	0,965	1,209	nd	0,607	0,981	1,656	nd	0,900	1,422	1,787	nd	1,282	1,218	nd	1,107	1,482	0,809	0,430	0,698	0,132	0,851	0,171	1,808	0,545	1,702	2,300	nd	0,745	1,384	1,816	0,774	0,190	1,084	0,830	0,818	1,178	1,146	
5	décembre	1,524	1,576	0,894	1,252	nd	0,598	0,858	1,643	nd	0,852	1,318	1,844	nd	nd	1,263	nd	1,055	1,479	0,785	0,503	0,702	0,014	0,859	0,133	1,674	0,467	1,602	2,253	nd	0,701	1,428	1,878	0,707	0,198	1,090	0,798	0,767	1,059	1,235	
6	décembre	1,556	1,458	0,882	1,343	nd	0,643	0,850	1,648	nd	0,825	1,471	1,763	nd	nd	1,321	nd	1,053	1,452	0,818	0,535	0,753	-0,067	0,839	0,195	1,606	0,372	1,479	2,141	nd	0,652	1,352	1,826	0,728	0,186	1,100	0,834	0,654	0,939	1,271	
7	décembre	1,535	1,394	0,945	1,275	nd	0,754	0,906	1,543	nd	0,828	1,638	1,671	nd	1,041	1,322	nd	1,030	1,424	0,839	0,604	0,875	-0,068	0,741	0,224	1,644	0,385	1,385	2,042	nd	0,615	1,270	1,782	0,878	0,181	1,032	0,819	0,566	0,818	1,293	
8	décembre	1,519	1,446	0,923	1,199	nd	0,703	0,923	1,415	nd	0,850	1,436	1,565	nd	1,062	1,247	nd	1,019	1,438	0,817	0,582	0,980	0,014	0,679	0,107	1,775	0,638	1,244	1,935	nd	0,580	1,147	1,613	0,931	0,171	0,934	0,783	0,575	0,701	1,299	
9	décembre	1,487	1,542	0,930	1,115	nd	0,734	0,938	1,321	nd	0,895	1,284	1,479	nd	1,068	1,197	nd	nd	1,497	0,788	0,488	0,918	0,018	0,640	0,106	1,650	0,678	1,102	1,780	nd	0,492	1,106	1,476	0,916	0,185	0,881	0,801	0,632	0,595	1,249	
10	décembre	1,378	1,599	0,982	1,060	nd	0,731	0,945	1,395	nd	0,889	1,200	1,388	nd	1,114	1,150	nd	nd	1,400	0,734	0,384	0,921	0,074	0,617	-0,043	1,532	0,677	1,009	1,612	nd	0,563	1,120	1,355	0,900	0,289	0,810	0,917	0,691	0,552	1,239	
11	décembre	1,321	1,688	nd	1,004	nd	0,798	0,982	1,333	nd	0,912	1,189	1,307	nd	1,216	1,203	nd	nd	1,386	0,723	nd	0,997	0,125	0,535	-0,054	1,524	0,992	0,969	1,503	nd	0,686	0,923	1,233	0,879	0,410	0,678	1,400	0,717	0,539	1,182	
12	décembre	1,279	1,671	nd	1,004	nd	0,821	1,070	1,316	nd	0,900	1,224	1,184	nd	1,322	1,322	nd	1,052	1,423	0,689	nd	1,142	0,363	0,564	-0,031	1,670	1,240	1,003	1,448	nd	0,880	0,722	1,179	0,836	0,403	0,578	1,272	0,746	0,644	1,187	
13	décembre	1,264	1,702	nd	1,009	nd	0,852	1,123	1,318	nd	0,878	1,200	1,170	nd	1,402	1,295	nd	0,959	1,490	0,676	0,105	1,109	0,515	0,665	-0,079	1,714	1,165	1,003	1,416	nd	0,975	0,610	1,266	0,822	0,395	0,546	1,013	0,721	0,791	1,222	
14	décembre	1,310	1,676	nd	1,015	nd	0,828	1,162	1,179	nd	0,906	1,214	1,193	nd	1,371	1,284	nd	0,829	1,489	0,721	0,133	1,050	0,454	0,712	-0,078	1,568	1,096	0,977	1,393	nd	0,992	0,645	1,377	0,880	0,395	0,570	0,776	0,764	0,776	1,080	
15	décembre	1,270	1,583	nd	1,015	nd	0,872	1,161	1,121	nd	0,941	1,101	1,119	nd	1,241	1,350	nd	0,924	1,461	0,806	0,116	1,057	0,536	0,744	0,002	1,538	0,950	0,935	1,394	nd	1,005	0,763	1,392	0,948	0,455	0,657	0,602	1,033	0,793	0,875	
16	décembre	1,180	1,550	nd	1,100	nd	0,805	1,005	1,204	nd	0,876	1,053	1,198	nd	1,140	1,339	0,704	1,017	1,449	0,823	0,084	0,985	0,482	0,741	0,074	1,501	0,816	0,949	1,419	nd	0,960	0,861	1,301	1,075	0,485	0,874	0,526	1,132	0,782	0,854	
17	décembre	1,150	1,520	nd	1,213	nd	0,707	0,956	1,259	nd	0,812	1,139	1,304	nd	1,078	1,237	0,787	1,011	1,445	0,826	0,203	0,847	0,614	0,729	0,166	1,422	0,733	1,065	1,429	nd	1,067	0,808	1,211	1,188	0,608	0,734	0,548	1,106	0,669	0,978	
18	décembre	1,190	1,370	nd	1,294	nd	0,763	0,925	1,318	nd	0,828	1,033	1,202	nd	1,033	1,074	0,819	0,927	1,459	0,837	0,332	0,750	0,738	0,757	0,174	1,386	0,663	0,913	1,400	nd	1,135	0,720	1,140	1,175	0,748	0,792	0,611	1,097	0,759	1,080	
19	décembre	1,170	1,325	nd	1,384	nd	0,885	0,890	1,377	nd	0,850	1,002	1,184	nd	1,006	1,017	0,803	0,887	1,467	0,796	0,382	0,671	0,763	0,744	0,087	1,254	0,625	0,814	1,382	nd	1,091	0,652	1,120	1,075	0,892	0,870	0,617	1,058	0,687	1,183	
20	décembre	1,280	1,255	nd	1,434	nd	0,917	0,805	1,365	nd	0,938	1,134	1,113	nd	0,979	0,972	0,782	0,931	1,445	0,750	0,335	0,634	0,827	0,668	0,140	1,241	0,538	0,704	1,360	nd	1,088	0,739	1,103	0,973	0,838	0,860	0,592	0,933	0,565	1,238	
21	décembre	1,240	1,201	nd	1,364	nd	0,937	0,748	1,290	nd	1,023	1,149	1,068	nd	0,952	0,937	0,670	1,131	1,384	0,674	0,334	0,702	0,787	0,652	0,250	1,255	0,342	0,760	1,290	nd	1,136	0,810	1,180	0,879	0,787	0,980	0,579	0,853	0,453	1,237	
22	décembre	1,227	1,225	nd	1,195	nd	1,026	0,715	1,206	nd	1,040	1,040	1,075	nd	0,938	1,017	0,596	1,282	1,244	0,592	0,405	0,739	0,708	0,532	0,150	1,310	0,294	0,768	1,276	nd	1,143	0,788	1,307	0,885	0,880	1,029	0,565	0,908	0,407	1,200	
23	décembre	1,348	1,327	nd	1,038	nd	1,084	0,665	1,100	nd	0,998	0,887	1,273	nd	0,987	0,861	0,587	1,241	1,224	0,562	0,347	0,740	0,706	0,423	0,085	1,421	0,436	0,738	1,319	nd	1,033	0,730	1,315	0,942	0,709	1,118	0,639	1,024	0,376	1,259	
24	décembre	1,431	1,436	nd	1,047	nd	0,993	0,616	1,038	nd	1,096	0,761	1,510	nd	1,047	0,739	0,654	1,191	1,316	0,596	0,219	0,736	0,608	0,407	0,089	1,516	0,526	0,771	1,442	nd	0,869	0,688	1,272	1,025	0,453	1,029	0,764	1,195	0,319	1,288	
25	décembre	1,570	1,614	nd	1,063	nd	nd	0,539	1,095	nd	1,097	0,694	1,691	nd	1,064	0,720	0,693	1,123	1,383	0,620	0,127	0,754	0,585	0,418	0,052	1,654	0,622	0,799	1,514	nd	0,863	0,634	1,169	0,970	0,269	0,954	0,901	1,307	0,294	1,220	
26	décembre	1,853	1,509	nd	1,108	nd	nd	0,407	1,154	nd	1,020	0,786	1,587																												

Tableau A2 : Moyennes journalières du niveau d'eau (m) à la station Lac-Saint-Pierre (Station 15975), du 1^{er} janvier 1979 au 31 août 2018

Données selon un référentiel géodésique (niveau de la station 15975 : 3,412 m)

		Année																																							
Jour	Mois	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
1	janvier	4,233	4,984	4,473	4,626	4,606	nd	nd	3,883	4,849	nd	4,010	4,574	5,277	nd	4,806	4,180	4,027	4,222	4,622	4,487	3,703	4,000	4,204	3,826	3,611	4,892	4,330	4,643	4,509	nd	4,695	4,360	4,280	4,104	3,878	4,282	4,021	4,419	4,239	4,027
2	janvier	4,344	4,947	4,458	4,602	4,524	nd	nd	3,922	4,910	nd	3,966	4,575	5,335	nd	4,714	4,216	4,275	4,220	4,579	4,435	3,757	4,024	4,043	3,724	3,710	4,898	4,341	4,658	4,555	nd	4,658	4,534	4,314	4,075	3,833	4,290	3,908	4,244	4,150	4,077
3	janvier	4,424	4,939	4,452	4,553	4,533	nd	nd	4,008	5,218	nd	4,057	4,428	5,299	nd	4,490	4,203	4,347	4,205	4,686	4,457	3,704	4,146	3,836	3,662	3,761	4,955	4,377	4,587	4,546	nd	4,560	4,710	4,351	3,960	3,757	4,335	3,960	4,143	4,084	4,194
4	janvier	4,462	4,888	4,337	4,562	4,501	nd	nd	4,183	5,185	nd	4,037	4,478	5,135	nd	4,352	4,302	4,344	4,298	4,756	4,448	3,963	4,193	3,831	3,760	3,933	4,919	4,394	4,546	4,521	nd	4,463	4,728	4,439	3,870	3,743	4,320	4,152	4,167	4,285	4,342
5	janvier	4,422	4,807	4,467	4,630	4,411	nd	nd	4,190	5,005	nd	nd	4,540	4,929	nd	4,532	4,547	4,347	4,327	4,886	4,517	3,870	4,258	3,826	3,808	4,090	4,829	4,368	4,538	4,546	nd	4,425	4,526	4,418	3,826	3,760	4,305	4,318	4,112	4,163	4,529
6	janvier	4,304	4,838	4,972	4,553	4,350	nd	nd	4,193	4,848	nd	nd	4,517	4,894	nd	4,934	4,507	4,167	4,251	nd	4,746	3,824	4,174	3,913	3,826	4,020	4,851	4,269	4,550	4,695	nd	4,403	4,344	4,371	3,889	3,770	4,611	4,233	3,990	3,960	4,433
7	janvier	4,302	4,868	5,557	4,489	4,342	nd	nd	4,059	4,759	nd	nd	4,489	4,759	nd	4,998	4,328	4,081	4,160	nd	4,992	nd	4,222	4,014	3,797	3,912	4,731	4,235	4,433	4,902	nd	4,472	4,222	4,383	4,002	3,820	4,752	4,306	3,930	3,895	4,237
8	janvier	4,286	4,683	5,896	4,429	4,330	nd	nd	3,941	4,725	nd	nd	4,457	4,593	nd	5,018	4,271	4,121	4,168	nd	5,145	nd	4,215	4,101	3,855	3,746	nd	4,170	4,228	5,017	nd	4,707	4,101	4,471	4,119	3,777	4,537	4,427	4,019	3,877	4,069
9	janvier	4,301	4,493	5,660	4,391	4,291	nd	nd	3,945	4,660	nd	nd	4,562	nd	nd	5,027	4,341	4,034	4,295	nd	nd	3,730	4,187	4,110	3,821	3,609	nd	4,188	4,200	5,092	nd	4,670	4,070	4,478	4,112	3,753	4,354	4,415	4,208	3,888	4,271
10	janvier	4,167	4,402	5,422	4,460	4,247	nd	nd	3,960	4,653	nd	nd	4,677	nd	nd	4,968	4,190	3,916	4,321	4,923	nd	3,800	4,233	4,085	3,838	3,539	nd	4,242	4,178	5,029	nd	4,556	4,010	4,385	4,129	3,846	4,275	4,361	4,321	3,848	4,297
11	janvier	4,070	4,376	5,422	4,480	4,332	nd	nd	4,166	4,794	nd	nd	4,812	nd	nd	4,844	4,182	3,860	4,316	4,909	nd	3,728	4,384	4,042	3,870	3,428	nd	4,246	4,060	4,912	nd	4,534	3,920	4,208	4,205	3,929	4,262	4,271	4,387	3,933	4,266
12	janvier	3,984	4,346	5,295	4,460	nd	nd	nd	4,190	4,859	nd	nd	4,917	nd	nd	4,719	4,286	4,034	4,205	4,682	nd	3,682	4,338	4,072	3,906	3,243	nd	4,206	4,120	4,763	nd	4,624	3,957	4,146	4,313	4,032	4,472	4,252	4,465	4,025	4,349
13	janvier	4,037	4,211	5,143	4,230	nd	nd	nd	4,269	4,768	nd	nd	4,965	nd	nd	4,702	4,371	4,251	4,121	4,512	nd	nd	4,334	4,079	3,899	3,164	nd	4,358	4,154	4,633	nd	4,623	3,997	4,232	4,597	4,091	4,615	4,287	4,593	4,155	4,645
14	janvier	4,305	4,191	5,154	4,289	nd	nd	nd	4,335	4,689	nd	nd	4,771	nd	nd	4,813	4,474	4,335	4,074	4,408	nd	nd	4,280	4,014	3,896	3,252	nd	4,556	4,290	4,539	nd	4,588	3,988	4,194	4,638	4,162	4,761	4,252	4,587	4,178	4,948
15	janvier	4,394	4,292	5,230	4,422	nd	nd	nd	4,310	4,605	nd	nd	4,580	nd	nd	4,847	4,599	4,421	4,092	4,357	nd	nd	4,187	4,012	3,846	3,219	nd	4,606	4,507	4,484	nd	4,489	4,033	4,121	4,472	4,256	4,875	4,235	4,480	4,224	5,090
16	janvier	4,272	4,395	5,308	4,269	nd	nd	nd	4,168	4,640	nd	nd	4,562	nd	nd	4,688	4,441	4,638	4,058	4,327	nd	nd	4,174	4,052	4,032	3,458	nd	4,552	4,677	4,540	nd	4,461	4,110	4,089	4,254	4,338	4,952	4,269	4,518	4,267	5,234
17	janvier	nd	4,584	5,280	4,073	nd	nd	nd	4,122	4,626	nd	nd	4,576	nd	nd	4,736	4,359	5,187	4,114	4,257	nd	nd	4,244	4,016	4,000	3,559	nd	4,538	4,654	4,526	nd	4,422	4,140	4,011	4,129	4,355	4,967	4,215	4,569	4,232	5,273
18	janvier	nd	4,744	5,247	3,932	nd	4,349	nd	4,167	4,448	nd	nd	4,656	nd	nd	4,687	nd	5,534	4,325	4,150	nd	4,220	4,171	3,943	4,023	3,655	nd	4,502	4,731	4,466	nd	4,458	4,174	3,936	4,158	4,250	4,901	4,198	4,509	4,321	5,196
19	janvier	nd	4,749	5,253	3,810	nd	4,406	nd	4,207	4,327	nd	nd	4,721	nd	nd	4,562	nd	5,642	4,517	4,116	nd	4,301	4,215	3,867	3,979	3,616	nd	4,323	4,894	4,478	nd	4,558	4,234	4,114	4,082	4,091	4,827	4,361	4,425	4,295	5,113
20	janvier	nd	4,656	5,225	3,855	nd	4,460																																		

Tableau A2 : Moyennes journalières du niveau d'eau (m) à la station Lac-Saint-Pierre (Station 15975), du 1^{er} janvier 1979 au 31 août 2018

Données selon un référentiel géodésique (niveau de la station 15975 : 3,412 m)

		Année																																							
Jour	Mois	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
24	février	nd	nd	6,818	4,576	4,645	nd	nd	nd	4,440	nd	nd	4,433	nd	nd	4,891	nd	4,565	5,283	5,435	4,664	4,294	4,267	4,060	3,916	4,073	4,586	4,369	4,561	4,974	nd	4,681	4,074	4,451	4,614	4,245	4,258	4,511	4,919	4,300	5,320
25	février	nd	nd	6,957	4,468	4,688	nd	nd	nd	4,455	nd	nd	4,615	nd	nd	4,800	nd	4,449	5,355	5,418	4,907	4,185	4,252	4,027	3,982	3,777	4,485	4,379	4,519	4,885	nd	4,620	4,225	4,361	4,670	4,283	4,191	4,423	5,181	4,587	5,368
26	février	nd	nd	7,108	4,390	4,703	nd	nd	nd	4,485	nd	nd	4,766	nd	nd	4,748	nd	4,288	5,350	5,366	5,047	4,230	4,247	4,091	4,118	3,652	4,428	4,429	4,481	4,784	nd	4,614	4,737	4,259	4,651	4,250	4,193	4,365	5,384	4,971	5,404
27	février	nd	nd	7,055	4,350	4,651	nd	nd	nd	4,523	nd	nd	4,755	nd	nd	4,766	nd	4,338	5,242	5,355	5,033	4,242	4,110	4,106	4,259	3,586	4,337	4,369	4,534	4,733	nd	4,648	4,989	4,160	4,507	4,270	4,260	4,275	5,449	5,261	5,318
28	février	nd	nd	6,851	4,392	4,585	nd	nd	nd	4,532	nd	nd	4,722	nd	nd	4,596	nd	4,453	5,105	5,405	5,030	4,230	4,091	4,078	4,314	3,610	4,208	4,326	4,581	4,683	nd	4,711	4,927	4,175	4,479	4,471	4,353	4,158	5,382	5,380	5,259
29	février		nd				nd				nd				nd				5,004				4,316				4,173			nd				4,400				5,356			
1	mars	nd	nd	6,637	4,459	4,688	nd	nd	nd	4,626	nd	nd	4,669	nd	nd	4,624	nd	nd	4,824	5,347	nd	4,349	4,622	4,032	4,285	3,658	4,134	4,431	4,746	4,634	nd	4,762	4,856	4,172	4,404	4,594	4,388	4,045	5,249	5,441	5,358
2	mars	nd	nd	6,444	4,526	4,863	nd	nd	nd	4,992	nd	nd	4,576	nd	nd	4,662	nd	nd	4,736	5,302	nd	4,463	4,788	4,069	4,280	3,679	4,065	4,657	4,832	4,706	nd	4,882	4,840	4,078	4,437	4,509	4,514	4,060	5,200	5,644	5,484
3	mars	nd	nd	6,232	4,521	4,881	nd	nd	nd	5,187	nd	nd	4,550	nd	nd	4,804	nd	nd	4,698	5,354	nd	4,380	4,821	4,053	4,365	3,724	4,044	4,567	4,927	4,907	nd	4,955	4,794	4,083	4,419	4,382	4,558	4,090	5,124	5,685	5,578
4	mars	nd	nd	6,051	4,401	4,733	nd	nd	nd	5,105	nd	nd	4,546	nd	nd	4,762	nd	nd	4,599	5,430	nd	4,468	4,772	3,966	4,352	3,580	4,069	4,348	4,879	4,868	nd	4,866	4,773	4,053	4,311	4,232	4,485	4,107	4,986	5,580	5,556
5	mars	nd	nd	5,918	4,423	4,553	nd	nd	nd	4,912	nd	nd	nd	nd	nd	4,904	nd	nd	4,579	5,478	nd	4,486	4,646	3,902	4,269	3,627	4,155	4,225	4,818	4,800	nd	4,761	4,719	4,170	4,244	4,180	4,460	4,102	4,960	5,440	5,540
6	mars	nd	nd	5,862	4,427	4,396	nd	nd	nd	4,688	nd	nd	nd	nd	nd	5,041	nd	nd	4,634	5,534	nd	4,370	4,537	4,125	4,236	3,822	4,451	4,183	4,717	4,743	nd	4,696	4,536	4,318	4,258	4,185	4,425	4,089	4,964	5,290	5,487
7	mars	nd	nd	5,894	4,439	4,358	nd	nd	nd	4,540	nd	nd	nd	nd	nd	5,096	nd	nd	4,751	5,574	nd	4,422	4,474	4,360	4,213	3,820	4,683	4,243	4,627	4,671	nd	4,655	4,354	4,506	4,286	4,133	4,291	4,026	4,943	5,180	5,436
8	mars	nd	nd	5,847	4,472	4,396	nd	nd	nd	4,512	nd	nd	nd	nd	nd	5,079	nd	nd	4,790	5,456	nd	4,536	4,452	4,328	4,174	3,718	4,906	4,378	4,494	4,628	nd	4,608	4,206	4,675	4,371	4,116	4,191	4,053	4,923	5,120	5,365
9	mars	nd	nd	5,754	4,412	4,380	nd	nd	nd	4,453	nd	nd	nd	nd	nd	5,115	nd	nd	4,822	5,441	nd	4,506	4,466	4,254	4,239	3,630	5,078	4,446	4,432	4,651	nd	4,737	4,110	4,680	4,599	4,116	4,132	4,099	4,947	5,091	5,302
10	mars	nd	nd	5,665	4,445	4,401	nd	nd	nd	4,405	nd	nd	nd	nd	nd	5,184	nd	nd	4,729	5,444	nd	4,420	4,569	4,250	4,225	3,511	5,034	4,392	4,450	4,591	nd	4,873	4,064	4,745	4,882	4,121	4,034	4,073	5,089	5,072	5,126
11	mars	nd	nd	5,572	4,532	4,505	nd	nd	nd	4,392	nd	nd	nd	nd	nd	5,117	nd	nd	4,582	5,448	nd	4,340	4,662	4,203	4,172	3,355	4,918	4,455	4,493	4,529	nd	4,933	4,060	4,795	5,021	4,145	3,973	3,993	5,355	5,069	4,969
12	mars	nd	nd	nd	4,575	4,633	nd	nd	nd	4,449	nd	nd	nd	nd	nd	5,032	nd	nd	4,446	5,435	nd	4,315	4,666	4,063	4,254	3,232	4,872	4,658	4,563	4,430	nd	4,870	4,106	4,824	5,063	4,227	3,937	3,913	5,518	5,018	4,851
13	mars	nd	nd	nd	4,618	4,761	nd	nd	nd	4,530	nd	nd	nd	nd	nd	4,871	nd	nd	4,376	5,353	nd	4,279	4,542	4,104	4,412	3,262	4,758	4,815	4,668	4,353	nd	4,845	4,155	4,791	5,161	4,455	4,080	3,856	5,565	4,975	4,809
14	mars	nd	nd	nd	4,634	4,775	nd	nd	nd	4,587	nd	nd	nd	nd	nd	4,975	nd	nd	4,320	5,249	nd	4,228	4,365	4,254	4,479	3,284	4,562	4,628	4,878	4,275	nd	4,796	4,273	4,820	5,333	4,693	4,223	3,850	5,632	4,963	4,927
15	mars	nd	nd	nd	4,504	4,803	nd	nd	nd	4,608	nd	nd	nd	nd	nd	4,928	nd	nd	4,304	5,201	nd	4,232	4,245	4,068	4,505	3,324															

Tableau A2 : Moyennes journalières du niveau d'eau (m) à la station Lac-Saint-Pierre (Station 15975), du 1^{er} janvier 1979 au 31 août 2018

Données selon un référentiel géodésique (niveau de la station 15975 : 3,412 m)

		Année																																							
Jour	Mois	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
18	avril	nd	6,154	5,775	5,361	5,836	nd	nd	5,387	5,352	5,447	4,380	5,083	nd	nd	6,355	nd	nd	5,504	5,695	5,938	5,192	5,057	5,737	5,632	4,550	5,033	5,106	5,580	6,132	6,177	4,917	4,544	5,885	4,199	4,912	nd	5,094	5,420	6,548	5,258
19	avril	nd	6,076	5,794	5,677	5,856	nd	nd	5,343	5,242	5,442	4,460	4,973	nd	nd	6,365	nd	nd	5,531	5,838	5,877	5,154	4,997	5,591	5,747	4,522	5,013	5,076	5,541	6,154	6,323	4,909	4,548	5,879	4,214	4,971	nd	5,122	5,432	6,525	5,291
20	avril	nd	5,966	5,765	5,774	5,870	nd	nd	5,272	5,112	5,424	4,512	4,868	6,037	nd	6,328	nd	nd	5,479	5,969	5,842	5,064	4,881	5,419	5,806	4,480	5,060	5,080	5,492	6,088	6,500	4,905	4,472	5,897	4,258	4,984	nd	5,174	5,474	6,480	5,291
21	avril	nd	5,821	5,727	5,777	5,821	nd	nd	5,296	4,976	5,357	4,477	4,857	6,034	nd	6,377	nd	nd	5,551	6,011	5,823	4,951	4,806	5,285	5,807	4,454	5,153	5,158	5,495	5,970	6,624	4,947	4,367	5,952	4,386	5,140	nd	5,275	5,507	6,512	5,243
22	avril	nd	5,677	5,638	5,717	5,704	nd	nd	5,345	4,849	5,217	4,453	4,958	6,355	nd	6,500	nd	nd	5,734	6,036	5,799	4,850	4,765	5,249	5,795	4,454	5,165	5,253	5,457	5,849	6,682	5,075	4,268	5,894	4,535	5,254	nd	5,365	5,566	6,543	5,176
23	avril	nd	5,600	5,502	5,706	5,539	nd	nd	5,412	4,780	5,052	4,481	5,100	6,498	nd	6,678	nd	nd	5,909	6,063	5,799	4,746	4,836	5,324	5,777	4,475	5,113	5,373	5,397	5,700	6,716	5,153	4,187	5,779	4,841	5,344	nd	5,455	5,657	6,516	5,122
24	avril	nd	5,563	5,475	5,674	5,449	nd	nd	5,498	4,739	4,856	4,438	5,226	6,452	nd	6,791	nd	nd	6,102	6,112	5,828	4,644	4,928	5,388	5,758	4,515	5,078	5,710	5,547	5,597	6,748	5,262	4,101	5,636	5,300	5,410	nd	5,466	5,711	6,452	5,060
25	avril	nd	5,463	5,479	5,702	5,565	nd	nd	5,560	4,770	4,767	4,384	5,329	6,334	nd	6,709	nd	nd	6,229	6,142	5,843	4,557	4,999	5,424	5,729	4,508	5,027	6,002	5,665	5,616	6,739	5,353	4,035	5,509	5,257	5,468	nd	5,400	5,716	6,428	5,050
26	avril	5,571	5,403	5,385	5,770	5,812	nd	nd	5,618	4,762	4,730	4,310	5,414	6,241	nd	6,618	nd	nd	6,229	6,138	5,795	4,450	4,976	5,456	5,679	4,444	4,983	6,142	5,670	5,590	6,695	5,425	4,073	5,403	5,112	5,550	nd	5,286	5,704	6,441	5,224
27	avril	5,665	5,455	5,265	5,849	5,863	nd	nd	5,653	4,761	4,707	4,192	5,511	6,160	nd	6,528	nd	nd	6,227	6,117	5,734	4,439	4,859	5,403	5,652	4,458	4,936	6,248	5,625	5,531	6,609	5,518	4,261	5,448	4,986	5,627	nd	5,176	5,687	6,479	5,574
28	avril	5,884	5,562	5,111	5,754	5,839	nd	nd	5,637	4,795	4,760	4,119	5,675	6,120	nd	6,384	nd	nd	6,222	6,155	5,692	4,437	4,706	5,365	5,609	4,488	4,874	6,389	5,574	5,502	6,531	5,569	4,386	5,666	4,869	5,635	nd	5,089	5,635	6,578	5,816
29	avril	6,114	5,555	5,028	5,706	5,880	nd	nd	nd	4,782	5,018	4,069	5,873	6,077	nd	6,218	nd	nd	6,161	6,295	5,610	4,419	4,550	5,303	5,625	4,460	4,849	6,542	5,489	5,509	6,533	5,584	4,446	5,908	4,689	5,651	nd	4,982	5,554	6,565	5,976
30	avril	6,247	5,560	5,022	5,755	5,865	nd	5,777	nd	4,789	5,230	4,014	5,913	6,068	nd	6,077	nd	nd	6,116	6,390	5,504	nd	4,489	5,190	5,639	4,398	4,825	6,559	5,371	5,519	6,579	5,574	4,419	6,081	4,584	5,630	6,008	4,908	5,465	6,556	6,245
1	mai	6,310	5,640	5,007	5,835	5,863	5,869	5,808	nd	4,688	5,344	4,035	5,918	6,062	5,598	5,938	nd	nd	6,119	6,400	5,395	4,362	4,468	5,073	5,573	4,326	4,814	6,503	5,258	5,528	6,536	5,570	4,337	6,138	4,509	5,599	nd	4,845	5,387	6,612	6,473
2	mai	6,318	5,726	5,033	5,880	6,008	5,826	5,841	nd	4,612	5,420	4,112	5,887	6,008	5,610	5,794	nd	nd	6,141	6,427	5,358	4,343	4,459	4,989	5,477	4,340	4,860	6,385	5,146	5,502	6,453	5,525	4,202	6,156	4,474	5,560	nd	4,755	5,350	6,842	6,494
3	mai	6,287	5,706	5,083	5,846	6,220	5,766	5,887	nd	4,537	5,399	4,310	5,780	5,950	5,670	5,682	nd	nd	6,167	6,463	5,325	4,309	4,485	4,935	5,433	4,367	4,945	6,197	5,091	5,437	6,390	5,473	4,078	6,158	4,483	5,533	nd	4,716	5,349	6,946	6,488
4	mai	6,241	5,665	5,108	5,804	6,353	5,744	5,928	nd	4,473	nd	4,545	5,624	5,919	5,699	5,554	nd	nd	nd	6,549	5,215	4,277	4,458	4,924	5,413	4,343	5,006	6,029	5,014	5,363	6,329	5,408	3,984	6,289	4,524	5,470	nd	4,643	5,392	6,891	6,534
5	mai	6,149	5,602	5,140	5,771	6,402	5,778	5,913	nd	4,391	nd	4,737	5,485	5,875	5,673	5,456	5,215	nd	nd	6,574	5,105	4,282	4,436	4,934	5,299	4,307	5,147	5,892	4,930	5,284	6,266	5,348	3,881	6,540	4,590	5,400	nd	4,527	5,455	6,813	6,567
6	mai	6,049	5,551	5,138	5,723	6,392	5,712	5,881	nd	4,349	nd	4,939	5,395	5,797	5,629	5,445	5,148	nd	nd	6,532	5,001	4,282	4,472	4,917	5,173	4,435	5,287	5,776	4,8												

Tableau A2 : Moyennes journalières du niveau d'eau (m) à la station Lac-Saint-Pierre (Station 15975), du 1^{er} janvier 1979 au 31 août 2018

Données selon un référentiel géodésique (niveau de la station 15975 : 3,412 m)

		Année																																							
Jour	Mois	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
11	juin	4,736	4,520	nd	4,270	5,602	5,005	4,277	4,762	nd	3,889	4,743	4,608	4,051	4,074	5,015	4,830	nd	4,621	4,907	4,334	4,186	4,171	4,001	4,584	3,889	4,404	4,026	4,457	4,420	4,643	4,789	3,523	4,936	3,993	4,817	4,554	4,450	4,664	5,552	4,818
12	juin	4,757	4,538	nd	4,236	5,540	4,965	4,205	4,789	nd	3,881	4,747	4,592	4,156	3,987	4,975	4,745	nd	4,620	4,839	4,347	4,129	4,170	3,896	4,633	3,951	4,356	3,995	4,571	4,467	4,571	4,778	3,517	4,904	3,871	4,924	4,576	4,469	4,539	5,481	4,792
13	juin	4,795	4,558	nd	4,215	5,461	4,902	4,236	4,785	nd	3,877	4,669	4,539	4,255	3,999	4,932	4,710	nd	4,657	4,777	4,352	4,098	4,199	3,780	4,777	4,042	4,306	3,936	4,596	4,570	4,491	4,746	3,558	4,951	3,777	5,065	4,712	4,412	4,498	5,427	4,775
14	juin	4,842	4,543	nd	4,168	5,385	4,891	4,277	4,762	nd	3,881	4,609	4,468	4,280	4,031	4,864	4,703	nd	4,688	4,676	4,447	4,074	4,203	3,656	4,997	4,227	4,271	3,997	4,528	4,614	4,441	4,663	3,598	4,982	3,708	5,121	5,026	4,425	4,458	5,348	4,949
15	juin	4,843	4,551	nd	4,122	5,312	4,885	4,267	4,707	nd	3,882	4,605	4,392	4,272	4,069	4,778	4,699	nd	4,722	4,578	4,525	4,032	4,199	3,557	5,197	4,490	4,261	4,151	4,402	4,604	4,433	4,604	3,622	4,941	3,647	5,039	5,320	4,465	4,406	5,271	4,991
16	juin	4,811	4,573	nd	4,127	5,249	4,833	4,264	4,661	nd	3,846	4,618	4,340	4,325	4,052	4,742	4,642	nd	4,738	4,504	4,587	3,986	4,225	3,511	5,305	4,642	4,249	4,356	4,282	4,570	4,490	4,509	3,581	4,930	3,649	4,941	5,387	4,424	4,387	5,211	4,945
17	juin	4,782	4,533	nd	4,127	5,112	4,754	4,296	4,578	nd	3,832	4,666	4,292	4,347	4,001	4,717	4,571	nd	4,720	4,465	4,693	3,928	4,211	3,516	5,419	4,627	4,229	4,572	4,150	4,522	4,564	4,410	3,615	4,918	3,645	4,851	5,317	4,421	4,351	5,146	4,895
18	juin	4,765	4,453	4,880	4,127	4,954	4,711	4,438	4,528	nd	3,807	4,698	4,296	4,288	3,985	4,716	4,536	nd	4,687	4,513	4,745	3,888	4,211	3,494	5,494	4,553	4,257	4,838	4,045	4,494	4,604	4,344	3,626	4,920	3,634	4,757	5,248	4,407	4,316	5,110	4,833
19	juin	4,711	4,388	4,863	4,199	4,823	4,704	4,469	4,570	4,435	3,727	4,751	4,524	4,215	3,966	4,726	4,515	nd	4,634	4,570	4,757	3,826	4,201	3,501	5,518	4,480	4,269	4,954	3,946	4,408	4,648	4,318	3,594	4,888	3,617	4,670	5,207	4,363	4,234	5,073	4,787
20	juin	4,624	4,361	4,860	4,314	4,756	4,704	4,487	4,612	4,360	3,635	4,794	4,735	4,128	3,998	4,758	4,527	nd	4,593	4,586	4,787	3,730	4,185	3,506	5,487	4,403	4,244	4,907	3,871	4,303	4,686	4,374	3,556	4,815	3,621	4,580	5,110	4,308	4,178	5,065	4,745
21	juin	4,584	4,352	4,895	4,406	4,700	4,663	4,490	4,650	4,307	3,568	4,810	4,744	4,044	3,984	4,818	4,543	nd	4,620	4,610	4,804	3,663	4,206	3,530	5,429	4,280	4,182	4,771	3,852	4,172	4,721	4,502	3,524	4,714	3,673	4,509	4,967	4,242	4,159	5,086	4,670
22	juin	4,568	4,345	4,962	4,488	4,662	4,597	4,470	4,680	4,271	3,549	4,765	4,742	4,000	3,930	4,935	4,597	nd	4,597	4,682	4,807	3,618	4,237	3,630	5,371	4,157	4,140	4,691	3,856	4,049	4,742	4,587	3,473	4,643	3,715	4,495	4,829	4,210	4,164	5,133	4,574
23	juin	4,595	4,286	5,061	4,576	4,623	4,570	4,449	4,707	4,272	3,510	4,691	4,815	3,964	3,868	5,169	4,636	nd	4,530	4,785	4,771	3,578	4,254	3,712	5,330	4,050	4,149	4,606	3,860	3,975	4,746	4,570	3,450	4,596	3,768	4,485	4,707	4,151	4,135	5,213	4,474
24	juin	4,530	4,265	5,069	4,642	4,576	4,584	4,415	4,747	4,261	3,485	4,670	4,859	3,929	3,841	5,263	4,642	nd	4,453	4,825	4,729	3,563	4,244	3,775	5,285	3,965	4,138	4,500	3,875	3,895	4,710	4,523	3,490	4,614	3,732	4,525	4,624	4,079	4,135	5,320	4,406
25	juin	4,481	4,288	5,104	4,650	4,561	4,567	4,367	4,749	4,370	3,479	4,622	4,818	3,909	3,810	5,177	4,686	nd	4,394	4,830	4,714	3,590	4,261	3,793	5,262	3,908	4,090	4,404	3,872	3,800	4,667	4,483	3,533	4,677	3,716	4,594	4,752	3,986	4,087	5,410	4,417
26	juin	4,447	4,314	5,223	4,604	4,549	4,610	4,368	4,716	4,367	3,493	4,544	4,710	3,897	3,810	5,067	4,747	nd	4,377	4,829	4,703	3,615	4,359	nd	5,221	3,860	4,029	4,348	3,853	3,727	4,598	4,470	3,521	4,739	3,737	4,752	4,972	3,904	4,029	5,445	4,444
27	juin	4,396	4,400	5,235	4,529	4,503	4,676	4,432	4,711	4,360	3,607	4,471	4,613	3,917	3,808	4,946	4,720	nd	4,368	4,767	4,801	3,633	4,446	nd	5,199	3,823	3,984	4,314	3,853	3,744	4,601	4,469	3,548	4,745	3,774	4,837	5,029	3,870	3,972	5,451	4,401
28	juin	4,355	4,493	5,172	4,448	4,450	nd	4,458	4,727	4,382	3,657	4,416	4,539	3,931	3,833	4,844	4,822	nd	4,361	4,707	4,848	nd	4,526	nd	5,181	3,790	3,947	4,210	3,872	3,820	4,689	4,478	3,672	4,684	3,746	4,976	4				

Tableau A2 : Moyennes journalières du niveau d'eau (m) à la station Lac-Saint-Pierre (Station 15975), du 1^{er} janvier 1979 au 31 août 2018

Données selon un référentiel géodésique (niveau de la station 15975 : 3,412 m)

		Année																																							
Jour	Mois	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
4	août	3,962	nd	4,455	3,969	3,993	4,483	4,852	4,700	4,075	3,880	4,040	3,906	3,797	4,353	4,389	4,358	nd	4,838	4,302	4,052	nd	4,397	3,443	4,112	3,982	4,557	3,607	4,434	3,826	5,241	4,607	3,416	4,445	3,468	3,805	4,015	4,308	3,818	4,565	4,158
5	août	3,990	nd	4,510	4,046	4,022	4,437	4,817	4,676	4,049	3,809	4,087	3,928	3,881	4,393	4,389	4,441	nd	4,755	4,330	4,070	nd	4,335	3,455	4,067	4,064	4,504	3,639	4,527	3,778	5,297	4,588	3,430	4,386	3,481	3,826	3,958	4,252	3,792	4,605	4,121
6	août	4,038	nd	4,655	4,077	4,033	4,411	4,755	4,664	4,046	3,790	4,107	3,977	3,887	4,413	4,350	4,570	nd	4,671	4,337	4,108	nd	4,270	3,416	4,058	4,255	4,445	3,667	4,471	3,739	5,282	4,568	3,460	4,284	3,448	3,846	3,917	4,178	3,780	4,630	4,077
7	août	4,112	nd	4,766	4,045	4,078	4,382	4,692	4,700	4,067	3,758	4,093	4,067	3,808	4,351	4,295	4,644	nd	4,588	4,291	4,156	nd	4,195	3,383	4,106	4,362	4,360	3,620	4,368	3,711	5,398	4,593	3,471	4,196	3,397	3,860	3,916	4,084	3,757	4,632	4,078
8	août	4,172	nd	4,723	4,057	4,140	4,409	4,621	4,766	4,097	3,737	4,032	4,148	3,787	4,248	4,269	4,666	nd	4,504	4,220	4,198	nd	4,139	3,401	4,141	nd	4,269	3,587	4,309	3,677	5,482	4,602	3,450	4,163	3,341	3,875	3,932	3,981	3,696	4,636	4,121
9	août	4,218	nd	4,651	4,126	4,210	4,439	4,550	4,871	4,147	3,730	3,945	4,177	3,840	4,167	4,237	4,685	nd	4,474	4,169	4,230	nd	4,104	3,437	4,167	4,464	4,154	3,572	4,297	3,669	5,491	4,583	3,498	4,131	3,278	3,934	3,965	3,960	3,638	4,636	4,188
10	août	4,250	nd	4,595	4,112	4,287	4,448	4,471	4,924	4,210	3,735	3,852	4,155	3,966	4,147	4,191	4,657	nd	4,516	4,117	4,233	nd	4,087	3,408	4,190	4,488	4,046	3,559	4,273	3,601	5,429	4,550	3,579	4,221	3,305	3,964	4,012	3,937	3,571	4,602	4,256
11	août	4,290	nd	4,549	4,043	4,355	4,443	4,386	4,925	4,259	3,758	3,771	4,158	4,086	4,113	4,153	4,575	3,924	4,538	4,064	4,285	nd	4,119	3,359	4,188	4,500	4,026	3,586	4,284	3,583	5,286	4,516	3,691	4,263	3,382	3,949	4,062	3,981	3,499	4,584	4,305
12	août	4,320	nd	4,548	3,997	4,402	4,518	4,320	4,880	4,311	3,807	3,734	4,157	4,160	4,094	4,131	4,503	3,946	4,482	4,049	4,403	nd	4,167	3,304	4,164	4,559	4,043	3,586	4,268	3,587	5,173	4,485	3,795	4,239	3,422	3,887	4,122	4,181	3,457	4,610	4,338
13	août	4,308	nd	4,540	3,947	4,367	4,530	4,269	4,809	4,302	3,824	3,720	4,140	4,112	4,094	4,128	4,440	4,007	4,421	4,067	4,426	nd	4,212	3,260	4,152	4,579	4,085	3,541	4,231	3,587	5,102	4,423	3,844	4,236	3,356	3,887	4,220	4,335	3,460	4,613	4,353
14	août	4,289	nd	4,551	3,939	4,296	4,523	4,241	4,714	4,270	3,907	3,761	4,190	4,034	4,081	4,146	4,382	4,011	4,372	4,095	4,363	nd	4,226	3,221	4,132	4,546	4,200	3,499	4,165	3,599	5,013	4,333	3,832	4,247	3,271	3,929	4,355	4,348	3,579	4,595	4,363
15	août	4,223	nd	4,549	3,924	4,221	4,559	4,264	4,639	4,204	4,022	3,807	4,287	3,961	4,080	4,195	4,288	4,037	4,334	4,124	4,304	nd	4,234	3,190	4,115	4,506	4,276	3,492	4,060	3,610	4,945	4,263	3,787	4,262	3,263	3,895	4,425	4,347	3,684	4,583	4,323
16	août	4,191	nd	4,659	3,899	4,146	4,538	4,312	4,617	4,145	4,154	3,878	4,274	3,892	4,087	4,264	4,190	3,997	4,348	4,190	4,246	nd	4,298	3,188	4,073	nd	4,292	3,475	3,957	3,611	4,876	4,195	3,770	4,259	3,327	3,827	4,398	4,332	3,692	4,578	4,287
17	août	4,083	nd	5,045	3,885	4,080	4,532	4,342	4,626	4,079	4,233	3,967	4,230	3,830	4,090	4,327	4,105	3,906	4,353	4,245	4,191	nd	4,338	3,266	3,983	4,537	4,284	3,475	3,869	3,575	4,805	4,157	3,711	4,219	3,399	3,794	4,327	4,276	3,862	4,546	4,242
18	août	4,085	nd	5,424	3,920	4,028	4,497	4,385	4,641	4,012	4,210	4,027	4,194	3,751	4,067	4,398	4,080	3,844	4,349	4,269	4,142	nd	4,327	3,345	3,903	4,469	4,264	3,505	3,775	3,532	4,772	4,129	3,623	4,151	3,433	3,760	4,237	4,235	4,080	4,559	4,172
19	août	4,075	nd	5,483	3,962	4,007	4,454	4,443	4,680	3,965	4,162	4,041	4,230	3,690	4,037	4,453	4,094	3,753	4,321	4,311	4,143	nd	4,303	3,414	3,857	4,334	4,255	3,562	3,711	3,470	4,761	4,123	3,521	4,075	3,456	3,751	4,140	4,231	4,139	4,608	4,110
20	août	4,082	nd	5,370	3,980	3,975	4,426	4,461	nd	3,933	nd	4,062	4,262	3,711	3,972	4,460	4,131	3,646	4,281	4,337	4,131	nd	4,280	3,610	3,840	4,180	4,242	3,680	3,803	3,378	4,783	4,223	3,475	4,001	3,473	3,810	4,049	4,233	4,147	4,625	4,046
21	août	4,100	nd	5,194	4,016	3,957	4,374	4,444	nd	3,918	nd	4,138	4,257	3,742	3,913	4,495	4,169	3,558	4,234	4,420	4,105	nd	4,226	3,756	3,827	4,072	4,183	3,780	3,970	3,289	4,780	4,353	3,467	3,936	3,485	3,899	4,013	4,187	4,165	4,638	3,972
22	août																																								

Tableau A2 : Moyennes journalières du niveau d'eau (m) à la station Lac-Saint-Pierre (Station 15975), du 1^{er} janvier 1979 au 31 août 2018

Données selon un référentiel géodésique (niveau de la station 15975 : 3,412 m)

		Année																																							
Jour	Mois	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
27	septembre	4,351	nd	nd	3,761	3,986	4,359	4,180	nd	4,035	4,007	3,762	3,737	3,915	4,620	3,957	3,934	nd	4,181	4,088	3,925	3,867	4,015	3,566	3,494	3,781	4,162	3,773	4,018	3,491	3,947	3,552	4,009	nd	3,267	3,832	4,122	3,924	3,576	4,199	
28	septembre	4,282	nd	nd	3,759	3,992	4,322	4,376	nd	3,992	4,034	3,795	3,660	3,877	4,606	3,970	3,948	3,769	4,237	4,071	3,932	3,872	4,044	3,599	3,498	3,880	4,188	3,807	4,035	3,687	4,033	3,555	3,985	nd	3,289	3,707	4,117	3,928	3,726	4,127	
29	septembre	4,221	nd	nd	3,809	3,938	4,290	4,462	nd	3,971	4,037	3,786	3,636	3,852	4,570	3,979	3,935	nd	4,268	4,127	3,894	3,862	4,041	3,580	3,452	3,983	4,244	3,787	4,033	3,739	4,109	3,613	4,062	nd	3,391	3,612	4,156	3,975	3,794	4,032	
30	septembre	4,232	nd	nd	3,816	3,877	4,225	4,450	nd	3,956	3,991	3,840	3,783	3,788	4,542	4,044	3,877	nd	4,272	4,246	3,833	3,833	3,957	3,559	3,399	3,972	4,292	3,740	4,049	3,710	4,177	3,644	4,183	nd	3,606	3,564	4,242	4,123	3,736	3,961	
1	octobre	nd	4,951	nd	3,807	3,866	4,169	4,490	nd	3,961	3,925	3,840	3,917	3,725	4,472	4,101	3,852	nd	4,249	4,280	3,860	3,765	3,906	3,518	3,367	3,866	4,306	3,733	4,123	3,638	4,220	3,632	4,615	nd	3,799	3,565	4,173	4,280	3,743	3,893	
2	octobre	4,207	4,919	nd	3,895	3,839	4,107	4,497	4,858	3,940	3,857	3,856	4,022	3,670	4,399	4,129	3,868	nd	4,209	4,354	3,841	3,723	3,898	3,552	3,351	3,814	4,295	3,741	4,238	3,519	4,172	3,655	5,156	nd	3,779	3,585	4,110	4,321	3,722	3,849	
3	octobre	4,313	4,849	nd	3,996	3,831	4,067	4,393	4,943	3,925	3,863	3,867	4,088	3,659	4,345	4,154	3,905	nd	4,131	4,375	3,805	3,628	3,846	3,595	3,363	3,744	4,238	3,765	4,300	3,435	4,050	3,756	5,343	nd	3,716	3,625	4,067	nd	3,743	3,921	
4	octobre	4,426	4,947	nd	4,046	3,888	3,998	4,364	4,955	3,940	3,864	3,820	4,131	3,687	4,306	4,231	3,969	nd	4,076	4,409	3,817	3,582	3,769	3,655	3,392	3,688	4,172	3,794	4,340	3,320	3,879	3,887	5,231	nd	3,695	3,634	4,065	nd	3,738	3,925	
5	octobre	4,475	5,039	nd	4,084	4,100	3,927	4,347	4,990	4,050	3,941	3,747	4,186	3,815	4,255	4,289	4,012	3,541	4,011	4,421	3,883	3,589	3,653	3,688	3,436	3,660	4,088	3,805	4,455	3,216	3,839	4,003	5,051	nd	3,646	3,678	4,075	nd	3,658	3,982	
6	octobre	4,524	5,065	nd	4,077	4,259	3,866	4,301	4,975	4,150	3,995	3,747	4,291	3,972	4,202	4,311	4,079	3,727	3,913	4,400	3,981	3,644	3,617	3,713	3,498	3,633	3,954	3,900	4,529	3,172	3,774	4,020	4,940	4,122	3,561	3,760	4,067	3,827	3,573	4,051	
7	octobre	4,527	5,087	nd	nd	4,257	3,853	4,218	4,990	4,271	3,975	3,724	4,327	3,992	4,135	4,244	4,088	3,949	3,845	4,368	4,053	3,678	3,690	3,733	3,548	3,659	3,859	3,914	4,560	3,172	3,670	4,049	4,900	3,960	3,468	3,820	4,126	3,760	3,478	4,119	
8	octobre	4,636	5,087	nd	nd	4,275	3,841	4,143	4,927	4,277	4,012	3,647	4,307	4,045	4,105	4,218	4,075	4,051	3,882	4,303	4,075	3,703	3,639	3,704	3,593	3,685	3,799	4,039	4,558	3,207	3,582	4,161	4,892	3,844	3,399	3,790	4,245	3,721	3,445	4,125	
9	octobre	4,645	5,091	nd	nd	4,295	3,925	4,051	4,851	4,268	4,042	3,562	4,310	4,070	4,162	4,214	4,079	4,052	3,993	4,241	4,134	3,729	3,591	3,641	3,627	3,752	3,757	4,369	4,533	3,295	3,561	4,116	4,865	3,764	3,315	3,789	4,299	3,744	3,392	4,133	
10	octobre	4,647	5,080	nd	nd	4,270	3,970	4,013	4,770	4,162	4,020	3,529	4,385	4,078	4,267	4,198	4,023	3,996	4,066	4,177	4,223	3,761	3,605	3,503	3,680	3,817	3,720	4,436	4,525	3,421	3,560	4,057	4,795	3,740	3,270	3,750	4,279	3,799	3,327	4,216	
11	octobre	4,600	5,082	nd	nd	4,195	3,976	4,126	4,679	4,119	4,065	3,560	4,456	4,085	4,380	4,206	3,955	3,937	4,101	4,094	4,226	3,774	3,587	3,466	3,671	3,850	3,769	4,262	4,568	3,542	3,585	3,976	4,693	3,783	3,244	3,699	4,284	3,699	3,290	4,240	
12	octobre	4,556	5,114	nd	nd	4,102	3,967	4,249	4,572	4,058	4,066	3,635	4,442	4,107	4,458	4,192	3,893	3,837	4,061	4,040	4,186	3,740	3,613	3,433	3,629	3,855	3,877	4,074	4,573	3,695	3,629	3,845	4,568	3,841	3,177	3,751	4,295	3,692	3,261	4,218	
13	octobre	4,536	5,071	nd	nd	4,058	3,997	4,322	4,570	3,992	4,065	3,708	4,500	4,065	4,419	4,199	3,854	3,773	4,077	4,078	4,047	3,744	3,587	3,519	3,545	3,860	3,928	3,976	4,501	3,766	3,692	3,753	4,404	3,888	3,248	3,770	4,232	3,760	3,323	4,176	
14	octobre	4,507	5,028	nd	3,998	3,985	3,998	4,423	4,610	3,918	4,102	3,783	4,608	4,010	4,347	4,228	3,819	3,745	4,125	4,154	4,014	3,834	3,681	3,649	3,397	3,829	3,989	3,941	4,403	3,699	3,792	3,742	4,247	4,021	3,363	3,728	4,167	3,819	3,398	4,088	
15	octobre	4,462	4,983	nd	nd	3,813	4,005	4,521	4,640	3,800	4,120	3,862	nd	3,939</																											

Tableau A2 : Moyennes journalières du niveau d'eau (m) à la station Lac-Saint-Pierre (Station 15975), du 1^{er} janvier 1979 au 31 août 2018

Données selon un référentiel géodésique (niveau de la station 15975 : 3,412 m)

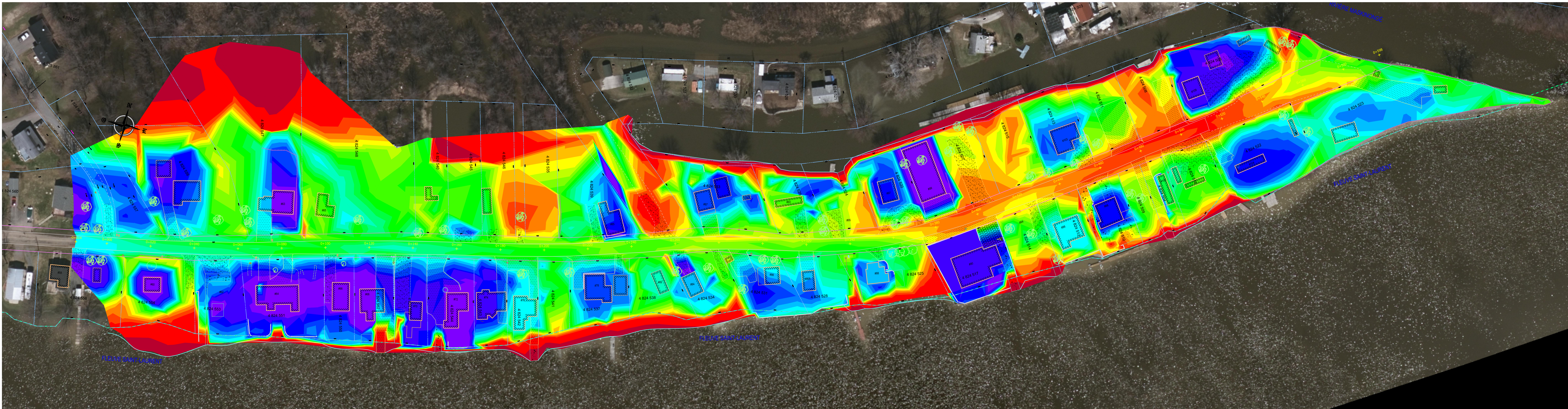
		Année																																							
Jour	Mois	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
20	novembre	4,461	nd	4,672	4,165	4,429	4,155	nd	4,678	3,822	4,788	4,882	4,718	3,613	4,715	4,454	4,009	4,922	4,719	4,281	3,729	3,877	3,572	3,898	3,791	4,564	3,690	4,569	5,583	3,435	4,361	4,018	4,274	3,736	3,665	4,547	3,804	4,106	4,152	4,723	
21	novembre	4,496	4,758	4,737	4,081	4,537	4,229	nd	4,748	3,940	4,870	4,897	4,646	3,719	4,715	4,334	4,029	4,960	4,692	4,185	3,738	3,910	3,576	3,832	3,725	4,947	3,665	4,508	5,595	3,499	4,270	4,012	4,297	3,723	3,624	4,511	3,885	4,087	4,132	4,649	
22	novembre	4,555	4,763	4,767	4,047	4,770	4,273	nd	4,782	3,956	4,969	4,857	4,614	3,828	4,788	4,226	4,015	4,970	4,648	4,130	3,694	4,007	3,596	3,734	3,741	5,169	3,630	4,472	5,532	3,632	4,167	4,040	4,292	3,751	3,542	4,440	3,915	4,094	3,972	4,628	
23	novembre	4,619	4,775	4,702	4,043	4,873	4,255	nd	4,657	3,946	4,945	4,780	4,586	3,984	4,927	4,163	3,973	4,965	4,591	4,116	3,573	4,102	3,583	3,696	3,864	5,323	3,598	4,509	5,481	3,864	4,035	3,998	4,403	3,876	3,485	4,412	3,914	4,125	3,804	4,592	
24	novembre	4,708	4,797	4,647	4,027	4,904	4,293	nd	4,540	3,954	4,897	4,699	4,580	4,164	5,120	4,119	3,882	4,892	4,541	4,026	3,481	4,167	3,565	3,680	3,919	5,448	3,610	4,471	5,432	3,955	3,976	3,916	4,475	3,983	3,481	4,344	4,073	4,145	3,729	4,480	
25	novembre	4,663	4,907	4,603	3,953	4,937	4,355	nd	4,473	3,963	4,870	4,602	4,523	4,058	5,130	4,085	3,845	4,879	4,486	3,995	3,515	4,174	3,551	3,649	3,839	5,422	3,782	4,367	5,397	3,862	4,122	3,911	4,491	3,964	3,455	4,263	4,236	4,144	3,726	4,451	
26	novembre	4,665	5,007	4,581	3,935	5,001	4,310	nd	nd	4,150	4,810	4,593	4,460	3,919	5,165	3,983	3,843	4,835	4,437	3,946	3,590	4,195	3,566	3,626	3,764	5,327	3,899	4,223	5,321	3,793	4,399	3,944	4,458	3,973	3,411	4,197	4,290	4,144	3,758	4,417	
27	novembre	4,765	5,002	4,600	3,986	4,914	4,247	nd	nd	4,158	4,769	4,575	4,444	3,936	5,162	3,972	3,832	4,792	4,449	4,074	3,675	4,371	3,727	3,638	3,640	5,248	3,900	4,184	5,240	3,822	4,404	3,931	4,417	4,101	3,433	4,227	4,430	4,147	3,823	4,376	
28	novembre	4,889	5,042	4,617	3,978	4,788	4,191	nd	nd	4,002	4,775	4,594	4,494	3,840	5,141	4,077	3,897	4,762	4,414	4,178	3,701	4,485	3,956	3,766	3,565	5,217	3,948	4,208	5,255	3,885	4,335	4,042	4,362	4,178	3,492	4,326	4,442	4,242	3,866	4,333	
29	novembre	4,895	5,145	4,625	4,028	4,767	4,191	4,362	nd	3,911	4,754	4,642	4,556	3,798	5,061	4,247	3,956	4,693	4,378	4,199	3,690	4,559	3,999	3,901	3,530	5,415	3,988	4,294	5,223	3,893	4,281	4,195	4,264	4,162	3,545	4,303	4,414	4,244	3,892	4,310	
30	novembre	4,973	5,101	4,583	4,190	4,777	4,192	4,364	nd	4,020	4,718	4,541	4,658	3,827	4,973	4,464	3,922	4,583	4,356	4,184	3,728	4,531	3,998	4,022	3,592	5,538	3,974	4,501	5,165	nd	4,231	4,230	4,226	4,288	3,560	4,292	4,350	4,240	4,006	4,306	
1	décembre	5,030	4,985	4,475	4,303	nd	4,140	4,390	nd	nd	4,619	4,542	4,733	3,803	4,875	4,606	3,966	4,518	4,340	4,220	3,732	4,437	3,997	4,160	3,658	5,542	3,944	4,802	5,215	nd	4,270	4,281	4,399	4,283	3,540	4,288	4,280	4,148	4,278	4,356	
2	décembre	5,020	4,907	4,439	4,405	nd	4,075	4,469	nd	nd	4,496	4,556	4,808	nd	4,789	4,624	nd	4,513	4,441	4,287	3,738	4,336	3,908	4,198	3,630	5,488	4,010	5,074	5,519	nd	4,307	4,291	4,814	4,258	3,596	4,406	4,217	4,113	4,580	4,413	
3	décembre	4,992	4,939	4,415	4,533	nd	4,035	4,456	4,931	nd	4,388	4,687	4,932	nd	4,751	4,634	nd	4,523	4,737	4,290	3,784	4,192	3,753	4,255	3,583	5,356	3,989	5,177	5,688	nd	4,213	4,405	5,124	4,237	3,600	4,511	4,246	4,148	4,634	4,484	
4	décembre	4,903	5,037	4,377	4,621	nd	4,019	4,393	5,068	nd	4,312	4,834	5,199	nd	4,694	4,630	nd	4,519	4,894	4,221	3,842	4,110	3,544	4,263	3,583	5,220	3,957	5,114	5,712	nd	4,157	4,796	5,228	4,186	3,602	4,496	4,242	4,230	4,590	4,558	
5	décembre	4,936	4,988	4,306	4,664	nd	4,010	4,270	5,055	nd	4,264	4,730	5,256	nd	nd	4,675	nd	4,467	4,891	4,197	3,915	4,114	3,426	4,271	3,545	5,086	3,879	5,014	5,665	nd	4,113	4,840	5,290	4,119	3,610	4,502	4,210	4,179	4,471	4,647	
6	décembre	4,968	4,870	4,294	4,755	nd	4,055	4,262	5,060	nd	4,237	4,883	5,175	nd	nd	4,733	nd	4,465	4,864	4,230	3,947	4,165	3,345	4,251	3,607	5,018	3,784	4,891	5,553	nd	4,064	4,764	5,238	4,140	3,598	4,512	4,246	4,066	4,351	4,683	
7	décembre	4,947	4,806	4,357	4,687	nd	4,166	4,318	4,955	nd	4,240	5,050	5,083	nd	4,453	4,734	nd	4,442	4,836	4,251	4,016	4,287	3,344	4,153	3,636	5,056	3,797	4,797	5,454	nd	4,027	4,682	5,194	4,290	3,593	4,444	4,231	3,978	4,230	4,705	
8	décembre	4,931	4,858	4,335	4,611	nd	4,115	4,335	4,827	nd	4,262	4,848	4,977	nd	4,474	4,659	nd	4,431	4,850	4,229	3,994	4,392	3,426	4,091	3,519	5,187	4,050	4,656	5,347	nd	3,992	4,559	5,025	4,343	3,583	4,346	4,195	3,987	4,113	4,711	
9	décembre	4,899	4,954	4,342	4,527	nd	4,146	4,350	4,733	nd	4,307	4,696	4,891	nd	4,480	4,609	nd	nd	4,909	4,200	3,900	4,330	3,430	4,052	3,518	5,062	4,090	4,514	5,192	nd	3,904	4,518	4,888	4,328	3,597	4,293	4,213	4,044	4,007	4,661	
10	décembre	4,790	5,011	4,394	4,472	nd	4,143	4,357	4,807	nd	4,301	4,612	4,800	nd	4,526	4,562	nd	nd	4,812	4,146	3,796	4,333	3,486	4,029	3,369	4,944	4,089	4,421	5,024	nd	3,975	4,532	4,767	4,312	3,701	4,222	4,329	4,103	3,964		

ANNEXE

B

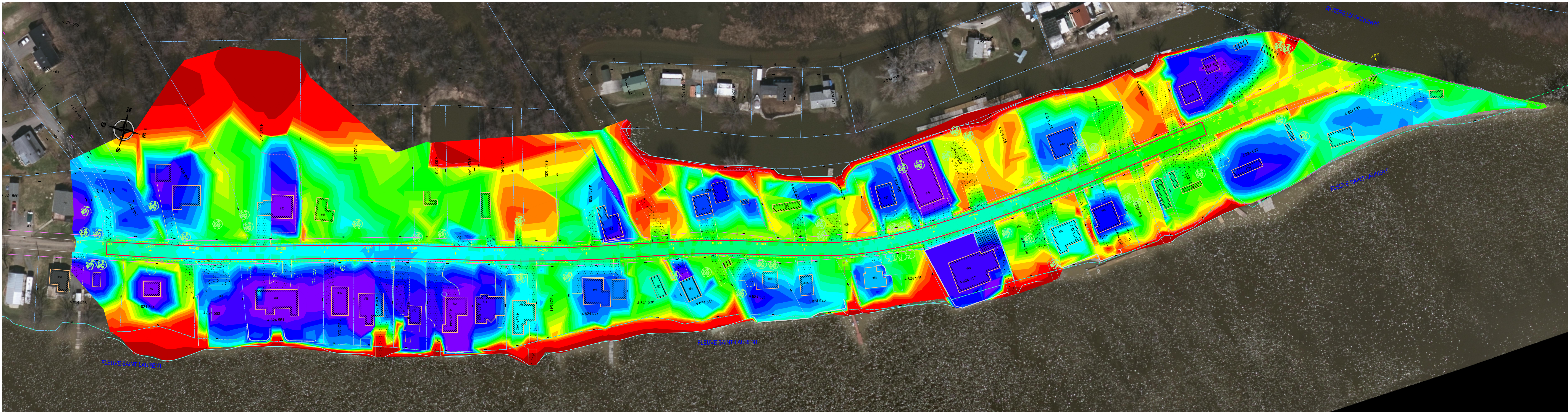
ANALYSE DE L'ÉLEVATION DU TERRAIN





ANALYSE DE L'ÉLEVATION
DU TERRAIN EXISTANT
ÉCHELLE 1:750

Tableau des élévations				
Número	Élevation minimum	Elevation maximum	Surface	Couleur
1	2.14	4.90	2551.61	
2	4.90	5.40	3713.97	
3	5.40	5.50	1894.67	
4	5.50	5.58	2878.47	
5	5.58	5.63	2444.84	
6	5.63	5.68	2449.23	
7	5.68	5.72	2293.20	
8	5.72	5.76	2778.75	
9	5.76	5.81	3937.12	
10	5.81	5.85	3603.77	
11	5.85	5.88	2468.69	
12	5.88	5.92	2619.40	
13	5.92	5.97	2594.76	
14	5.97	6.03	2856.54	
15	6.03	6.10	2667.49	
16	6.10	6.18	2642.45	
17	6.18	6.29	2766.86	
18	6.29	6.40	2081.98	
19	6.34	6.60	4001.39	
20	6.60	8.12	2373.99	



ANALYSE DE L'ÉLEVATION
DU TERRAIN PROPOSÉ
ÉCHELLE 1:750

élément	existant	projeté
centre rue		
bord pavage		
bord gravier		
haut talus		
bas talus		
fossé		
ponceau		
poteau électrique		
lampadaire		
hauban		
fil électrique		
cloître		
mur soutènement		
boîte aux lettres		
regard sanitaire		
regard pluvial		
regard combiné		
vanne aqueduc		
conduite sanitaire		
conduite pluvial		
conduite combinée		
conduite aqueduc		
puitsard		
regard-puitsard		
chambre de vanne		
poteau d'incendie		
panneau signal.		
rep. géodésique		
stat. altimétrique		
entrée pavée		
entrée gravillée		

POUR INFORMATION

A	2018-10-31	POUR INFORMATION	V.G.
n°	date	nature révisions et émissions	tech

scobu :



projet : REHAUSSEMENT D'UNE PARTIE
DE LA ROUTE DE LA
LANGUE-DE-TERRE

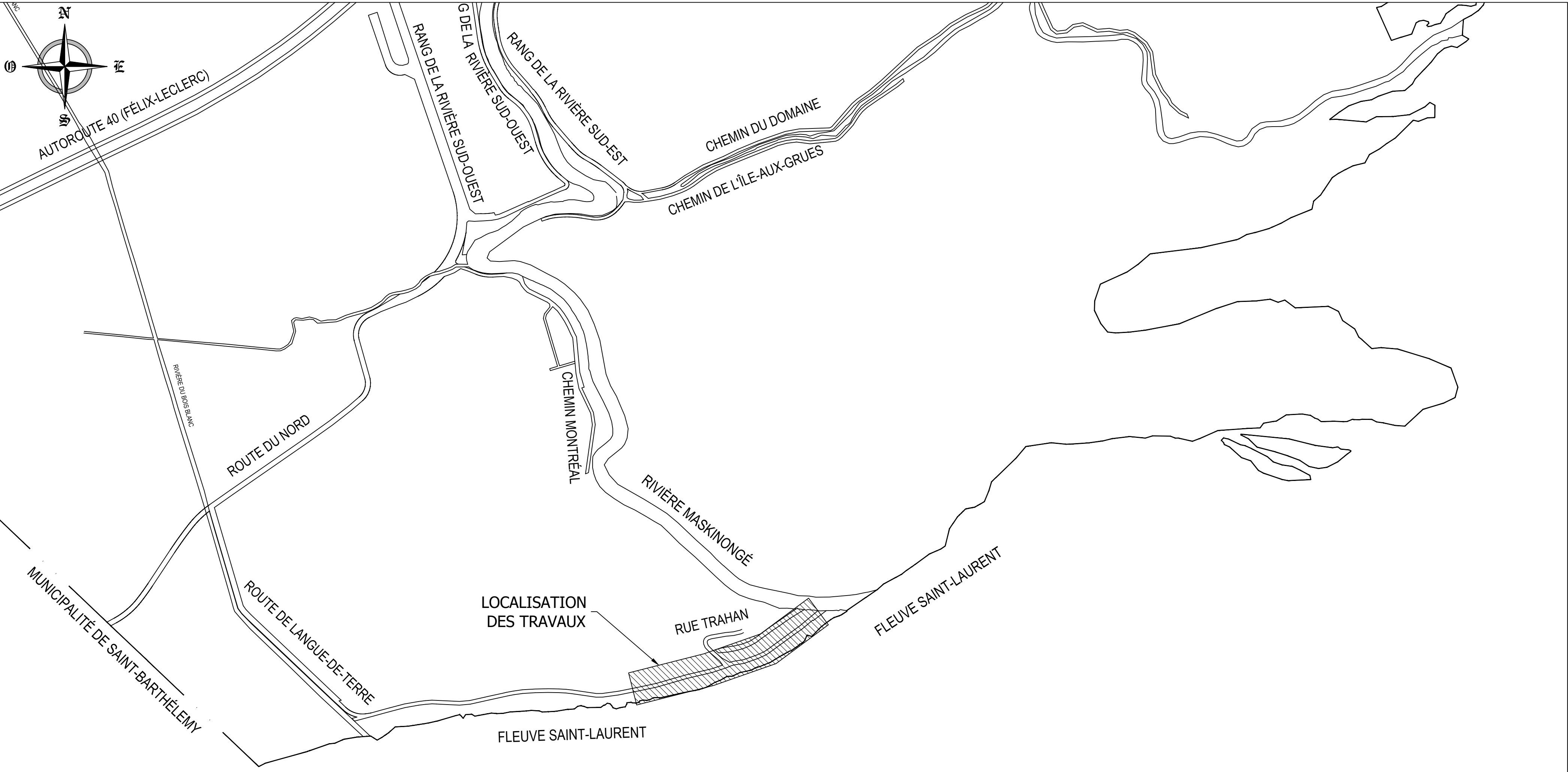
Infrastructure
ANALYSE DE L'ÉLEVATION
DU TERRAIN

conçu :	dessiné :	approuvé :
A. Lahmichi, ing.	V. Gauthier, tech.	A. Lahmichi, ing.
échelle :	date :	n° de projet :
INDIQUÉE	2018-10-17	2018-102
numéro de plan :	plan :	
2018-102-001A	1 de 1	

ANNEXE

C

COUPES TRANSVERSALES DES
ENTRÉES CHARRETIÈRES TOUCHÉES
PAR LE REHAUSSEMENT



PLAN DE LOCALISATION

MUNICIPALITÉ DE MASKINONGÉ

REHAUSSEMENT D'UNE PARTIE DE LA ROUTE DE LA LANGUE-DE-TERRE

POUR APPROBATION

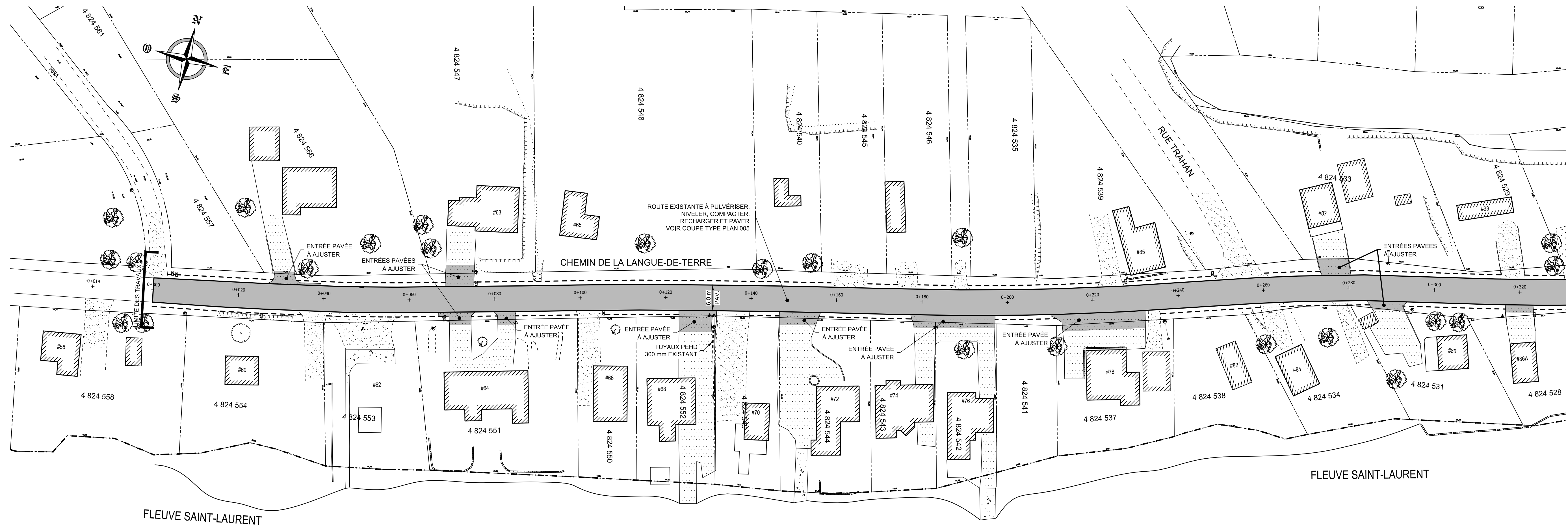
N° DE FEUILLET	DESCRIPTION
2018-102-000	PAGE PRÉSENTATION
2018-102-001	INFRASTRUCTURE - PLAN ET PROFIL - CHAÎNAGE 0+000 @ 0+300
2018-102-002	INFRASTRUCTURE - PLAN ET PROFIL - CHAÎNAGE 0+300 @ 0+580
2018-102-003	INFRASTRUCTURE - COUPES ENTRÉES PRIVÉES CHAÎNAGE 0+030 @ 0+254
2018-102-004	INFRASTRUCTURE - COUPES ENTRÉES PRIVÉES CHAÎNAGE 0+262 @ 0+432
2018-102-005	INFRASTRUCTURE - COUPES ENTRÉES PRIVÉES CHAÎNAGE 0+455 @ 0+533 ET COUPE TYPE



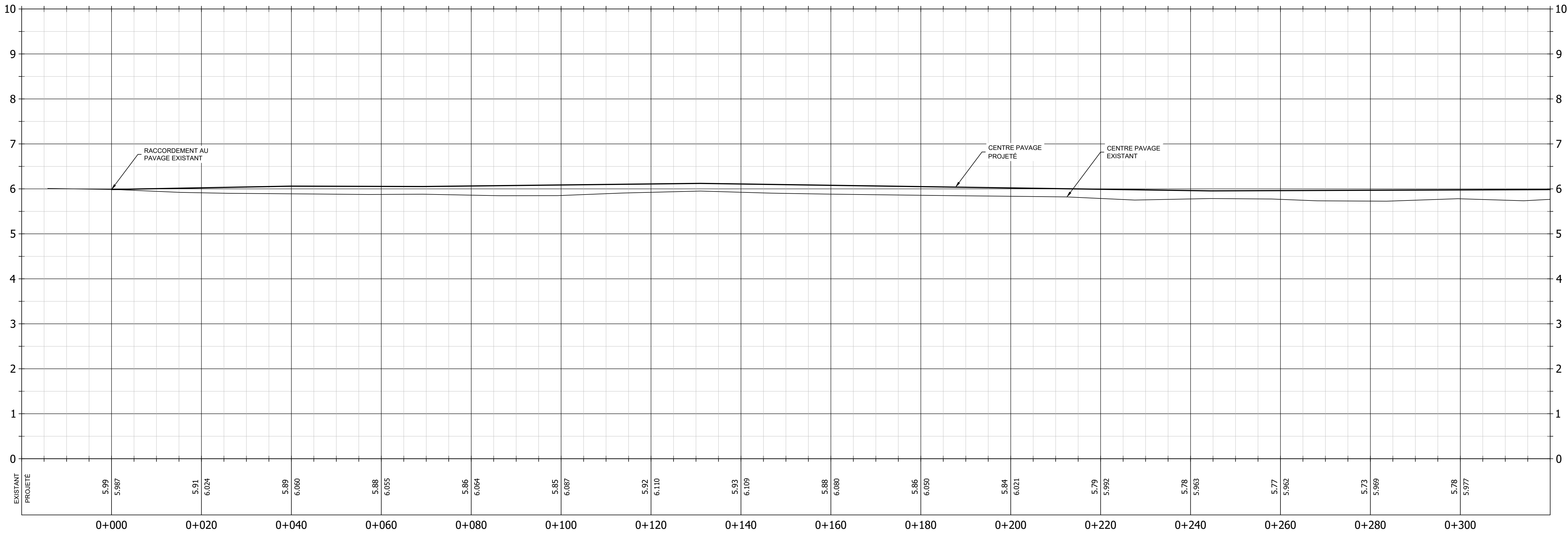
MRC DE MASKINONGÉ
SERVICE TECHNIQUE



MUNICIPALITÉ DE MASKINONGÉ



VUE EN PLAN
ÉCHELLE 1:500



PROFIL
ÉCHELLE 1:500 HORZ.
1:50 VERT.

POUR APPROBATION

élément	existant	projeté
centre rue		
bord pavage		
bord gravier		
haut talus		
bas talus		
fossé		
ponceau		
poteau électrique		
lampadaire		
hauban		
fil électrique		
cloture		
mur soutènement		
boîte aux lettres		
regard sanitaire		
regard pluvial		
regard combiné		
vanne aqueduc		
conduite sanitaire		
conduite pluvial		
conduite combiné		
conduite aqueduc		
puisard		
regard-puisard		
chambre de vanne		
poteau d'incendie		
panneau signal.		
rep. géodésique		
stat. altimétrique		
entrée pavée		
entrée gravelée		

A	2018-10-31	POUR APPROBATION	V.G.
n°	date	nature révisions et émissions	tech

soberu :

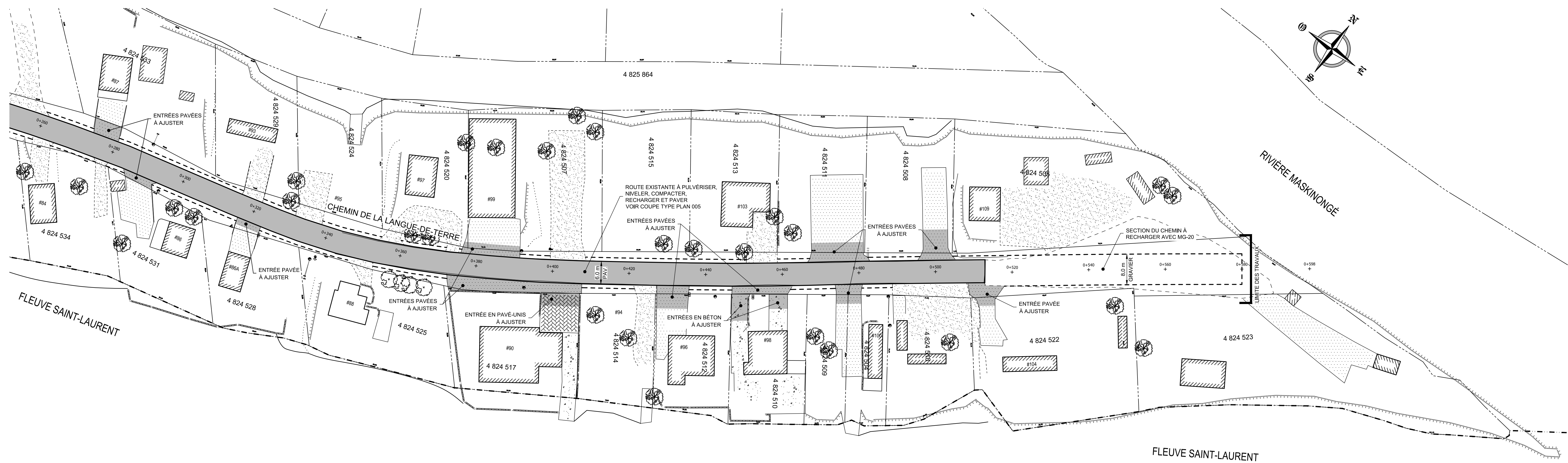
 MRC DE MASKINONGÉ
SERVICE TECHNIQUE

municipalité :  MUNICIPALITÉ DE MASKINONGÉ

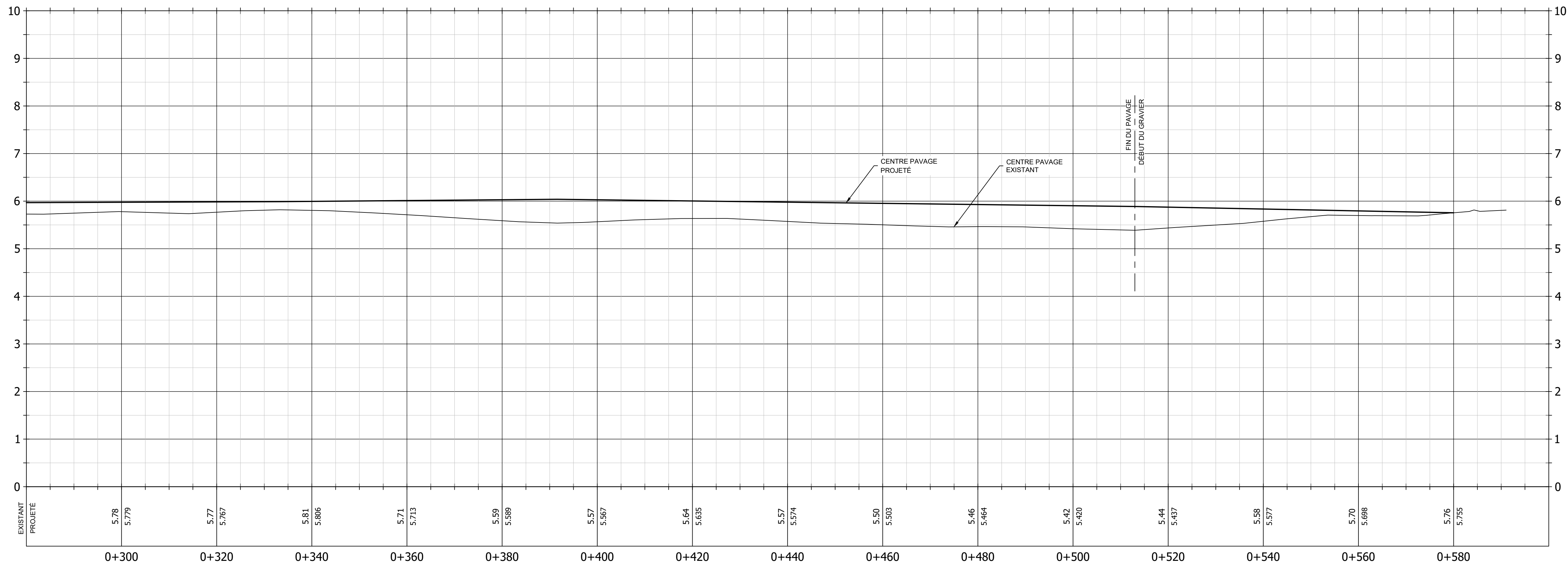
projet : REHAUSSEMENT D'UNE PARTIE DE LA ROUTE DE LA LANGUE-DE-TERRE

titre : INFRASTRUCTURE
PLAN ET PROFIL
CHAINAGE 0+000 @ 0+300

conçu : A. Lahmichi, ing.	dessiné : V. Gauthier, tech.	approuvé : A. Lahmichi, ing.
échelle : INDIQUÉE	date : 2018-10-17	n° de projet : 2018-102
numéro de plan : 2018-102-001	plan : 1 de 5	



VUE EN PLAN
ÉCHELLE 1:500



PROFIL
ÉCHELLE 1:500 HORZ.
1:50 VERT.

POUR APPROBATION

élément	existant	projeté
centre rue		
bord pavage		
bord gravier		
haut talus		
bas talus		
fossé		
ponceau		
poteau électrique		
lampadaire		
hauban		
fil électrique		
cloture		
mur soulèvement		
boîte aux lettres		
regard sanitaire		
regard pluvial		
regard combiné		
vanne aqueduc		
conduite sanitaire		
conduite pluvial		
conduite combiné		
conduite aqueduc		
puisard		
regard-puisard		
chambre de vanne		
poteau d'incendie		
panneau signal.		
rep. géodésique		
stat. altimétrique		
entrée pavée		
entrée gravelée		

A	2018-10-31	POUR APPROBATION	V.G.
n°	date	nature révisions et émissions	tech

soberu :

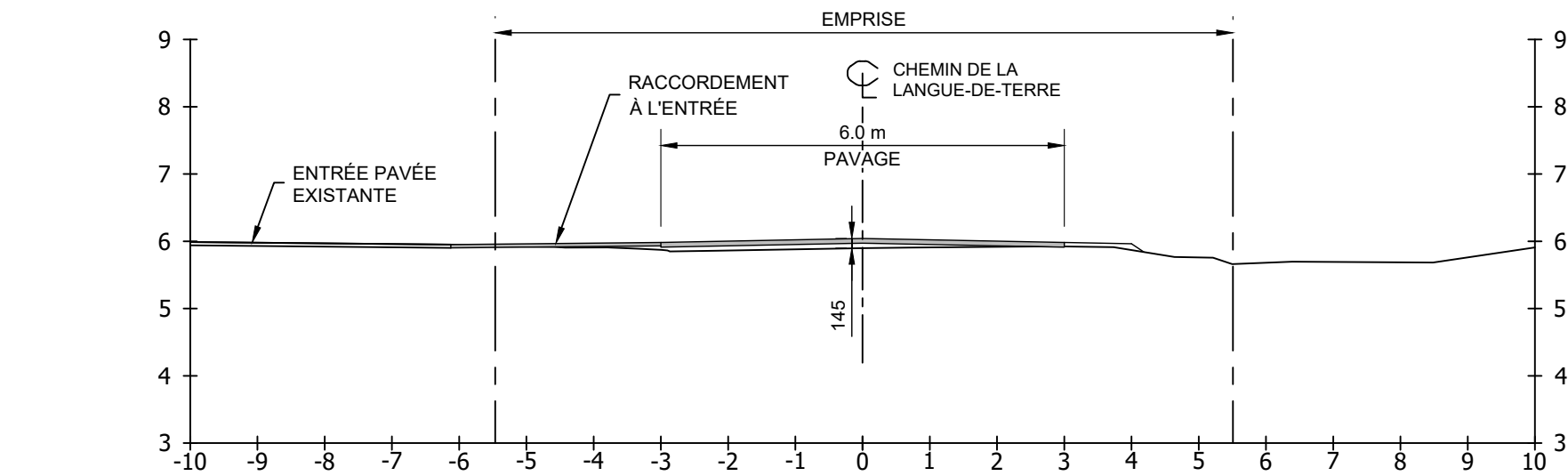
 MRC DE MASKINONGÉ
SERVICE TECHNIQUE

municipalité :  MUNICIPALITÉ DE MASKINONGÉ

projet : REHAUSSEMENT D'UNE PARTIE DE LA ROUTE DE LA LANGUE-DE-TERRE

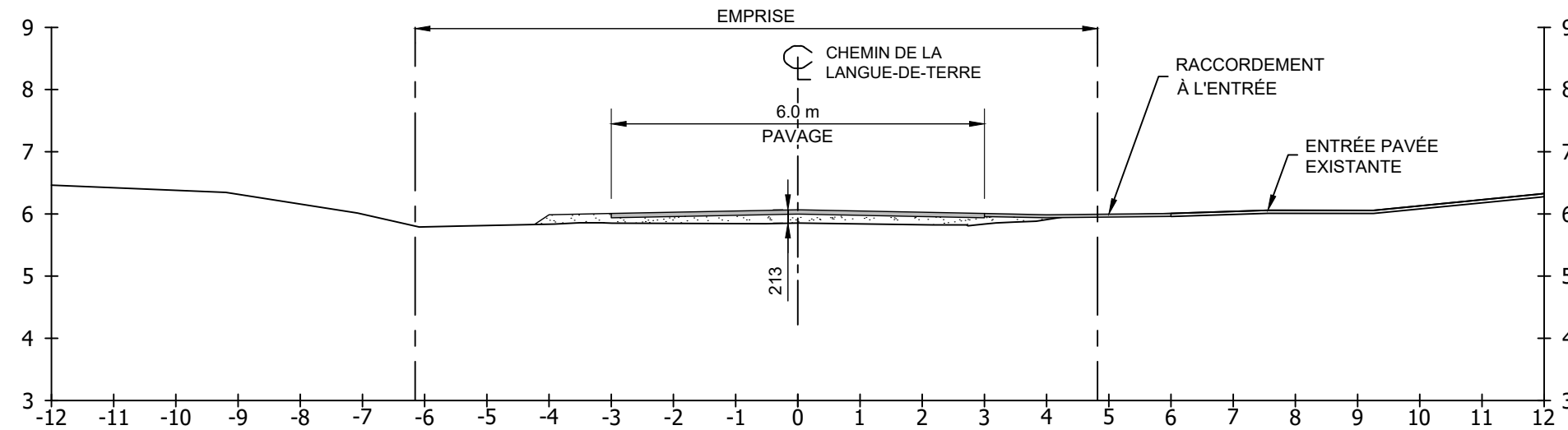
titre : INFRASTRUCTURE
PLAN ET PROFIL
CHAINAGE 0+300 @ 0+580

conçu : A. Lahmichi, ing.	dessiné : V. Gauthier, tech.	approuvé : A. Lahmichi, ing.
échelle : INDIQUÉE	date : 2018-10-17	n° de projet : 2018-102
numéro de plan : 2018-102-002	plan : 2 de 5	



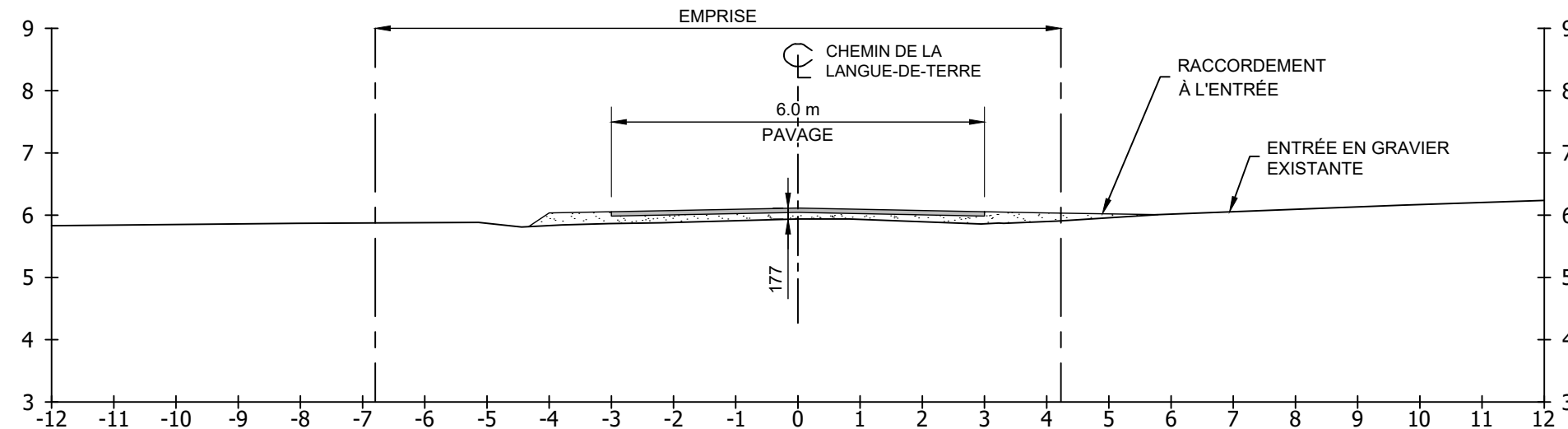
COUPE ENTRÉE #61 - CH. 0+030

ÉCHELLE 1:100



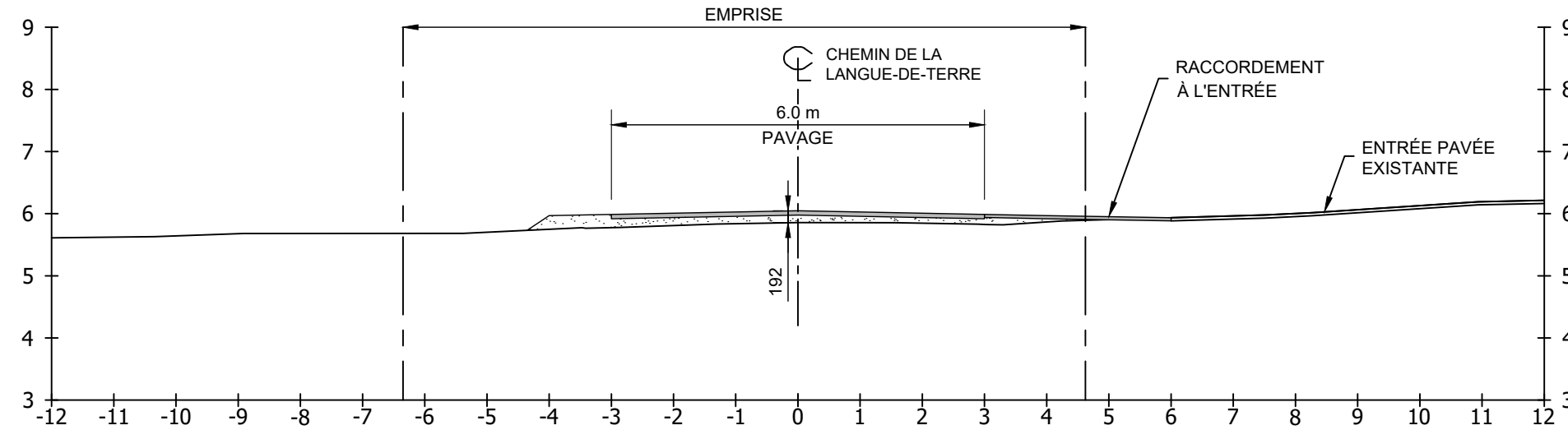
COUPE ENTRÉE #64 - CH. 0+083

ÉCHELLE 1:100



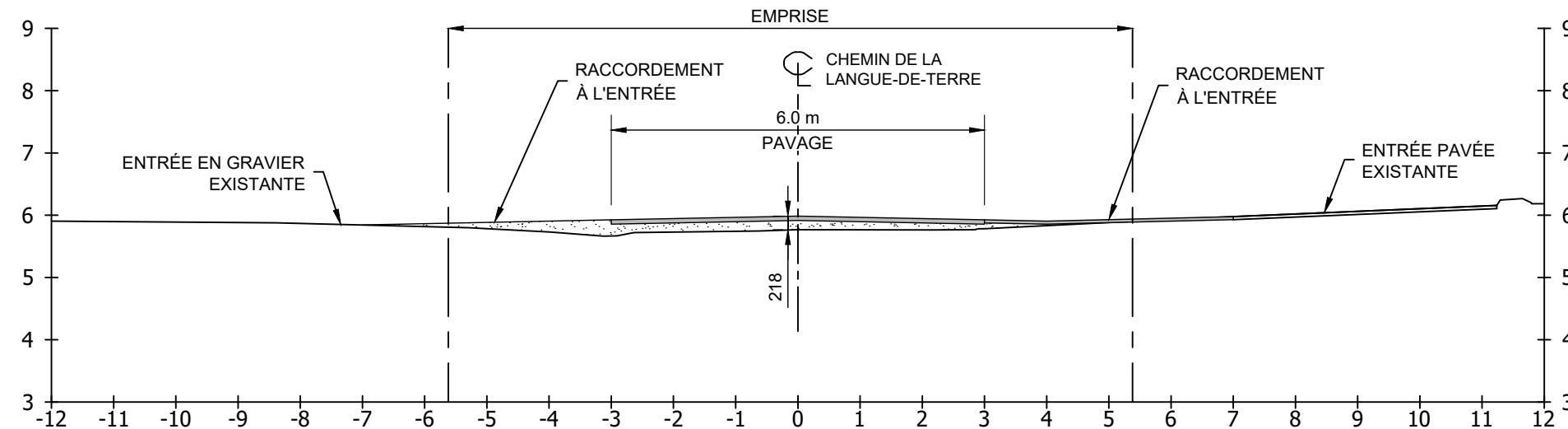
COUPE ENTRÉE #70 - CH. 0+135

ÉCHELLE 1:100



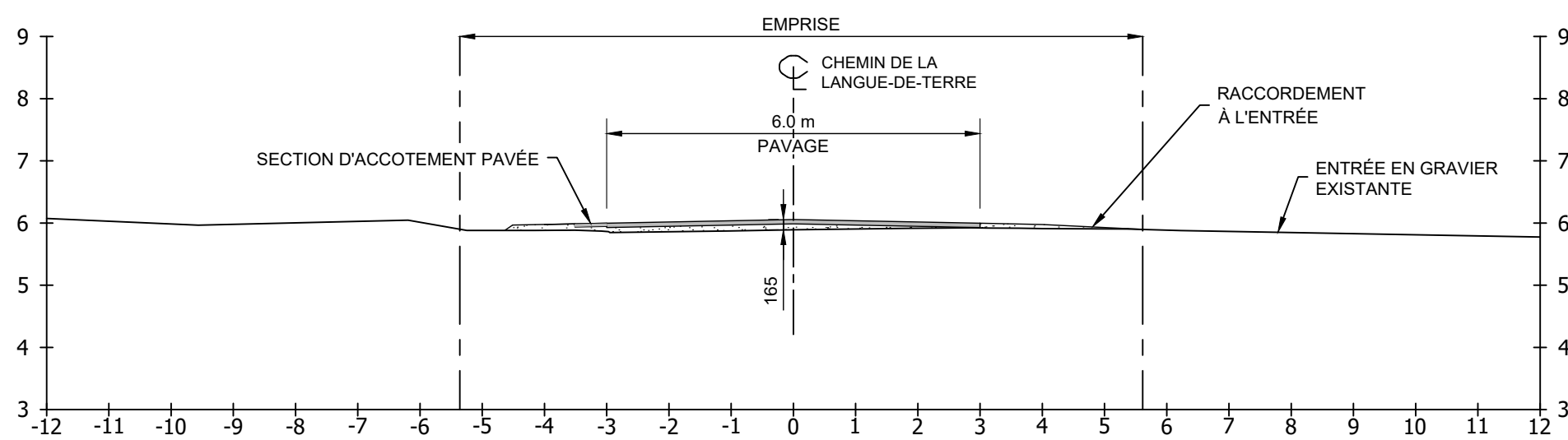
COUPE ENTRÉE #74 - CH. 0+181

ÉCHELLE 1:100



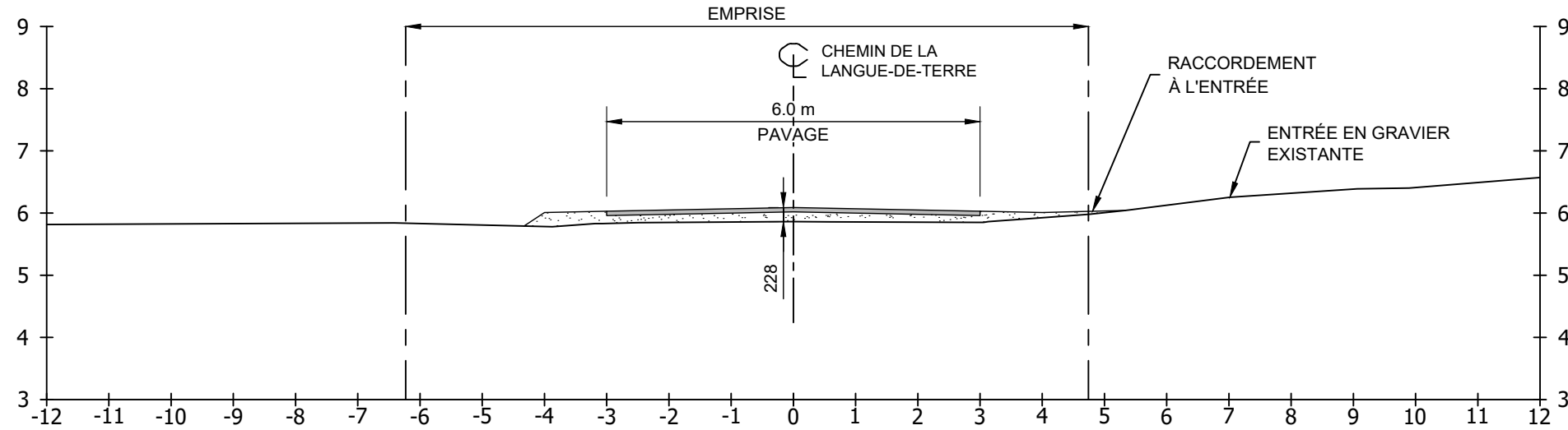
COUPE ENTRÉES #78 ET #85 - CH. 0+224

ÉCHELLE 1:100



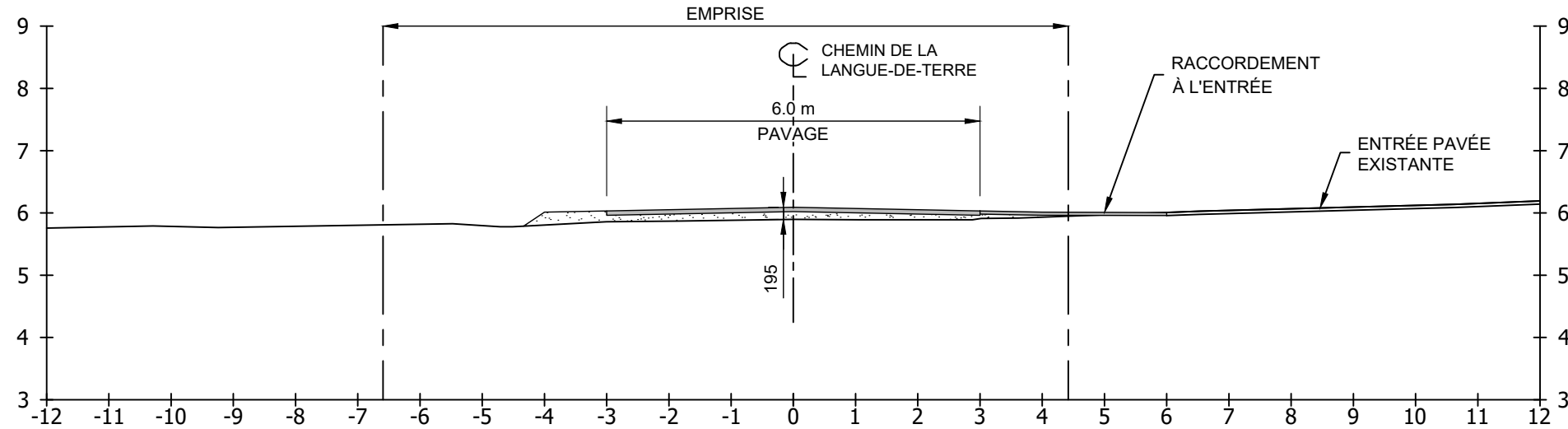
COUPE ENTRÉE #60 - CH. 0+038

ÉCHELLE 1:100



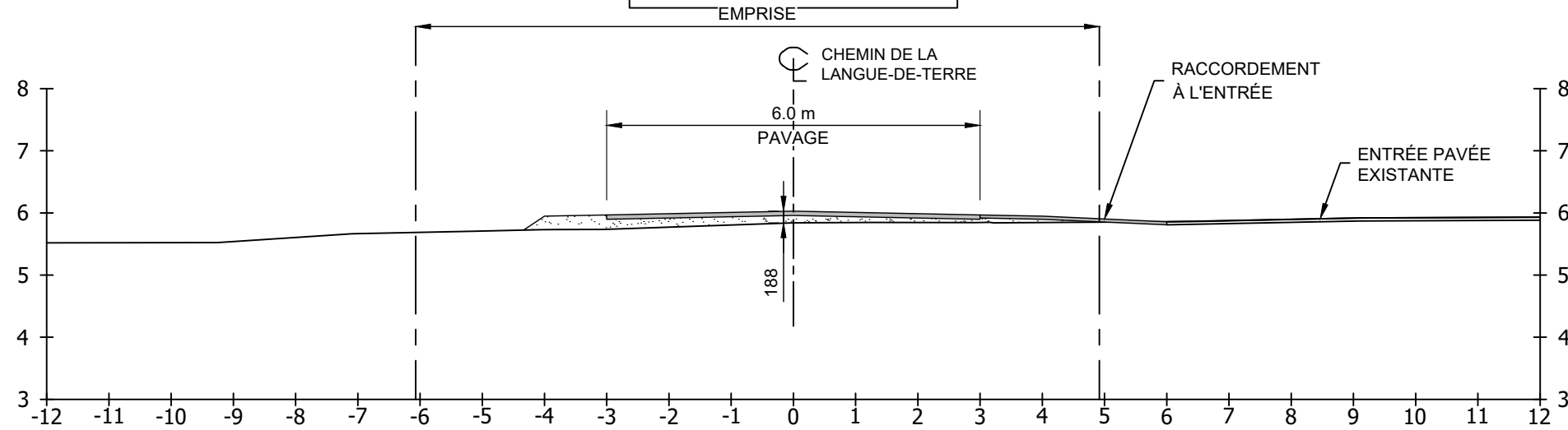
COUPE ENTRÉE #66 - CH. 0+102

ÉCHELLE 1:100



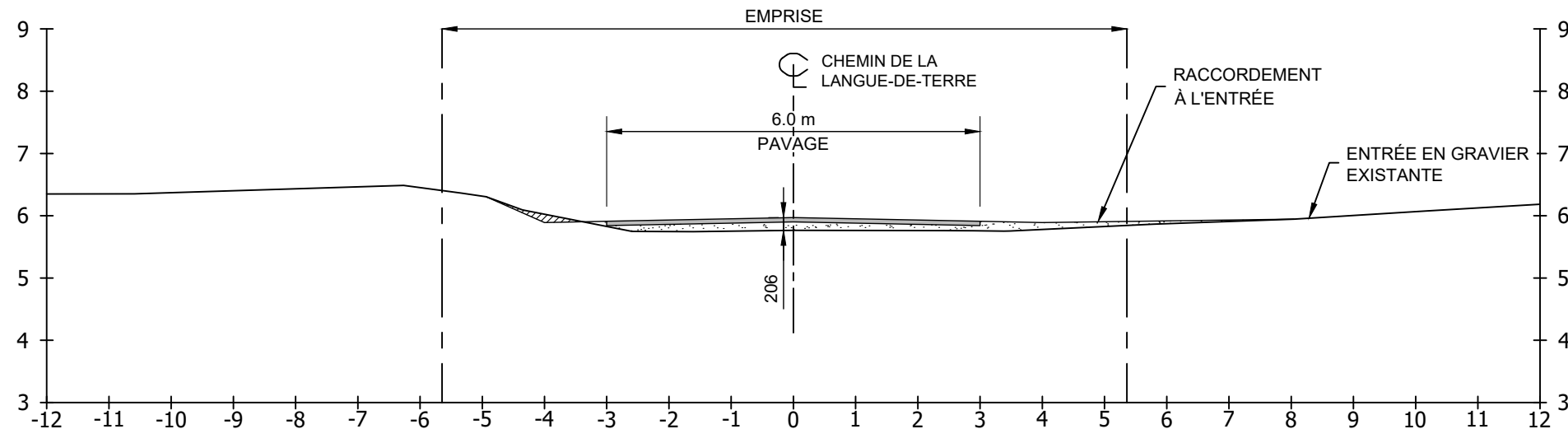
COUPE ENTRÉE #72 - CH. 0+151

ÉCHELLE 1:100



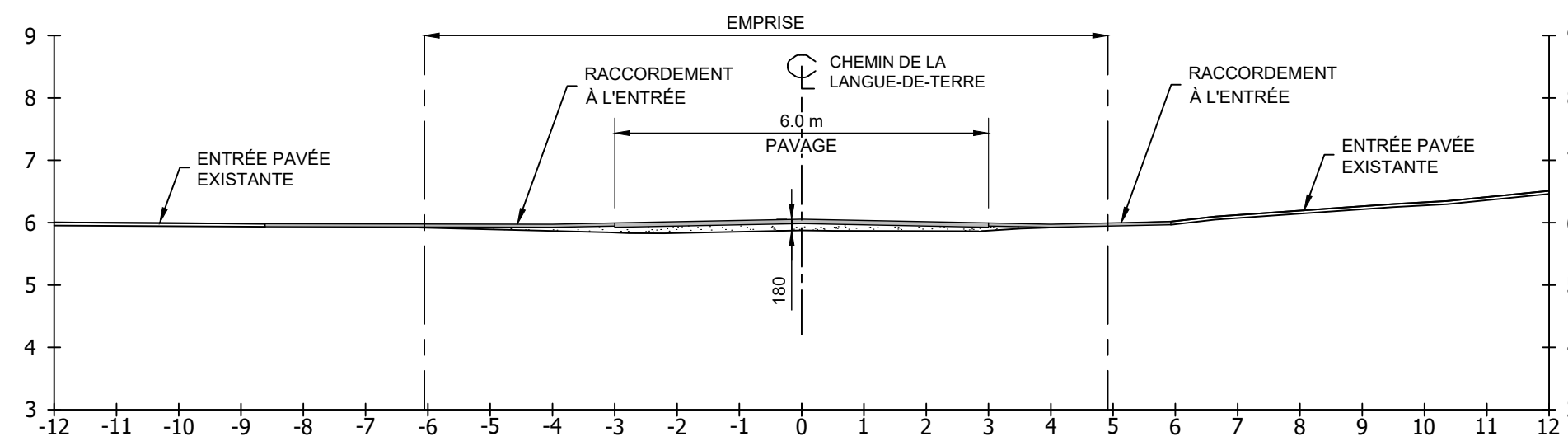
COUPE ENTRÉE #76 - CH. 0+195

ÉCHELLE 1:100



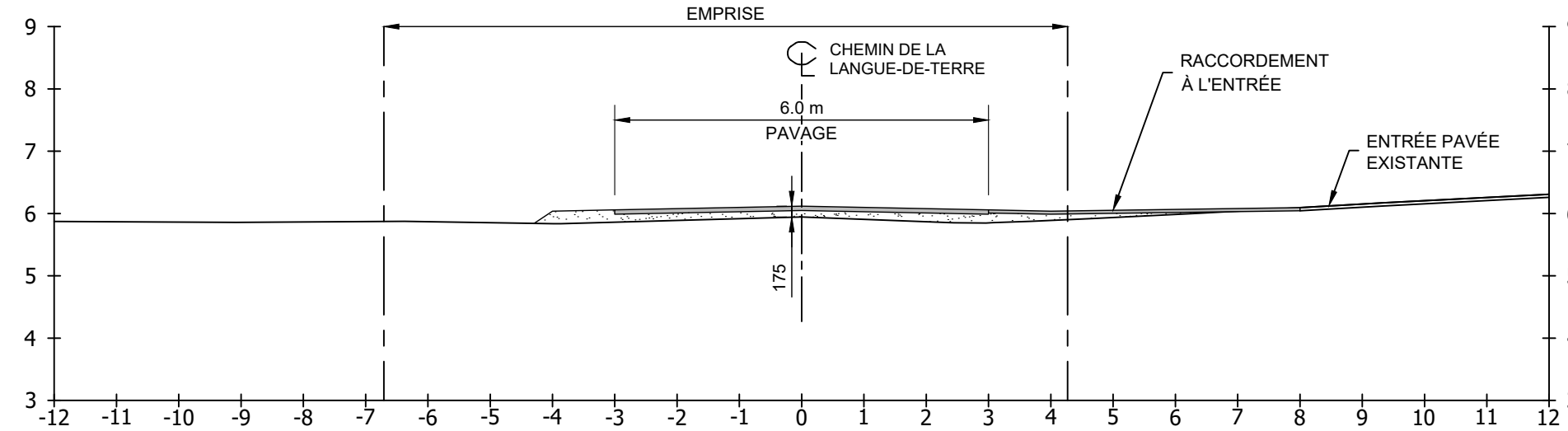
COUPE ENTRÉE #78 - CH. 0+234

ÉCHELLE 1:100



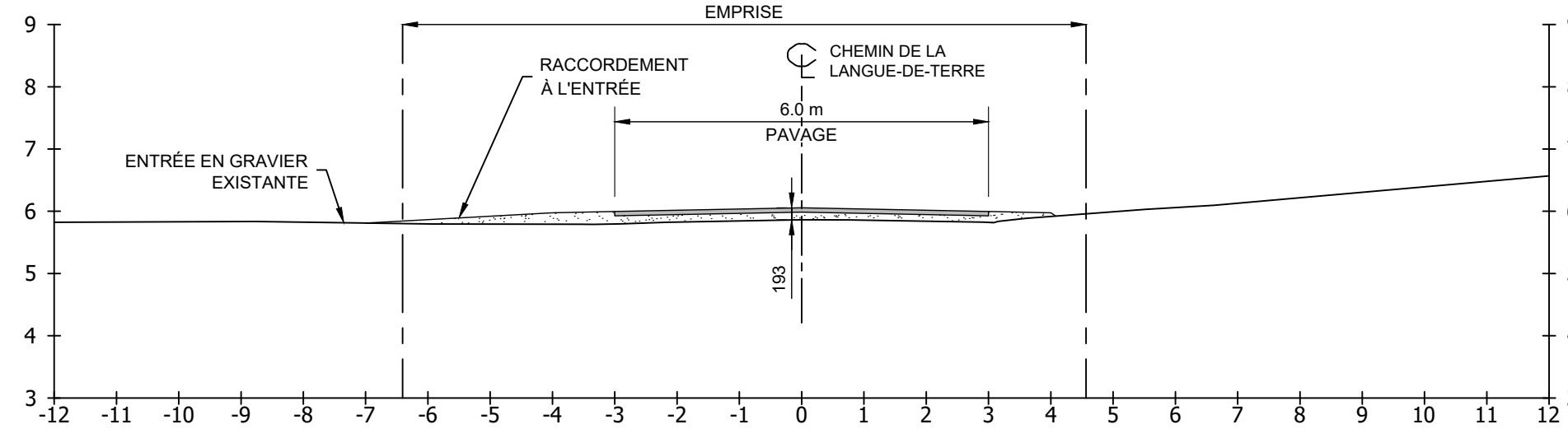
COUPE ENTRÉES #63 ET #64 - CH. 0+072

ÉCHELLE 1:100



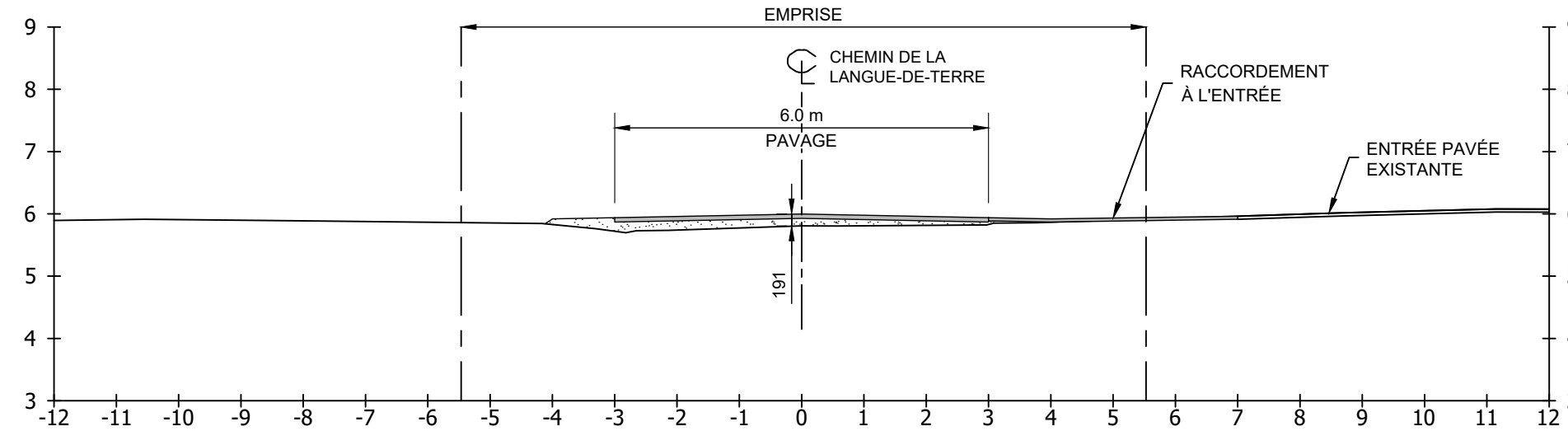
COUPE ENTRÉE #68 - CH. 0+128

ÉCHELLE 1:100



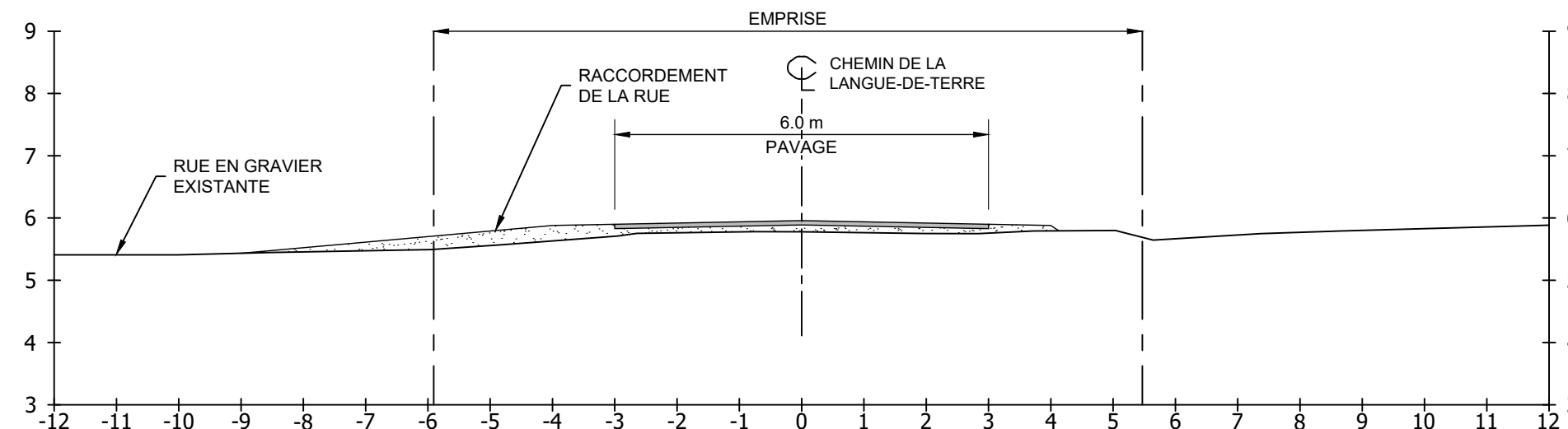
COUPE ENTRÉE #XX - CH. 0+176

ÉCHELLE 1:100



COUPE ENTRÉE #78 - CH. 0+215

ÉCHELLE 1:100



COUPE RUE TRAHAN - CH. 0+254

ÉCHELLE 1:100

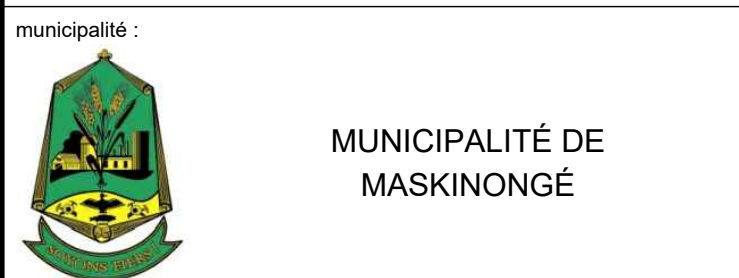
élément	existant	projeté
centre rue		
bord pavage		
bord gravier		
haut talus		
bas talus		
fossé		
ponceau		
poteau électrique		
lampadaire		
hauban		
fil électrique		
clôture		
mur soutènement		
boîte aux lettres		
regard sanitaire		
regard pluvial		
regard combiné		
vanne aqueduc		
conduite sanitaire		
conduite pluvial		
conduite combiné		
conduite aqueduc		
puisard		
regard-puisard		
chambre de vanne		
poteau d'incendie		
panneau signal.		
rep. géodésique		
stat. altimétrique		
entrée pavée		
entrée gravelée		

POUR APPROBATION

A	2018-10-31	POUR APPROBATION
n°	date	nature révisions et émissions
		tech

soûlé :

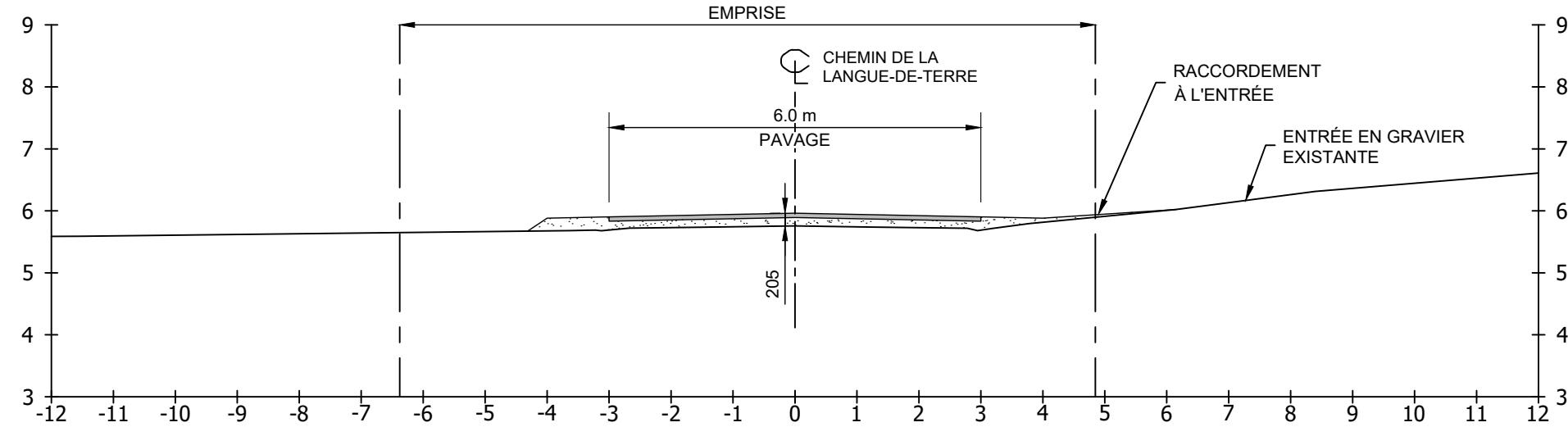
Adi Lahrichi
2018-10-31



projet : REHAUSSEMENT D'UNE PARTIE DE LA ROUTE DE LA LANGUE-DE-TERR

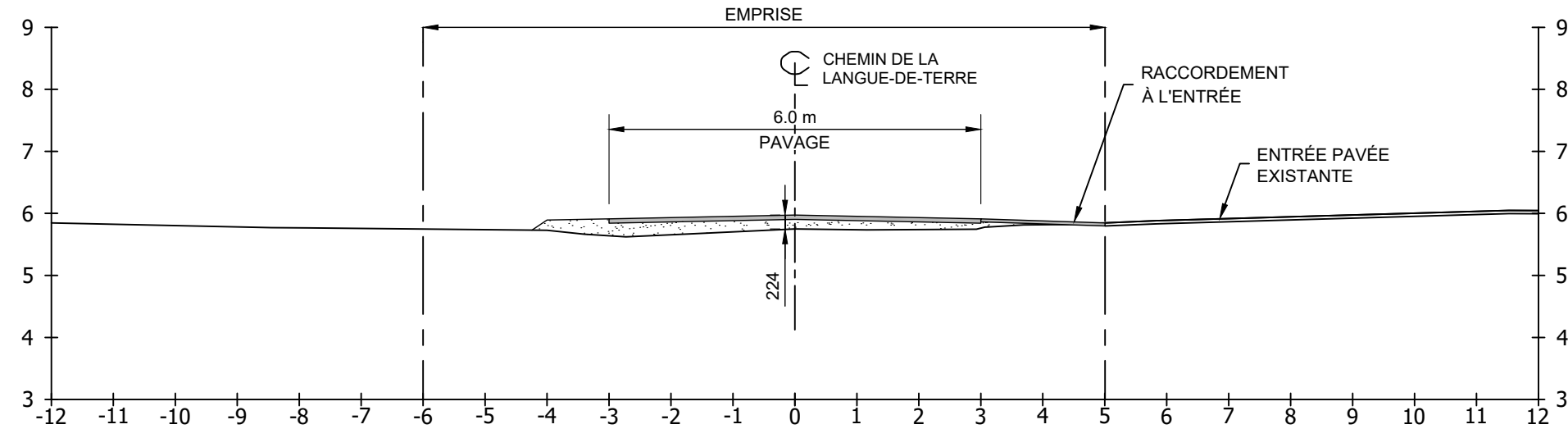
titre : INFRASTRUCTURE
COUPES ENTRÉES PRIVÉES
CHAÎNAGE 0+030 @ 0+254

conçu : A. Lahrichi, ing.	dessiné : V. Gauthier, tech.	approuvé : A. Lahrichi, ing.
échelle : INDIQUÉE	date : 2018-10-17	n° de projet : 2018-102
numéro de plan : 2018-102-003	plan : 3 de 5	



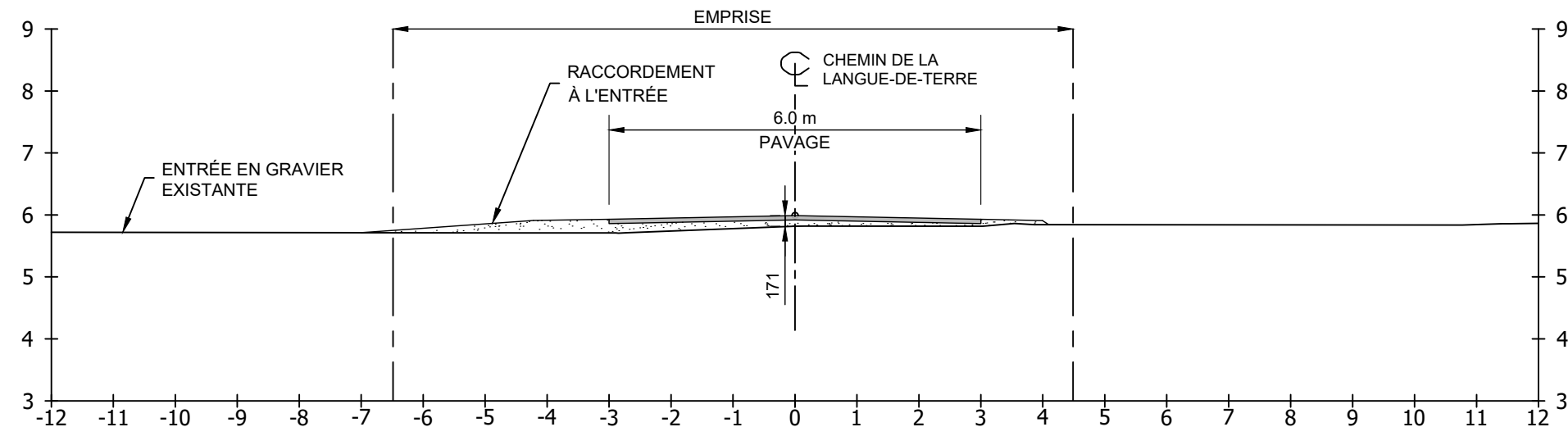
COUPE ENTRÉE #84 - CH. 0+262

ÉCHELLE 1:100



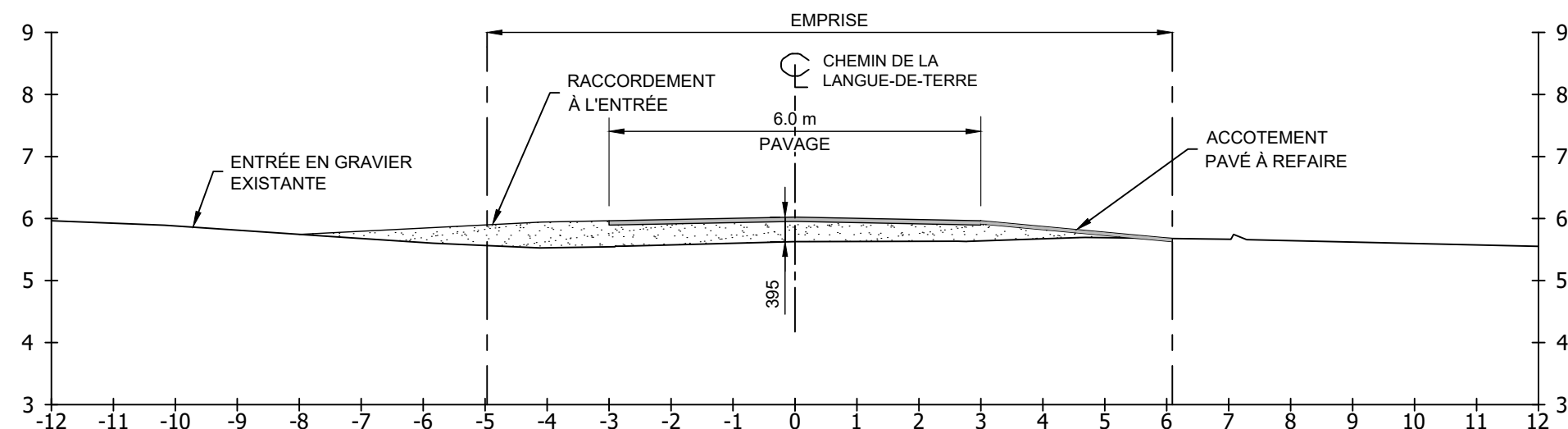
COUPE ENTRÉE #86 - CH. 0+290

ÉCHELLE 1:100



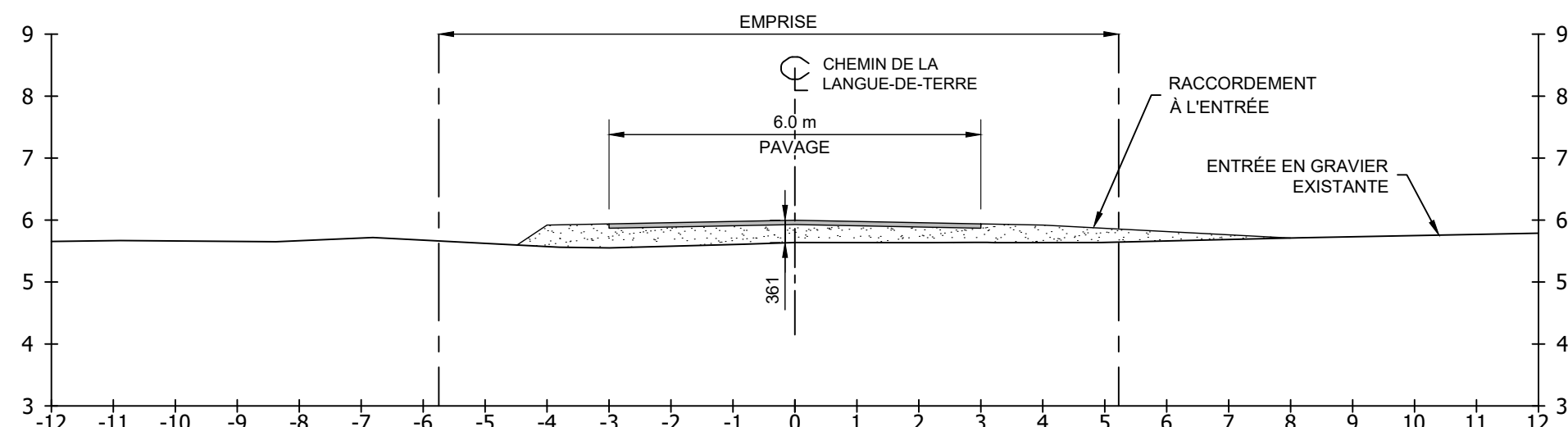
COUPE ENTRÉE #95 - CH. 0+334

ÉCHELLE 1:100



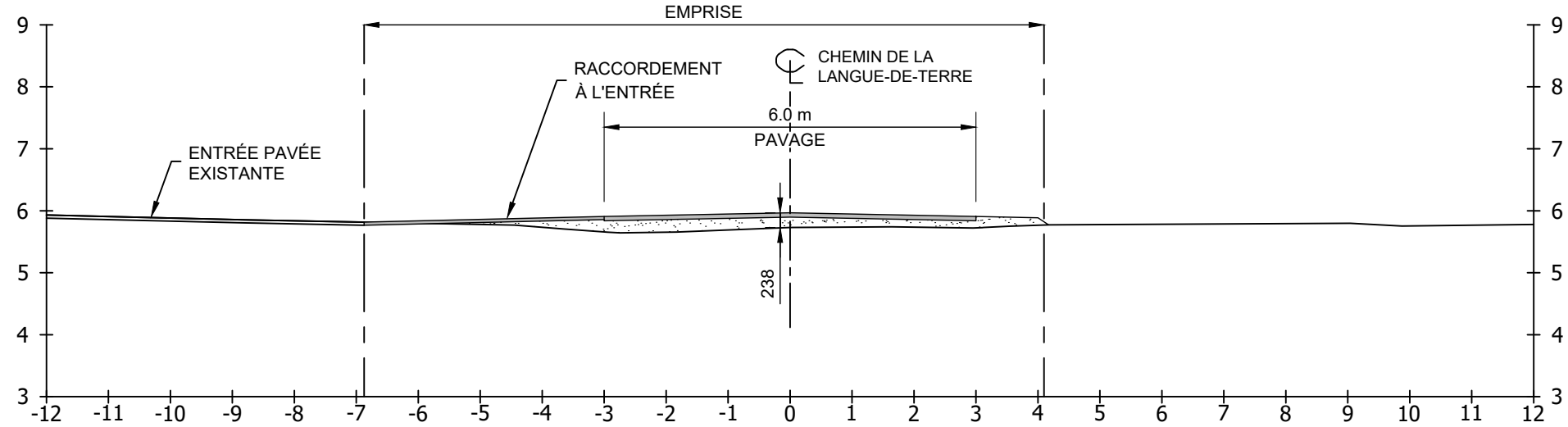
COUPE ENTRÉES #90 ET #97 - CH. 0+373

ÉCHELLE 1:100



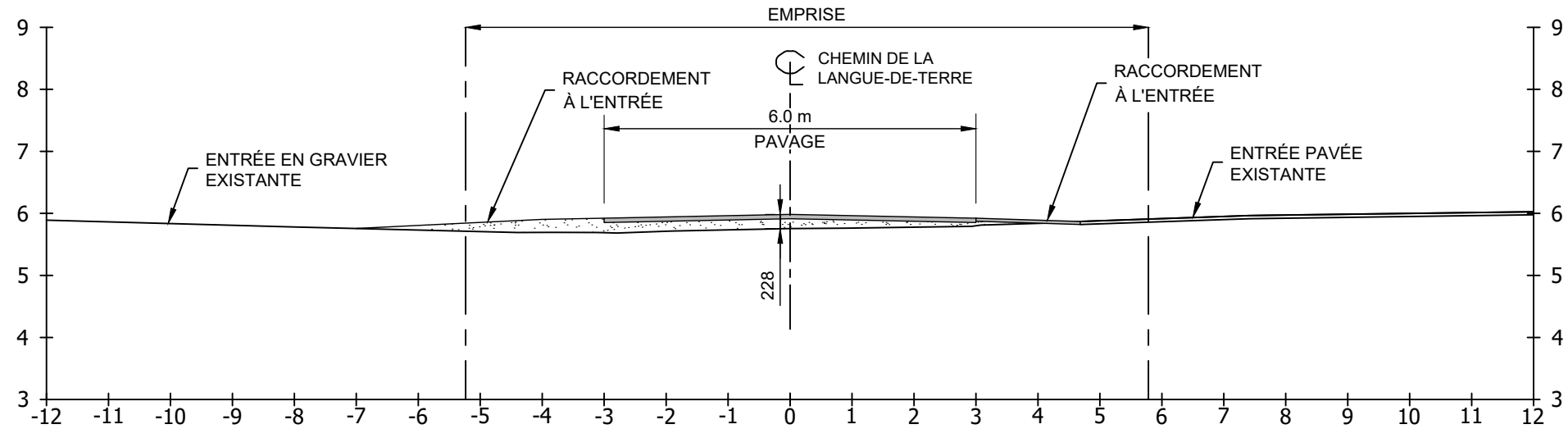
COUPE ENTRÉE #94 - CH. 0+425

ÉCHELLE 1:100



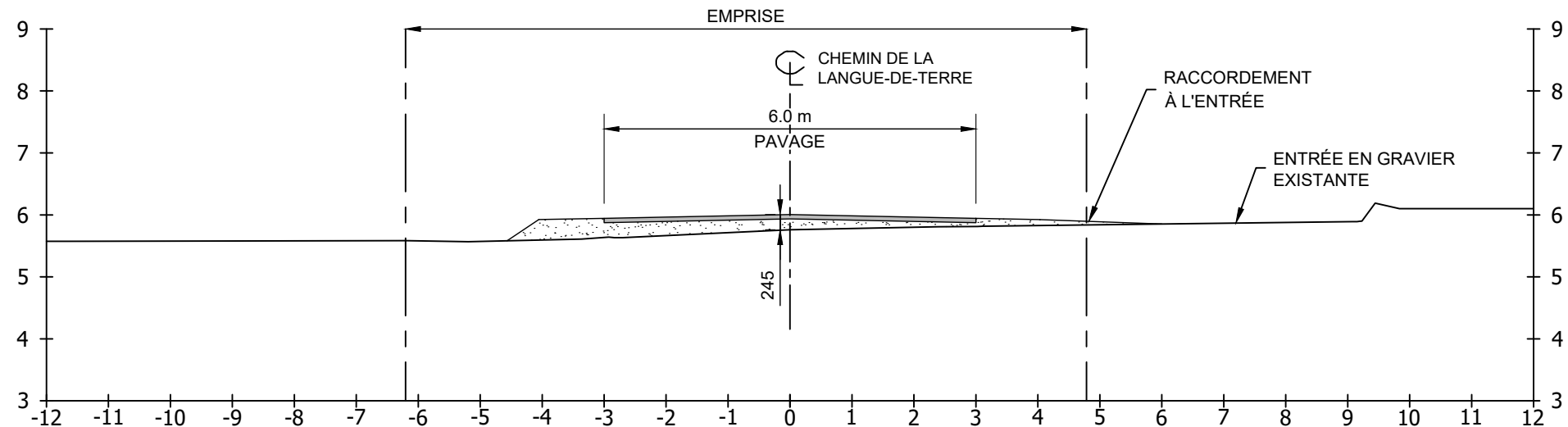
COUPE ENTRÉE #87 - CH. 0+276

ÉCHELLE 1:100



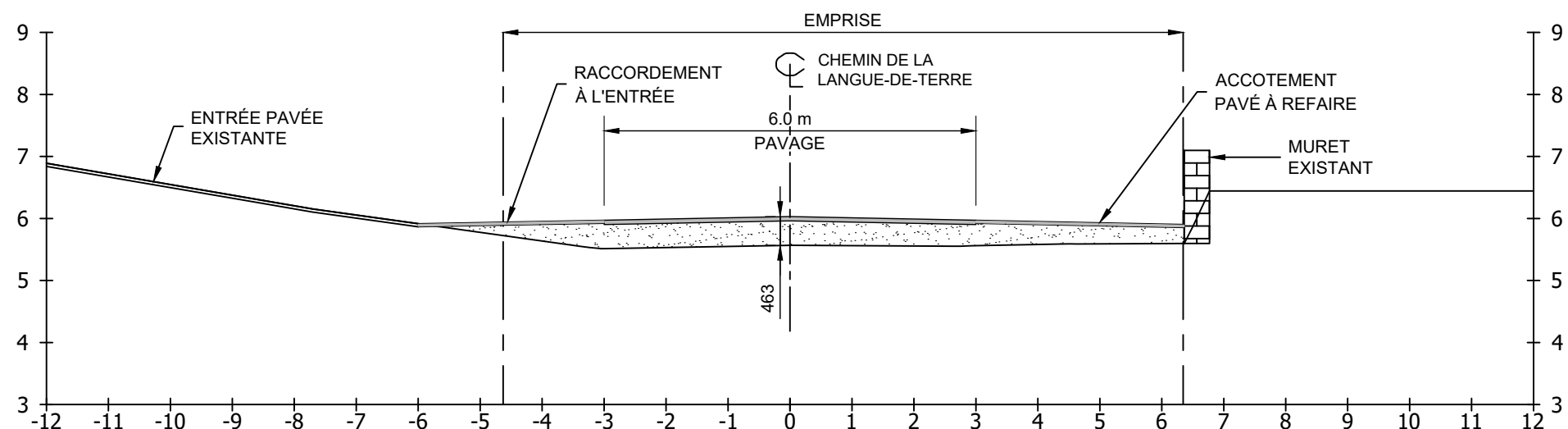
COUPE ENTRÉES #86A ET #93 - CH. 0+318

ÉCHELLE 1:100



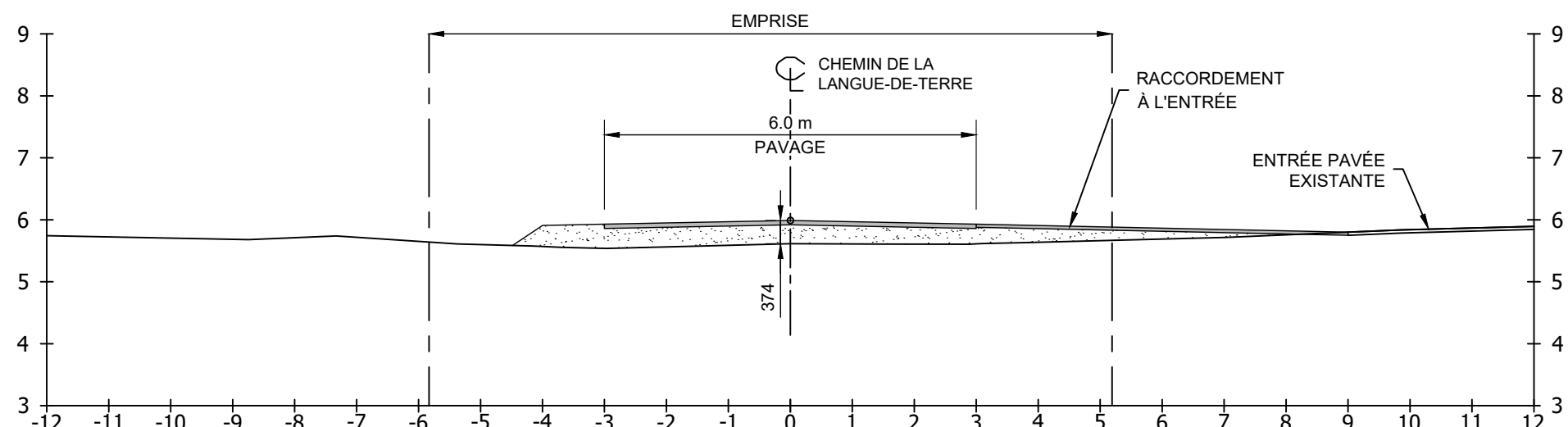
COUPE ENTRÉE #88 - CH. 0+352

ÉCHELLE 1:100



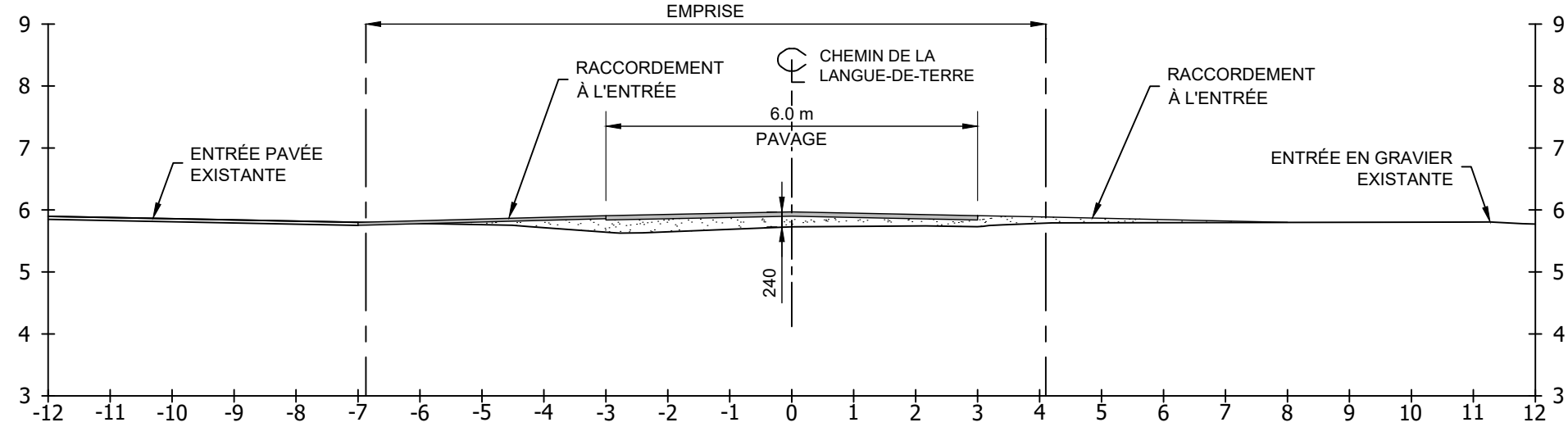
COUPE ENTRÉES #90 ET #99 - CH. 0+383

ÉCHELLE 1:100



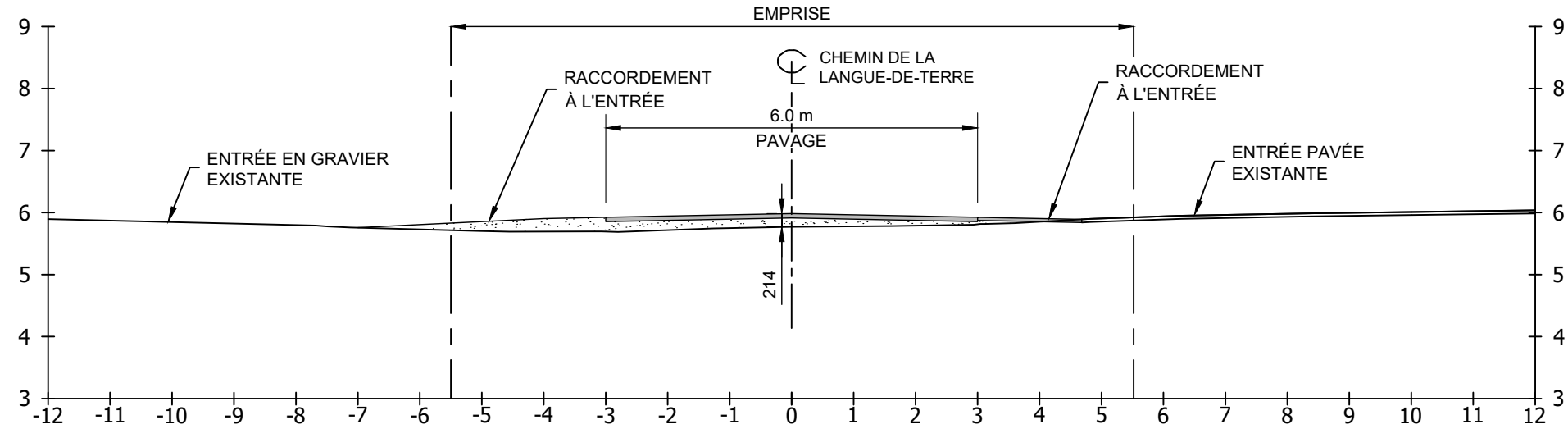
COUPE ENTRÉE #96 - CH. 0+432

ÉCHELLE 1:100



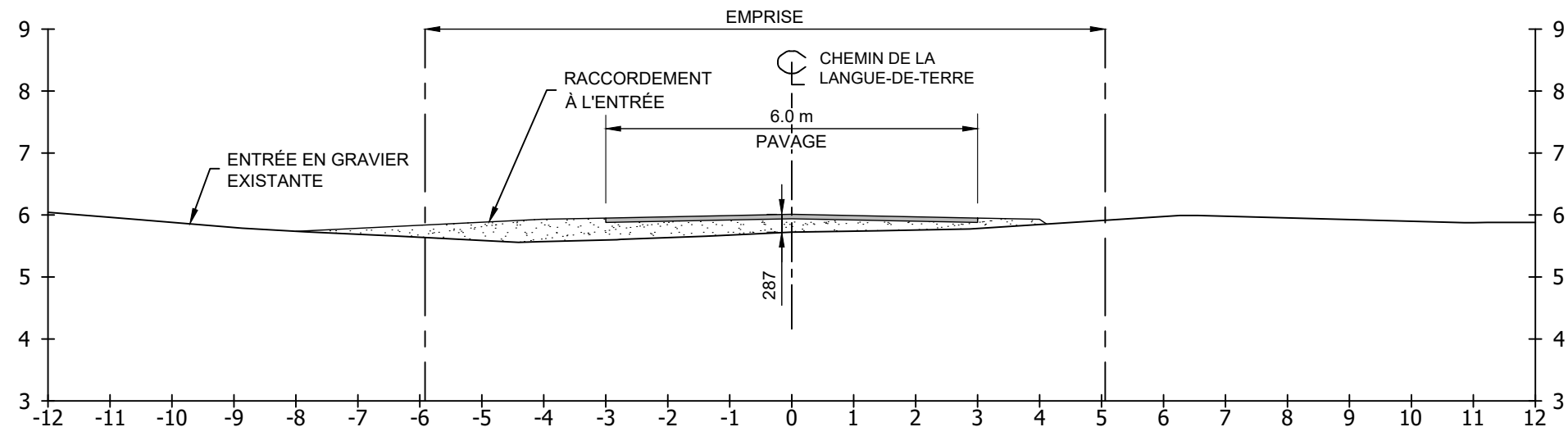
COUPE ENTRÉES #84 ET #87 - CH. 0+279

ÉCHELLE 1:100



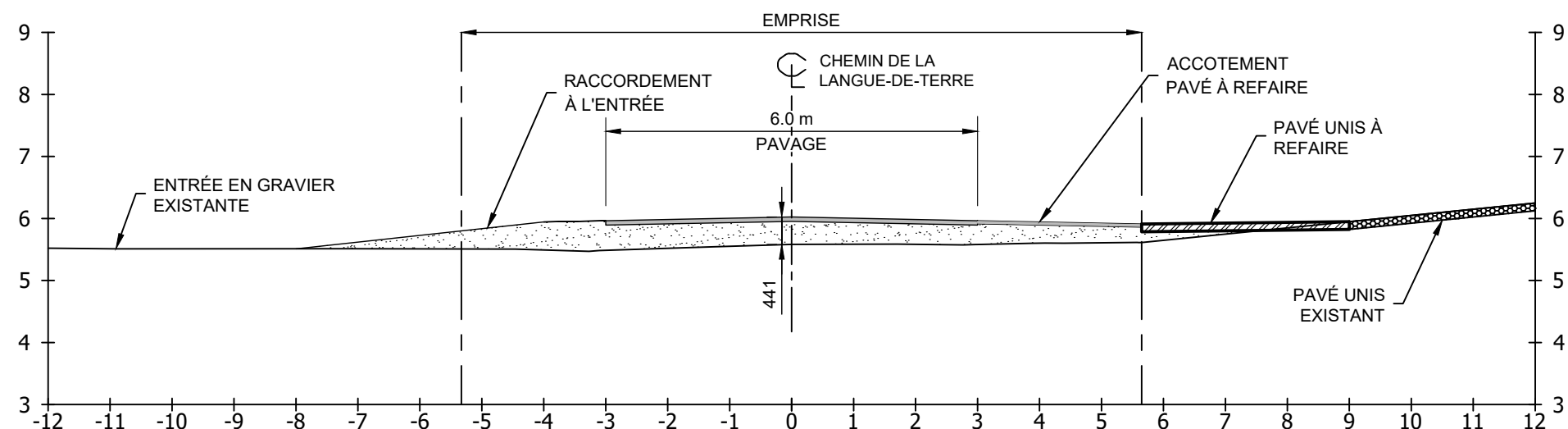
COUPE ENTRÉES #86A ET #93 - CH. 0+321

ÉCHELLE 1:100



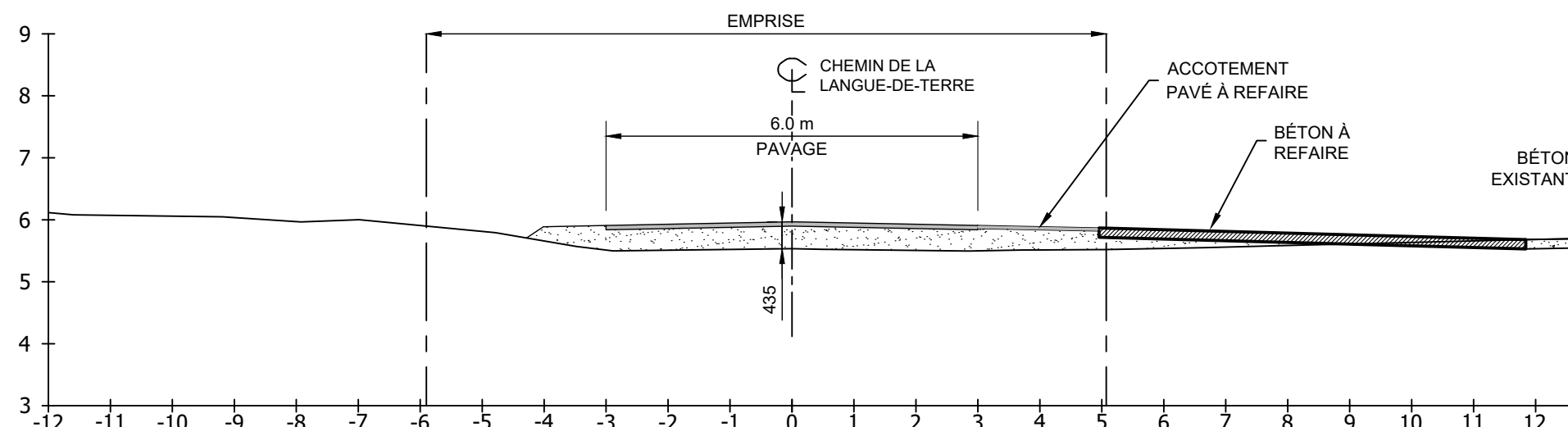
COUPE ENTRÉE #97 - CH. 0+357

ÉCHELLE 1:100



COUPE ENTRÉES #90 ET #99 - CH. 0+403

ÉCHELLE 1:100



COUPE ENTRÉE #96 - CH. 0+432

ÉCHELLE 1:100

élément	existant	projeté
centre rue		
bord pavage		
bord gravier		
haut talus		
bas talus		
fossé		
ponceau		
poteau électrique		
lampadaire		
hauban		
fil électrique		
clotûre		
mur soulèvement		
boîte aux lettres		
regard sanitaire		
regard pluvial		
regard combiné		
vanne aqueduc		
conduite sanitaire		
conduite pluvial		
conduite combiné		
conduite aqueduc		
puisard		
regard-puisard		
chambre de vanne		
poteau d'incendie		
panneau signal.		
rep. géodésique		
stat. altimétrique		
entrée pavée		
entrée gravelée		

POUR APPROBATION

A	2018-10-31	POUR APPROBATION
n°	date	nature révisions et émissions
		tech

soûleu :

MRC DE MASKINONGÉ
SERVICE
TECHNIQUE

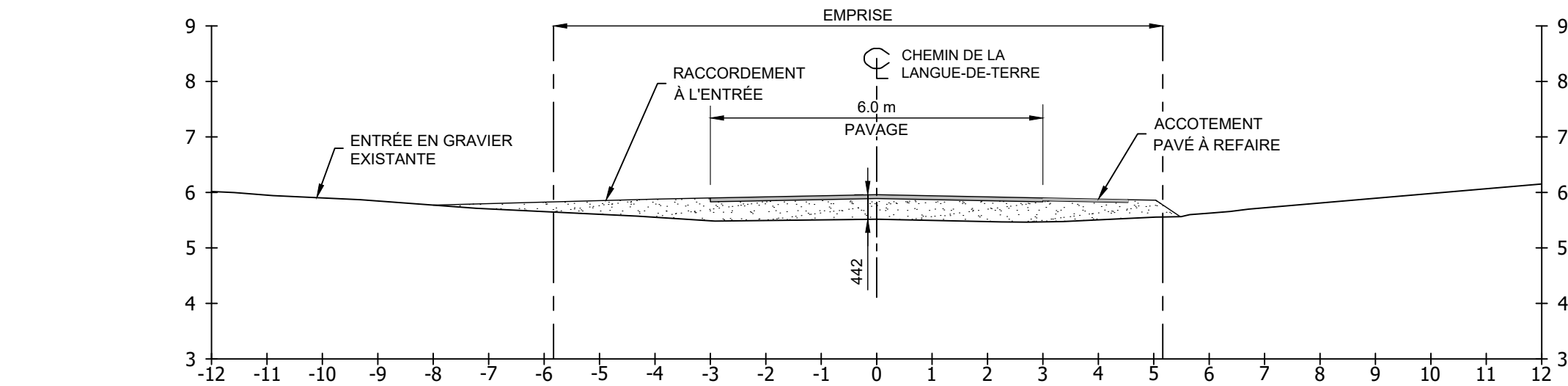
municipalité :

MUNICIPALITÉ DE MASKINONGÉ

projet : REHAUSSEMENT D'UNE PARTIE DE LA ROUTE DE LA LANGUE-DE-TERRE

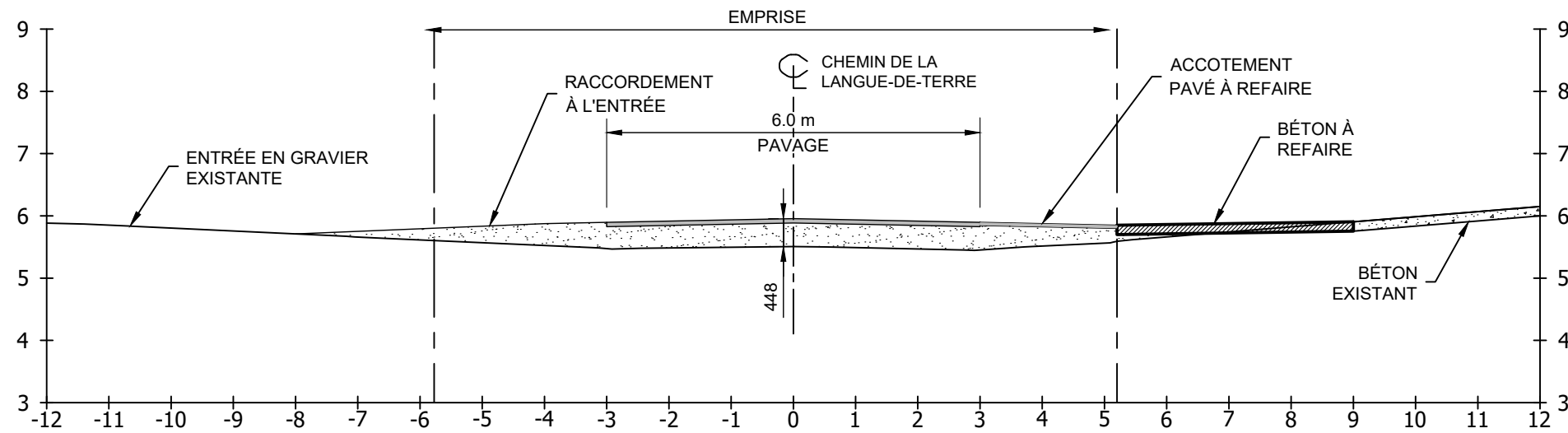
titre : INFRASTRUCTURE
COUPES ENTRÉES PRIVÉES
CHAÎNAGE 0+262 @ 0+432

conçu : A. Lahnichi, ing.	dessiné : V. Gauthier, tech.	approuvé : A. Lahnichi, ing.
échelle : INDIQUÉE	date : 2018-10-17	n° de projet : 2018-102
numéro de plan : 2018-102-004	plan : 4 de 5	



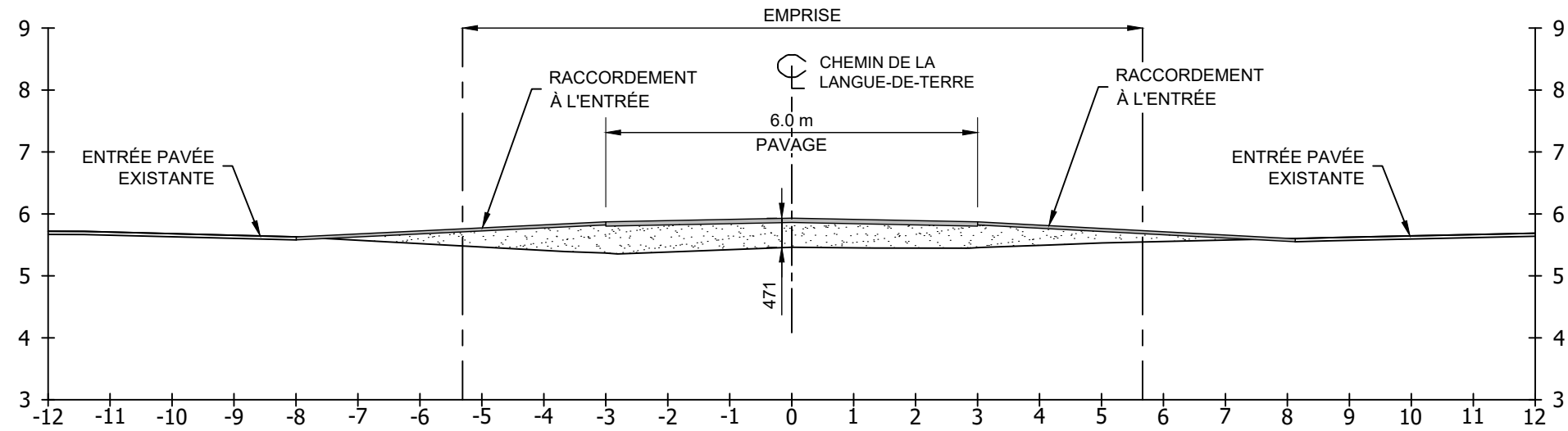
COUPE ENTRÉE #103 - CH. 0+455

ÉCHELLE 1:100



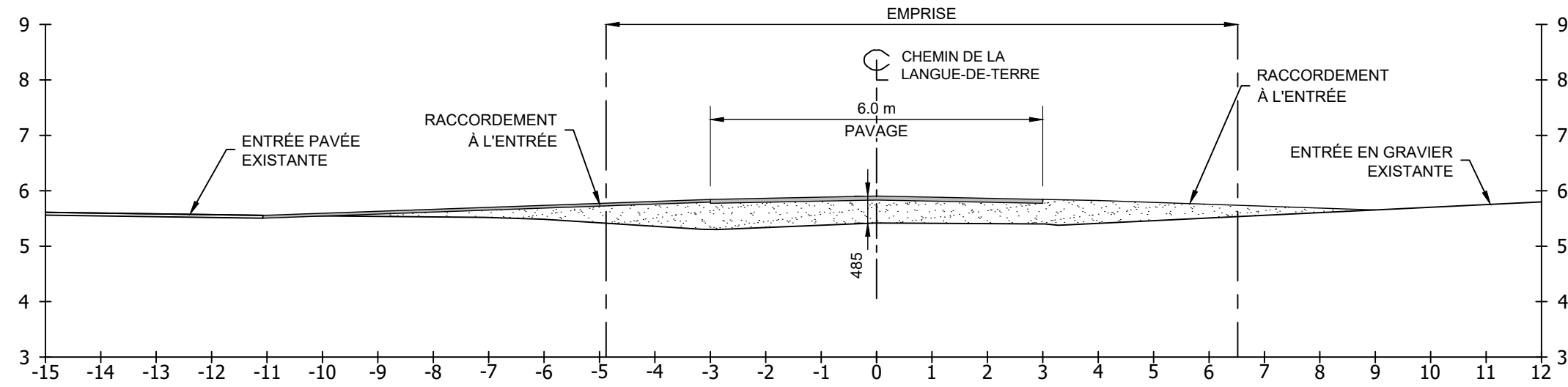
COUPE ENTRÉES #98 ET #103 - CH. 0+459

ÉCHELLE 1:100



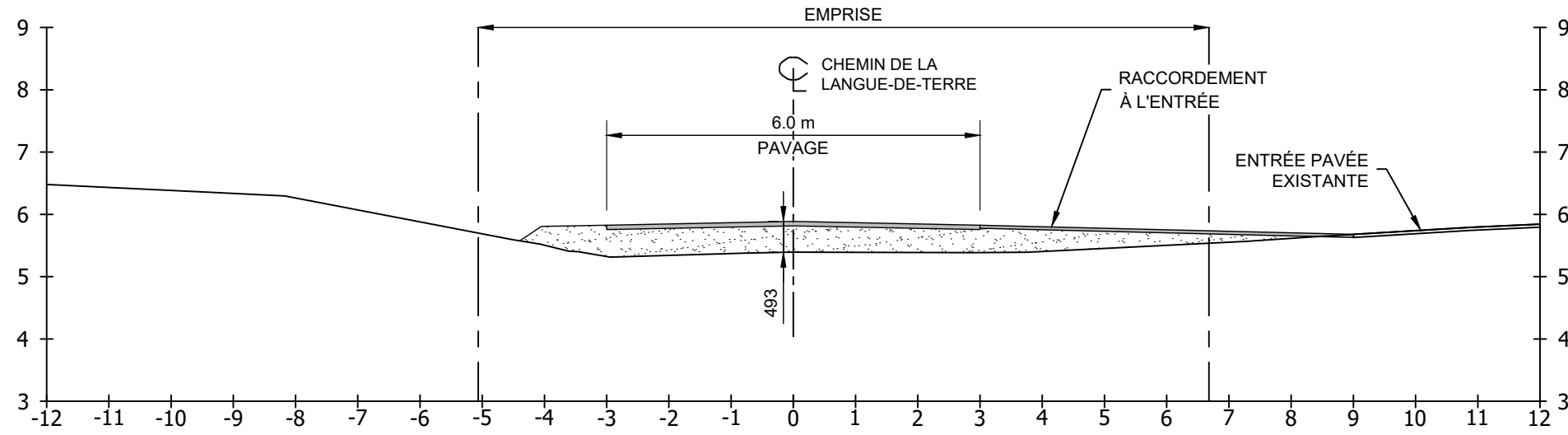
COUPE ENTRÉES #XX ET #100 - CH. 0+477

ÉCHELLE 1:100



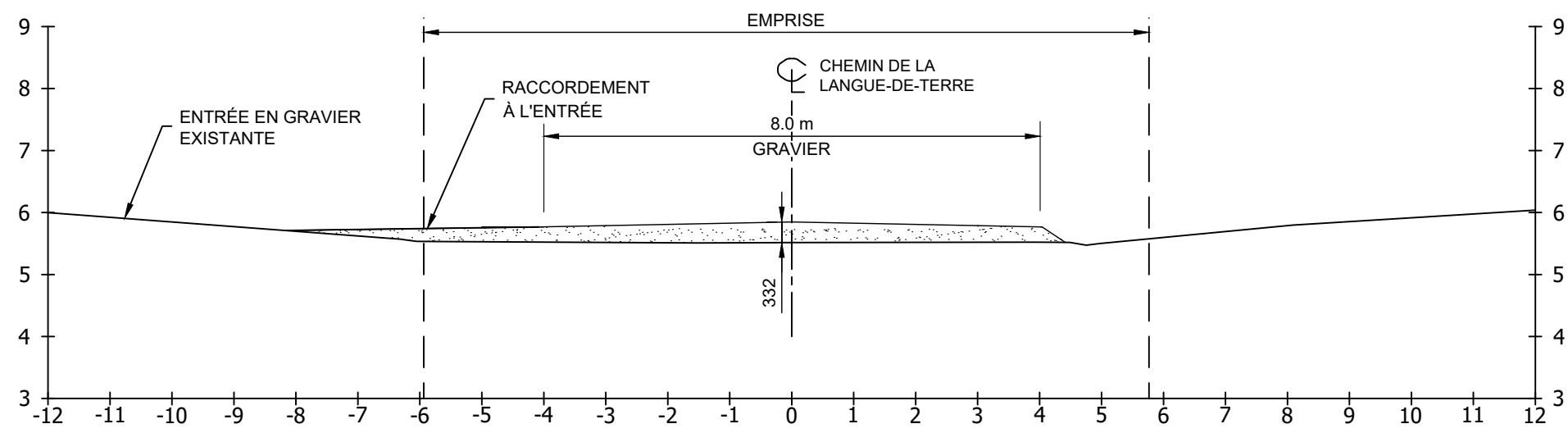
COUPE ENTRÉES #102 ET #109 - CH. 0+500

ÉCHELLE 1:100



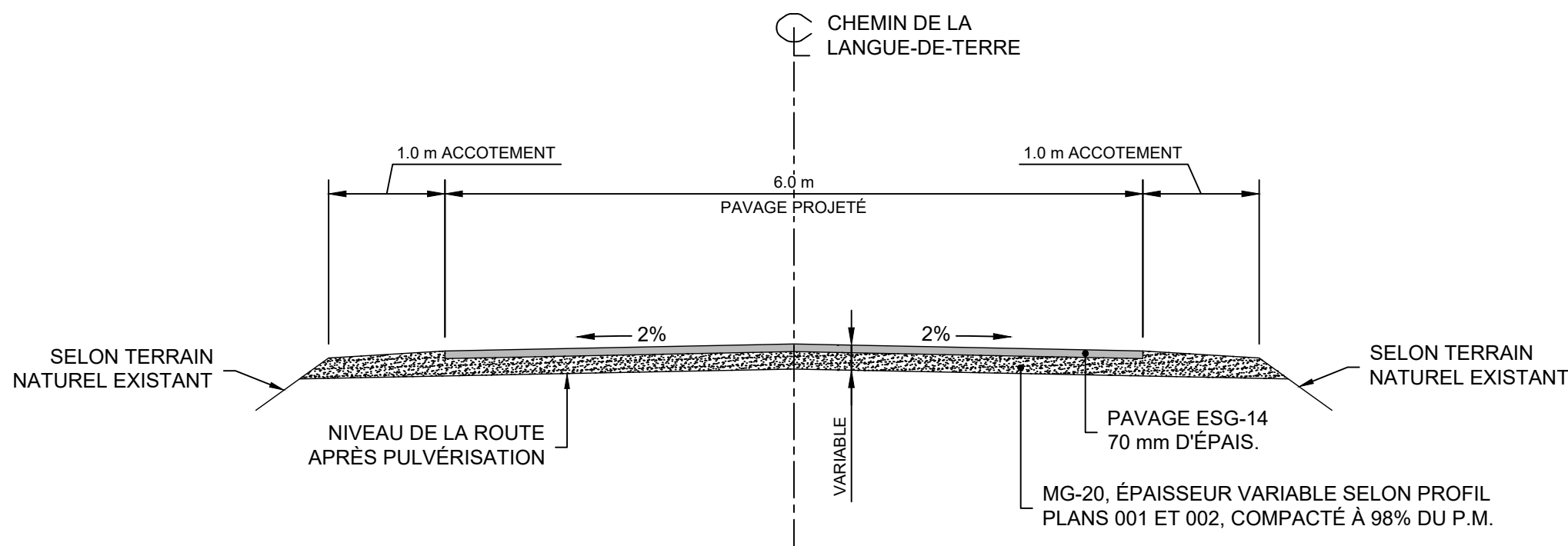
COUPE ENTRÉE #104 - CH. 0+512

ÉCHELLE 1:100



COUPE ENTRÉE #105 - CH. 0+533

ÉCHELLE 1:100



COUPE TYPE - CHEMIN DE LA LANGUE-DE-TERRE

SANS ÉCHELLE

élément	existant	projeté
centre rue		
bord pavage		
bord gravier		
haut talus		
bas talus		
fossé		
ponceau		
poteau électrique		
laminaire		
hauban		
fil électrique		
clôture		
mur soutènement		
boîte aux lettres		
regard sanitaire		
regard pluvial		
regard combiné		
vanne aqueduc		
conduite sanitaire		
conduite pluvial		
conduite combiné		
conduite aqueduc		
puisard		
regard-puisard		
chambre de vanne		
poteau d'incendie		
panneau signal.		
rep. géodésique		
stat. altimétrique		
entrée pavée		
entrée gravelée		

POUR APPROBATION

A	2018-10-31	POUR APPROBATION
n°	date	nature révisions et émissions

SOUSU :

 MRC DE MASKINONGÉ
SERVICE TECHNIQUE

municipalité :  MUNICIPALITÉ DE MASKINONGÉ

projet : REHAUSSEMENT D'UNE PARTIE DE LA ROUTE DE LA LANGUE-DE-TERRE

titre : INFRASTRUCTURE
COUPES ENTRÉES PRIVÉES
CHAINAGE 0+455 @ 0+533
ET COUPE TYPE

conçu :	dessiné :	approuvé :
A. Lahmichi, ing.	V. Gauthier, tech.	A. Lahmichi, ing.
échelle :	date :	n° de projet :
INDIQUÉE	2018-10-17	2018-102
numéro de plan :	plan :	
2018-102-005	5 de 5	

ANNEXE

D

PARTIE DU DEVIS DE LA SECTION DES
CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRE
QUI TRAITE DES MESURES D'URGENCE

2.0 PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Les articles ci-dessous complètent les articles 66.0 et 70.0 des « CLAUSES ADMINISTRATIVES GÉNÉRALES », l'article 5.4 du devis normalisé BNQ 1809-300/2004 ainsi que les « CLAUSES TECHNIQUES GÉNÉRALES ».

En cas de contradiction entre la présente section et les références, les exigences de la présente section prévaudront.

2.1 GÉNÉRALITÉS

Pendant toute la durée du contrat, l'entrepreneur doit s'assurer que toute personne, sous sa juridiction, prend toutes les mesures nécessaires pour la protection de l'environnement et, plus particulièrement, il doit observer et s'assurer que toute personne sous sa juridiction observe ce qui suit :

- L'Entrepreneur doit prendre toutes les mesures nécessaires pour empêcher que la machinerie ne circule en dehors des servitudes qui lui ont été assignées.
- L'Entrepreneur doit préserver sur le chantier toute végétation telle que, arbres, buissons et pelouse qui, de l'avis du Propriétaire, ne gêne pas les travaux. Dans le cas où l'Entrepreneur endommage la végétation hors de la servitude prévue et que la remise en état n'est pas comprise dans les travaux, il doit la remplacer, à ses frais.
- L'Entrepreneur doit procéder sans délai à mesure que les travaux progressent à la restauration des lieux perturbés.
- L'Entrepreneur doit prendre toutes les mesures nécessaires pour éviter la contamination des cours d'eau et des lacs par des matières toxiques ou susceptibles de l'être. À moins d'avoir conclu une entente écrite avec le Propriétaire, l'Entrepreneur doit s'abstenir d'utiliser des pesticides, herbicides et insecticides. Dans tous les cas, les produits utilisés doivent être à caractère biodégradable.
- Lorsqu'il y a pompage, l'Entrepreneur doit éviter la succion de sédiments et prévoir à la sortie un système permettant de retenir les particules fines et de ne rejeter dans le cours d'eau que de l'eau claire (25 mg/l de MES : matières en suspension).
- L'Entrepreneur doit, pendant la durée du contrat, utiliser les méthodes industrielles de contrôle reconnues pour éviter ou enrayer la production de poussière et de fumée ainsi que toute pollution atmosphérique sur le chantier.
- L'Entrepreneur doit prendre les dispositions et construire les installations nécessaires pour éviter que les matériels ou matériaux puissent polluer les cours d'eau ou constituer des substances ou matières nuisibles à la vie de la faune aquatique.

- Si la mise à feu d'explosifs peut causer des inconvénients ou présenter un danger pour les personnes, la propriété ou l'environnement, l'Entrepreneur doit faire approuver les méthodes de sautage par l'Ingénieur et le représentant du MDDEFP.

Pour les besoins du présent contrat, le milieu aquatique comprend:

- tout milieu humide (marais, marécage, tourbière, etc.) ;
- toute rive (15 mètres de la ligne des hautes eaux printanières moyennes, soit la récurrence 0-2 ans) ;
- tout littoral (secteurs de plans d'eau influencés par des ouvrages ou de la marée) ;
- le lit de tout plan d'eau ;
- toute plaine inondable (20 ans ou 100 ans) cartographiée ou non, excédant la rive.

Avant le début des travaux, l'Entrepreneur doit fournir un calendrier d'exécution spécifique aux travaux dans les secteurs humides ou riverains. Ce calendrier doit respecter toute période restrictive indiquée aux « CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES ».

- Ces travaux doivent être conduits le plus rapidement possible et doivent éviter les périodes de fraie, d'incubation des œufs et de migration; de plus, ceux-ci doivent se faire en dehors des périodes de dégel où le sol est saturé d'eau et peut devenir très instable.
- L'Entrepreneur doit assurer un libre écoulement de l'eau minimal pour la survie des poissons en tout temps.
- Lorsqu'il y a pompage, l'Entrepreneur doit éviter la succion de sédiments et prévoir à la sortie un système permettant de retenir les particules fines et de ne rejeter dans le cours d'eau que de l'eau claire (25 mg/L de M.E.S.).
- L'Entrepreneur doit prendre les dispositions nécessaires pour que les déblais soient à l'abri de toute contamination avec la terre végétale et que ceux-ci ne contaminent aucun plan d'eau. Les déblais doivent être déposés hors des secteurs humides et riverains.
- L'Entrepreneur doit disposer des matériaux d'excavation conformément aux exigences de l'article intitulé « DISPOSITIONS DES OBJETS, MATIÈRES, PRODUITS ET AUTRES » de la présente section.
- Tous les ouvrages temporaires de sédimentation doivent être enlevés à la fin des travaux et l'endroit doit être laissé dans un état au moins équivalent à son état premier.
- Aucun matériau plus fin que du sable (tels les silts et argiles) ne doit être employé dans le milieu aquatique. Tout ouvrage d'isolement temporaire (digue, etc.) sera constitué de pierre nette ou gravier lavé ou d'une digue artificielle (palplanche, caisson, aquadam, Watergate).
- Les matériaux ayant servi à construire les batardeaux doivent être enlevés complètement dès qu'on a terminé une section. La méthode d'enlèvement doit minimiser la remise en

suspension des matériaux et permettre de retrouver le lit original du cours d'eau, non seulement dans la zone des travaux mais également dans toute l'aire affectée par l'érosion lors des travaux. La largeur du batardeau doit être minimisée.

- L'Entrepreneur doit remettre le lit du cours d'eau à sa profondeur originale et placer un substrat comparable à celui original.
- L'Entrepreneur doit restaurer le secteur riverain de manière à reproduire le phénomène d'implantation naturelle de la végétation.

De plus,

- L'entrepreneur doit s'abstenir d'utiliser des pesticides et insecticides à moins d'avoir obtenu au préalable, l'autorisation du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. Dans tous les cas, les produits utilisés doivent être à caractère biodégradable;
- L'entrepreneur devra minimiser la largeur des travaux et la machinerie ne devra pas circuler hors des limites de l'emprise des travaux;
- L'entrepreneur doit préserver toute végétation existante au chantier tels qu'arbres, buissons, pelouses, qui de l'avis du Propriétaire, ne gêne pas les travaux, sous peine d'être contraint à faire des travaux de réparation tels que plantation d'arbres, ensemencement, etc.;
- L'entrepreneur doit s'abstenir de déposer, de déverser ou de laisser s'échapper sur le sol ou dans les cours d'eau toute matière organique ou inorganique telle que, sans toutefois s'y limiter, les produits du pétrole ou leurs dérivés, antigels, solvants, etc.;
- Ces matières doivent être récupérées à la source et éliminées de la façon conforme aux lois et règlements en vigueur;
- L'entrepreneur doit s'abstenir de brûler des déchets ou rebuts sans l'approbation du Propriétaire;
- L'entrepreneur doit, pendant la durée du contrat, utiliser les méthodes industrielles de contrôle reconnues pour éviter ou enrayer la production de poussière et de fumée ainsi que toute pollution atmosphérique sur le chantier;
- L'entrepreneur est responsable du respect dans sa zone de travail, des lois fédérales et provinciales ainsi que de tous les règlements concernant la qualité du milieu de travail et la protection de l'environnement.

2.2 TRAVAUX EXÉCUTÉS DANS ET/OU À PROXIMITÉ D'UN COURS D'EAU

La machinerie devant circuler ou opérer à moins de 30 m d'un cours d'eau doit utiliser de l'huile végétale biodégradable.

L'entrepreneur doit prendre les mesures nécessaires pour minimiser la mise en suspension de matières par le brassage du lit des cours d'eau ou résultant d'activités à proximité du cours d'eau. Pour ce faire, l'entrepreneur doit minimiser l'entrée d'eau sur le chantier et traiter l'eau qui en sort par l'utilisation d'ouvrages temporaires (batardeaux, bassin de sédimentation, berme filtrante, etc.).

Si le site de construction est isolé par des batardeaux et que le pompage des eaux d'infiltration est nécessaire, celles-ci doivent être évacuées dans un bassin de sédimentation ou une zone de végétation. L'eau doit être pompée à l'extérieur du plan d'eau en respectant les exigences suivantes :

- Le bassin de sédimentation doit être conçu en fonction du débit à recevoir et à évacuer ;
- Le bassin de sédimentation doit être aménagé à l'extérieur de la bande riveraine du cours d'eau ;
- Le bassin de sédimentation doit être nettoyé lorsque qu'il est rempli à 50% ;
- L'endroit utilisé pour faire le batardeau doit être laissé dans un état au moins équivalent à celui du début des travaux ;
- Le filtre naturel doit être situé dans un champ de graminées (herbes), dans une tourbière ou sur une litière forestière et la distance doit être suffisante pour que l'eau qui retourne au cours d'eau ne crée pas de panache de sédiments.

Les pompes doivent être munies d'un dispositif pour éviter que les poissons ne se retrouvent dans le système de pompage.

2.3

PLAN D'ACTION POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

L'entrepreneur doit présenter par écrit, 10 jours ouvrables avant le début des travaux, les méthodes de travail détaillées qu'il entend utiliser pour réaliser les travaux, notamment la méthode de récupération de tous les débris de démolition, les lieux de transport des matériaux secs et des matières dangereuses résiduelles, la méthode de construction des batardeaux pour la réalisation des travaux ainsi que la méthode de construction des chemins d'accès temporaires et les talus de celle-ci. À noter que les méthodes proposées doivent respecter les exigences du cahier des charges et devis généraux (CCDG). Le plan d'action pour la protection environnementale doit être signé et scellé par un ingénieur.

Aucune autorisation de débiter les travaux n'est délivrée avant que l'entrepreneur présente et fasse approuver, par le surveillant, son plan d'action pour la protection de l'environnement. Certains éléments du plan d'action peuvent être inconnus avant le début du chantier, ils doivent donc être présentés au surveillant pour approbation au fur et à mesure de l'avancement des travaux. Ces modifications ou ajouts doivent être présentés et acceptés avant que l'entrepreneur ne soit autorisé à les appliquer.

Le plan d'action environnemental approuvé par le surveillant fait partie intégrante du contrat et toute modification doit faire l'objet d'une demande d'approbation au surveillant. Toute modification non approuvée au plan environnemental est passible de la pénalité prévue à l'article 2.4 du présent devis.

Ce plan d'action doit être présenté sous forme de croquis à l'aide des plans de construction de format réduit (ou tout autre document équivalent) montrant la localisation et la nature des méthodes de contrôle de l'érosion proposées. L'entrepreneur doit démontrer dans son plan d'action de quelle façon il entend appliquer les prescriptions du présent devis pour éviter tout dommage à l'environnement.

Le plan d'action contient notamment :

- L'identification du responsable en environnement (l'organigramme de communication du chantier);
- Calendrier et ordonnancement des travaux;
- Croquis montrant la localisation des aménagements de chantier et les ouvrages temporaires : roulottes, aires d'entreposage des matériaux, batardeaux, murs de soutènement temporaires, chemins d'accès, dimensionnement et emplacement des canaux de dérivation, etc.;
- Plan, dimensionnement et conception des divers éléments touchant le cours d'eau;
- Indiquer et illustrer si un accès pour la machinerie sera fait par l'entrepreneur au-dessus du canal de dérivation et des conduites temporaires, selon le cas;
- Plan de gestion de l'eau détaillé avec croquis (incluant étapes de dérivation de l'eau avec calendrier approximatif). Le détail doit montrer comment la méthode utilisée pour l'aménagement et le démantèlement des ouvrages en milieu hydrique minimise l'impact sur la qualité de l'eau(sédiments);
- Gestion des eaux de pompage d'excavation et localisation du rejet de la pompe vers un bassin de sédimentation ou une zone de végétation stable (filtre naturel);
- Indiquer et illustrer la gestion des eaux de surface notamment par l'aménagement de fossés temporaires qui doivent être protégés de l'érosion et comprendre des bermes filtrantes avant d'arriver au cours d'eau;
- Sur les croquis, indiquer l'emplacement et le type de mesures de protection de l'environnement prévues : bassins de sédimentation, bermes filtrantes, barrières à sédiments, ballots de paille, membranes, etc., pour la protection des berges du cours d'eau et des abords du canal de dérivation;
- Le démantèlement des ouvrages en milieu hydrique et la méthode de récupération des débris de démolition prévenant une chute de débris dans le cours d'eau;
- Lieux d'entreposage des débris de démolition, lieu d'expédition autorisé prévu et/ou s'il y a réutilisation des matériaux de démolition dans le projet (entre autres béton concassé ou bitume recyclé pour chemin d'accès ou autre);
- Indiquer si du prélèvement d'eau sera nécessaire (scie à béton, citernes pour abat-poussière, cure du béton) et indiquer la localisation du pompage ainsi que la fréquence de pompage;
- La méthode de construction et la conception du chemin de passage à gué (s'il y a lieu) et des chemins d'accès sur les rives des cours d'eau;
- La méthode utilisée pour réaliser les empierrements dans le cours d'eau et ses rives, qui minimise la mise en suspension des sédiments dans l'eau;
- Fournir une attestation présentant que la machinerie au chantier est munie d'huile végétale;

- Trousse de produits pétroliers : indiquer le contenu de la trousse, sa localisation sur le chantier et la procédure de récupération de sols contaminés lors d'un déversement ainsi que la gestion de ces sols;
- Lieu d'entreposage des carburants et différents hydrocarbures (s'il y a lieu);
- Pour la période hivernale, méthodes de protection des talus non stabilisés de façon permanente;
- etc.

Dès le début des travaux, l'entrepreneur doit avoir en sa possession sur le chantier le matériel nécessaire pour réaliser les interventions prescrites au présent devis. L'entrepreneur doit intervenir immédiatement pour tout événement jugé dommageable par le surveillant ou susceptible de causer un dommage à l'environnement.

2.4 DISPOSITION DES OBJETS, MATIÈRES, PRODUITS OU AUTRES

Il est interdit d'enfouir tout type de déchets et de matériaux. Il est interdit d'évacuer tout type de déchets et de matériaux, en les déversant dans des cours d'eau, des égouts pluviaux ou des égouts sanitaires.

Disposition des déchets solides :

Tous les déchets solides, tel que définis dans le « Règlement sur les déchets solides » de la Loi sur la qualité de l'environnement doivent être éliminés selon ledit règlement.

Disposition des matériaux secs :

La définition de « matériaux secs » est celle du Règlement sur les déchets solides de la Loi sur la qualité de l'environnement.

La disposition des matériaux secs doit faire l'objet d'une entente avec le représentant du MDDELCC et être conforme aux directives sur l'interprétation dudit règlement sur les déchets solides.

Disposition des surplus d'excavation :

Tous les sites d'entreposage et d'élimination des déblais (surplus d'excavation excluant tout déchet) envisagés pour la réalisation du présent contrat doivent être préalablement approuvés par le représentant du propriétaire, au plus tard à la première réunion de chantier. Aucune disposition de ces matériaux ne peut s'effectuer sans l'obtention de cette approbation.

Les sites doivent être conformes à la réglementation municipale. Tous les sites d'élimination des surplus d'excavation feront l'objet d'un régalage et d'une végétation adéquate, à la satisfaction du représentant du propriétaire.

2.5 PROPRETÉ DU CHANTIER

L'Entrepreneur doit maintenir le chantier en bon ordre et exempt de matériaux de démolition et de rebuts accumulés. Par conséquent, le nettoyage du chantier doit se faire de façon journalière et

les matériaux de démolition doivent être sortis du chantier tous les jours. Aucun équipement ne doit être entreposé en zone inondable.

De plus, conformément à l'article 20 de la Loi sur la qualité de l'environnement, il est interdit de jeter des débris de toutes sortes dans un cours d'eau et dans l'environnement y compris tous les arbres ou parties d'arbres qui tombent dans un cours d'eau.

2.6 CONTRÔLE DES EAUX

L'entrepreneur devra, à ses frais et dépens, assurer la gestion des eaux d'infiltration, des eaux provenant des fossés, des égouts existants, des essais d'étanchéité, du nettoyage des conduites neuves, des fuites sur l'aqueduc existant ou autres.

Il devra, au moyen de pompes, diriger ces eaux vers un puisard ou vers tout autre endroit désigné par le Propriétaire. En aucun temps l'entrepreneur ne doit pomper des eaux usées dans la rue ou dans les conduites projetées.

Le coût de tout pompage, dérivation et autres travaux connexes devra être réparti dans les prix unitaires du bordereau de soumission.

2.7 PROTECTION DES ARBRES, ARBUSTES ET PLANTES

Au cours des travaux d'excavation et de terrassement, l'Entrepreneur doit protéger les racines des arbres jusqu'à la ligne d'égouttement, afin qu'elles ne soient pas déplacées ni endommagées. De plus, l'Entrepreneur doit éviter de circuler et de décharger ou d'entreposer des matériaux inutilement au-dessus des zones de racines d'arbres protégés.

L'Entrepreneur doit réduire au minimum l'enlèvement de la terre végétale et de la végétation.

L'Entrepreneur doit protéger tous les arbres sur le chantier et ne peut en couper que sur autorisation écrite du Propriétaire. Si des arbres doivent être déplacés ou enlevés, l'entrepreneur devra les remettre au propriétaire riverain si ce dernier désire les conserver. Dans le cas contraire, l'entrepreneur devra évacuer les arbres identifiés hors du site du chantier.

2.8 COMMUNIQUÉS TECHNIQUES DU MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS

Tous les communiqués techniques du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs relatifs à quelque partie que ce soit des travaux de ce présent marché doivent être appliqués et sont considérés comme faisant partie intégrante des documents contractuels, s'ils sont déjà existants et en vigueur à la date de réception des soumissions.

2.9 CONTRÔLE DE L'ÉROSION

L'entrepreneur devra en tout temps contrôler l'érosion qui pourrait être produite par les surfaces perturbées ou par les travaux de terrassement, qu'ils soient en déblais ou en remblai.

L'entrepreneur devra utiliser de la paille à titre de mesure temporaire et s'assurer que la restauration ou l'ensemencement des zones perturbées sera exécuté dans les meilleurs délais.

2.10 CONTRÔLE DES SÉDIMENTS

À tous les exutoires pluviaux ou de drainage du chantier, l'entrepreneur devra installer des dispositifs d'interception des eaux et des sédiments.

Pour les fossés, des ballots de paille devront être installés au fond, à chaque raccordement du réseau de drainage existant et être entretenus après chaque pluie.

Pour les talus linéaires et les travaux de terrassement, ceux-ci devront être circonscrits par des barrières géotextiles s'il y a risque d'entraînement de sédiments vers le réseau de drainage.

Les barrières géotextiles devront être installées en tout temps lorsque des travaux sont exécutés près d'un cours d'eau.

L'eau de pompage chargée en sédiments provenant des tranchées devra être déversée dans un bassin de sédimentation indépendant ou être interceptée par un des dispositifs précités.

L'entrepreneur devra installer des barrières à sédiment en aval des zones de travaux afin de retenir les sédiments et éviter leur dispersion dans les cours d'eau.

2.11 MESURES D'ATTÉNUATION

L'entrepreneur doit utiliser de la machinerie propre et son entretien devra être effectué à au moins trente (30) mètres de tout plan d'eau et de tout milieu humide.

La machinerie ne devra en aucun moment être en contact direct avec le milieu aquatique.

L'entrepreneur devra avoir à sa disposition une trousse d'urgence pour faire face au déversement accidentel d'huile ou d'essence.

Les bandes riveraines devront être délimitées avant le début des travaux à l'aide de piquets et rubans pour éviter toute circulation dans ces zones.

2.12 DÉVERSEMENT ACCIDENTEL DE PRODUITS PÉTROLIERS

L'Entrepreneur doit informer « Urgence Environnement » de tout accident pouvant perturber l'environnement. Les numéros de téléphone doivent être affichés dans le bureau de chantier.

URGENCE ENVIRONNEMENT

Téléphone sans frais : 1 866 694-5454

24 heures sur 24

En plus d'informer « Urgence Environnement », l'Entrepreneur doit également aviser le coordonnateur des mesures d'urgence et le Propriétaire.

Les coordonnées des personnes à informer seront fournies à l'Entrepreneur lors de la première réunion de chantier et affichées sur le chantier.

L'Entrepreneur doit disposer en permanence sur le chantier d'une trousse d'urgence de récupération de produits pétroliers comprenant des boudins de confinement, des rouleaux absorbants, de la mousse de sphaigne ainsi que les contenants et accessoires connexes (gants, etc.) essentiels pour parer aux déversements accidentels de faible envergure et assurer la récupération, l'entreposage du matériau souillé et la gestion des sols et du matériau contaminé.

La trousse doit comprendre suffisamment de rouleaux absorbants pour permettre d'intervenir sur la largeur du cours d'eau ou de permettre de confiner les produits pétroliers à l'intérieur du périmètre de la machinerie en cause en aménageant une estacade flottante. Elle doit être disponible à proximité du cours d'eau et de la machinerie et être facilement accessible en tout temps pour une intervention rapide. En fonction de l'ampleur du chantier, plus d'une trousse peut être nécessaire.

2.13 CIRCULATION ET OPÉRATION DE LA MACHINERIE

Aucune circulation, entreposage et travaux ne sont autorisés dans les secteurs naturels, en dehors de la zone des travaux et des chemins d'accès autorisés.

L'Entrepreneur doit s'assurer que les équipements sont en bon état de fonctionnement afin d'éviter les accidents et les fuites de carburant, d'huile et de graisse.

2.14 POMPAGE D'EAU DE SURFACE

Si l'entrepreneur désire installer une pompe afin de s'alimenter en eau (scie à béton, citerne d'eau pour abat-poussière, cure du béton, compactage etc.), le lieu de captation doit respecter les critères suivants :

- Éviter les zones de sédimentation;
- Éviter les secteurs où il y a présence de plantes aquatiques;
- Choisir un site où la profondeur est suffisante en tenant compte du niveau des basses eaux;
- Choisir un site où le substrat du cours d'eau est de nature grossière;
- Éviter les secteurs caractérisés comme étant des milieux humides.

Une crépine doit être utilisée à l'embout du tuyau de la pompe. Il est par ailleurs interdit d'excaver un cours d'eau pour créer un bassin et obtenir une plus grande profondeur d'eau pour la pompe.

2.15 GESTION DE L'EAU

Tous les travaux prévus doivent être réalisés à sec et requièrent la construction de batardeaux.

De plus, l'entrepreneur doit prendre note que les structures existantes ne sont pas étanches.

Pendant toute la durée des travaux, l'entrepreneur doit prendre toutes les dispositions nécessaires pour contrôler, au moyen de pompage ou autres techniques et ce, 24 heures par jour

et sept jours par semaine, toute l'eau s'écoulant normalement par la structure visée et l'eau pouvant ruisseler de la voie de circulation et ce, de façon à réaliser les travaux selon les exigences indiquées aux plans et devis.

L'entrepreneur doit prendre en considération que les travaux peuvent être réalisés en période de crues.

L'entrepreneur doit s'assurer en tout temps de ne pas altérer la qualité et le libre écoulement de l'eau.

2.16 CIRCULATION DES EAUX

La libre circulation des eaux doit être assurée sans créer d'impact négatif aux points de vue hydraulique et environnemental, notamment au regard de l'habitat du poisson.

Il est interdit de rétrécir de façon temporaire la largeur du cours d'eau de plus des deux tiers (2/3), largeur qui se mesure à partir de la ligne naturelle des hautes eaux. La méthode doit être approuvée par le surveillant de chantier.

2.17 PÉRIODE DE RESTRICTION

Les travaux dans le cours d'eau sont interdits durant la période du 1^{er} avril au 15 juin.

2.18 PÉNALITÉS

Le non-respect de l'une ou l'autre des clauses de la présente section « PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT » est passible d'une retenue permanente au montant de 2 000 \$ applicable à titre de pénalité pour chacune des infractions, et ce, sur simple constatation des faits par le surveillant ou par l'un de ses représentants.

Toute infraction non corrigée la journée suivante est de nouveau passible d'une retenue du même montant.

Il en est de même pour chacune des journées suivantes, soit jusqu'à ce que l'anomalie soit corrigée.

En cas de non-respect de la période de restriction pour la réalisation des travaux dans le littoral, le montant de la pénalité indiqué au 1^{er} alinéa est appliqué pour chaque jour de travaux réalisés lors de la période de restriction appliquée.

De plus, toute dépense reliée à des dommages causés à l'environnement est aux frais de l'entrepreneur.

En cas de non-exécution par l'entrepreneur des réparations des dommages, le Propriétaire procède aux correctifs et fait payer par l'entrepreneur le coût de ces travaux et des retards au moyen de retenues sur les paiements ou à même les garanties.