PORT MONTRÉAL

Changements au Projet Désigné et évaluation des effets environnementaux

Condition 2.17



Canada

TABLE DES MATIÈRES

1- Consultations (condition 2.16)..... 3

Portée et objectifs de la consultation 3

Résultats des consultations 3

2 - Présentation à l'Agence des modifications au projet désigné 4

Liste des annexes :

Annexe 1 : Changements au Projet Désigné et évaluation des effets environnementaux (Condition 2.17 de la déclaration de décision)

Annexe 2 : Questions et réponse à l'avis d'ECCC

Annexe 3 : Questions et réponses à la lettre du MCK

Annexe 4 : Courriel réponse aux questions W8banaki

Annexe 5 : Courriels réponses des autorités compétentes consultées

1- Consultations (condition 2.16)

Portée et objectifs de la consultation

Le 11 avril dernier, l'Administration portuaire de Montréal (l'« APM ») a fait parvenir pour consultations le rapport *Changements au Projet Désigné et évaluation des effets environnementaux (Condition 2.17 de la déclaration de décision).* Cette initiative s'inscrit dans le cadre de la mise en œuvre de certaines conditions de la Déclaration de décision émise en date du 1er mars 2021 par le ministre de l'Environnement du Canada à l'APM concernant le Projet d'agrandissement du terminal portuaire de Contrecoeur (ci-après la « Déclaration de décision »).

Plus particulièrement, cette consultation portait sur les changements au projet désigné en lien avec les travaux de dragage et de construction du quai. L'APM a demandé un avis à Pêches et Océans Canada (MPO), Environnement et Changement climatique Canada (ECCC), le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs du Québec (MELCCFP), Santé Canada, Transport Canada, la Première Nation Mohawk de Kahnawà:ke, la Communauté autochtone d'Odanak et de Wôlinak et la Nation huronne-wendat. La condition concernant les consultations aux changements au projet désigné (2.16) se lit comme suit :

> *"2.16 Le promoteur consulte la Première Nation Mohawk de Kahnawà:ke, la Communauté autochtone d'Odanak et de Wôlinak, la Nation huronne-wendat et les autorités compétentes avant de notifier l'Agence, conformément à la condition 2.17, de toute modification potentielle au projet désigné. "*

Résultats des consultations

Autorité compétente consultée	Date de réponse	Questions et réponses
Transport Canada	13 mai 2025	Pas de commentaire
Santé Canda	30 avril 2025	Pas de commentaire
Pêche et Océans Canada	30 mai 2025	Pas de commentaire
MELCCFP	25 avril 2025	Pas de commentaire
ECCC	30 mai 2025	Questions et réponses présentées à l'Annexe 3

Première Nation Mohawk de Kahnawà:ke	10 juin 2025	Questions et réponses présentées à l'Annexe 4
Communauté autochtone d'Odanak et de Wôlinak	3 juillet 2025	Questions et réponses présenté à l'Annexe 5
Nation Wendat	Aucune réponse en date du 10 juillet	NA

2 - Présentation à l'Agence des modifications au projet désigné

L'APM souhaite présenter à l'Agence les changements au projet conformément à la condition 2.17 qui se lit comme suit :

> *"Le promoteur informe par écrit l'Agence de toute modification potentielle au projet désigné susceptible d'entraîner une modification à la description du projet désigné contenue dans la présente déclaration de décision ou susceptible d'entraîner des effets environnementaux négatifs. Dans sa notification à l'Agence, le promoteur décrit les modifications au projet désigné, les effets environnementaux négatifs prévus ainsi que les mesures d'atténuation proposées et les exigences de suivi à mettre en œuvre par le promoteur relativement aux effets environnementaux négatifs prévus. Le promoteur décrit également les résultats de la consultation avec la Première Nation Mohawk de Kahnawà:ke, la Communauté autochtone d'Odanak et de Wôlinak, la Nation huronne-wendat et les autorités compétentes. "*

Les annexes du présent document permettront de répondre à la condition.

Annexe 1 : Changements au Projet Désigné et évaluation des effets environnementaux (Condition 2.17 de la déclaration de décision)

Changements au Projet Désigné et évaluation des effets environnementaux (Condition 2.17 de la déclaration de décision)

Project	Owner	WBS	Discipline	PBS	Type	Sequency	Rev
APM331	**002**	**030**	**98**	**G02**	**REP**	**00002**	**H01**

THE CONTRECOEUR CONTAINER TERMINAL

REV.	DATE	PRÉPARÉ PAR	VÉRIFIÉ PAR	APPROUVÉ PAR
A01	05-31-2024	E. Duval	T. Ostiguy C. Boisselier I. Thomassin	M. Fraillon
A02	07-29-2024	E. Duval	C. Boisselier I. Thomassin	M. Fraillon
B01	08-02-2024	E. Duval	C. Boisselier I. Thomassin	M. Fraillon
C01	09-20-2024	E. Duval	C. Boisselier I. Thomassin	M. Fraillon
D01	11-20-2024	E. Duval	C. Boisselier	M. Fraillon
E01	11-29-2024	E. Duval	C. Boisselier	M. Fraillon
F01	01-24-2025	E. Duval	C. Boisselier	M. Fraillon
G01	02-21-2025	E. Duval	C. Boisselier	M. Fraillon
H01	04-09-2025	E. Duval	P. Meilleur C. Boisselier	M. Fraillon
I01	04-11-2025	E. Duval	P. Meilleur	M. Fraillon

THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS PROVIDED PURSUANT AND SUBJECT TO THE TERMS OF THE PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT MADE EFFECTIVE AS OF FEBRUARY 1, 2024 BETWEEN THE MONTREAL PORT AUTHORITY AND CONTRECOEUR TERMINAL CONSTRUCTORS G.P. AND INCLUDING THOSE PERTAINING TO INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS.

Date	Rev.	Statut	Description
05-31-2024	A01	Pour revue	Première diffusion
07-29-2024	A02	Révision interne	Diffusion après commentaires sur A01
08-02-2024	B01	Pour revue	Diffusion après commentaires sur A02
09-20-2024	C01	Pour revue	Diffusion après commentaires sur B01 et traduction (anglais à français)
11-20-2024	D01	Pour revue	Intégration des commentaires de la version C01
11-29-2024	E01	Pour revue	Modification de la section sur le bruit avec l'ajout des modélisations
01-24-2025	F01	Pour revue	Intégration des commentaires sur la version E01
02-21-2025	G01	Pour revue	Intégration des commentaires sur la version F01
04-09-2025	H01	Pour revue	Intégration des commentaires de l'APM sur la version G01
04-11-2025	I01	Pour revue	Intégration des commentaires de l'APM sur la version I01

THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS PROVIDED PURSUANT AND SUBJECT TO THE TERMS OF THE PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT MADE EFFECTIVE AS OF FEBRUARY 1, 2024 BETWEEN THE MONTREAL PORT AUTHORITY AND CONTRECOEUR TERMINAL CONSTRUCTORS G.P. AND INCLUDING THOSE PERTAINING TO INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS.

TABLE DES MATIÈRES

1. Références 6
2. Abréviations 7
3. Introduction 7
3.1 Méthodologie 8
4. Description des changements proposés 11
4.1 Relocalisation du Fossé Noir 11
4.2 Ajout d'une zone logistique et d'un bassin de traitement d'eau en dehors des limites du Projet Désigné 12
4.3 Accès au site 13
4.3.1 Accès véhicules légers 13
4.3.2 Ancienne montée Lapierre 14
4.3.3 Accès permanent 15
4.3.4 Accès au quai le long du Fossé Noir 17
4.3.5 Accès dans la zone B 17
4.4 Déboisement et retrait de la couverture végétale 19
4.5 Démantèlement d'un gazoduc 20
4.6 Bâtiments temporaires (roulottes de chantier) 20
4.7 Stockage des matériaux 20
4.8 Stationnement de la machinerie et zone de ravitaillement 21
4.9 Lavage de la machinerie 22
4.10 Approvisionnement en eau 23
4.11 Zone de dragage 24
4.12 Déchargement des sédiments dragués 25
4.13 Battage et fonçage de palplanches et de pieux d'ancrage 25
4.14 Réclamation des terres 26
4.15 Quai 27
4.16 Forage des Rock-Socket 28
4.17 Installation des armatures et bétonnage 28
4.18 Bétonnage des poutres de couronnement et des rails STS 28
4.19 Mise en place de drains verticaux préfabriqués 28
4.20 Gestion des matières dangereuses résiduelles 29
4.21 Estacade de glace 29
4.22 Entreposage des sédiments 30
4.23 Travaux de nuit 30

THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS PROVIDED PURSUANT AND SUBJECT TO THE TERMS OF THE PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT MADE EFFECTIVE AS OF FEBRUARY 1, 2024 BETWEEN THE MONTREAL PORT AUTHORITY AND CONTRECOEUR TERMINAL CONSTRUCTORS G.P. AND INCLUDING THOSE PERTAINING TO INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS.

4.24 Transplantation des espèces à statut 35
4.25 Drainage du site pendant la construction 36
4.26 Mesures de qualité de l'air 37
5. Conclusion 37
6. ANNEXES 38

THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS PROVIDED PURSUANT AND SUBJECT TO THE TERMS OF THE PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT MADE EFFECTIVE AS OF FEBRUARY 1, 2024 BETWEEN THE MONTREAL PORT AUTHORITY AND CONTRECOEUR TERMINAL CONSTRUCTORS G.P. AND INCLUDING THOSE PERTAINING TO INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS.

LISTE DES FIGURES

Figure 1: Nouvelles limites par comparaison avec les limites du Projet Désigné 10
Figure 2: Relocalisation du Fossé Noir 11
Figure 3: Différentes zones du projet de CTCGP 12
Figure 4: Accès réservé aux véhicules légers (« Entrance #4 ») 14
Figure 5: Élargissement ancienne montée Lapierre 15
Figure 6 : Nouvelle route à l'Est du Bassin A (« Entrance #3 ») 16
Figure 7: Route du Fossé Noir 17
Figure 8: Nouvelle route dans la zone B 18
Figure 9: Zones à déboiser 19
Figure 10: Banquette située à l'extérieur des limites du Projet Désigné 26
Figure 11: Vue en coupe des différents volumes de remblayage 27
Figure 12: Localisations des zones potentielles de transplantation 35
Figure 13: Zones de reprofilage du fossé 36

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1: Liste des abréviations 7
Tableau 2: Composantes valorisées (SNC-LAVALIN, 2017a) 9
Tableau 3: Critères sonores à respecter 32

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE 1 : Matrice de comparaison
ANNEXE 2 : Nouvelles limites du projet par rapport au Projet Désigné
ANNEXE 3 : Zones du Projet Désigné présentées dans l'ÉIE
ANNEXE 4 : Plan des différentes zones du projet (APM331-002-010-93-A23-INS-01101)
ANNEXE 5 : Zone d'étude de l'EIE
ANNEXE 6 : Courriel du MPO concernant le rejet dans le Fossé Noir (APM331-041-000-98-000-LET-00002)
ANNEXE 7 : Plan d'installation de chantier (APM331-002-010-30-A23-INS-01100)
ANNEXE 8 : Nouvelles limites du quai
ANNEXE 9 : Modélisations 3D du Bassin A
ANNEXE 10 : Rapport de modélisation du bruit (APM331-002-000-98-G07-REP-00002)
ANNEXE 11 : Avis toxicologique sur la gestion des sédiments et des sols (APM331-093-000-98-G00-REP-00001)

THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS PROVIDED PURSUANT AND SUBJECT TO THE TERMS OF THE PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT MADE EFFECTIVE AS OF FEBRUARY 1, 2024 BETWEEN THE MONTREAL PORT AUTHORITY AND CONTRECOEUR TERMINAL CONSTRUCTORS G.P. AND INCLUDING THOSE PERTAINING TO INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS.

1. Références

ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL. 2023. *Pratiques et procédures*, 64 p + annexes.

AGENCE D'ÉVALUATION D'IMPACT DU CANADA. 2021. *Projet d'agrandissement du terminal portuaire de Contrecœur – Rapport d'évaluation environnementale*, 248 p + annexes.

CSEM. 2023. *Operational Manoeuvring Analysis - Contrecœur Container Terminal*, 409 p.

ENVIRONNEMENT ET CHANGEMENT CLIMATIQUE. 2021. Version préliminaire du guide technique relatif à l'évaluation stratégique des changements climatiques, 106 p.

SNC-LAVALIN. 2017a. *Étude d'impact environnemental – Volume 1 – Rapport principal – Agrandissement du terminal portuaire de Contrecœur*, 889 p.

SNC-LAVALIN. 2017b. *Étude d'impact environnemental – Volume 2 – Cartes et annexes au rapport principal – Agrandissement du terminal portuaire de Contrecœur*, 713 p.

SNC-LAVALIN. 2019a. *Étude d'impact environnemental – Addenda 2 – Réponses à la première série de questions de l'ACÉE*, 1550 p + annexes.

SNC-LAVALIN. 2019b. *Étude d'impact environnemental – Addenda 3 – Complément de réponse à la première série de questions de l'ACÉE*, 101p.

SNC-LAVALIN. 2020a. *Étude d'impact environnemental – Addenda 4 – Réponses à la deuxième série de questions de l'AÉIC (Série 2-1)*, 293 p + annexes.

SNC-LAVALIN. 2020b. *Étude d'impact environnemental – Addenda 4 – Réponses à la deuxième série de questions de l'AÉIC (Série 2-2)*, 268 p + annexes.

WILKINSON, J. 2021. *Déclaration de décision émise aux termes de l'article 54 de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)*, 55 p.

THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS PROVIDED PURSUANT AND SUBJECT TO THE TERMS OF THE PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT MADE EFFECTIVE AS OF FEBRUARY 1, 2024 BETWEEN THE MONTREAL PORT AUTHORITY AND CONTRECOEUR TERMINAL CONSTRUCTORS G.P. AND INCLUDING THOSE PERTAINING TO INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS.

2. Abréviations

Tableau 1: Liste des abréviations

Abréviations	Définition
CN	Canadian National
CTCGP	Constructeurs du Terminal de Contrecoeur Grands Projets
CSEM	Centre de Simulation et d'Expertise Maritime
DBFOM	Design Build Finance Operation Maintenance
DD	Déclaration de Décision
MPO	Ministère Pêches et Océans Canada
ÉIE	Étude d'impact environnemental
ECCC	Environnement et Changement climatique Canada
ACEE	Agence Canadienne de l'évaluation environnementale
AEIC	Agence d'évaluation d'impact du Canada
APM	Administration portuaire de Montréal
STS	Ship-to-Shore
MES	Matières en suspension
RFGO	Rainette faux-grillon de l'Ouest
CV	Composantes valorisées
LEP	Loi sur les espèces en péril

3. Introduction

Exploité par l'Administration portuaire de Montréal (APM), le Port de Montréal est le plus important port à conteneurs dans l'est du Canada et un centre de transbordement diversifié qui traite tous les types de marchandises: conteneurisées, non conteneurisées, vrac liquide et vrac solide. Seul port à conteneurs au Québec, il est un port de destination desservi par les plus grandes lignes maritimes au monde. Il est également une plaque tournante intermodale, dont l'offre de service est unique en Amérique du Nord, qui possède son propre réseau de chemin de fer directement sur les quais, relié aux deux réseaux ferroviaires pancanadiens. L'APM exploite aussi un terminal de croisières.

L'APM est une agence fédérale autonome mise sur pied en 1999 en vertu de la Loi maritime du Canada. Le territoire sur lequel l'APM a juridiction s'étend sur environ 65 kilomètres (km), du pont Victoria jusqu'au port de Sorel. L'APM relève du ministère fédéral des Transports et a l'obligation de s'autofinancer. L'APM construit et entretient des infrastructures qu'elle loue à des entreprises de manutention privées. Le mandat de l'APM consiste essentiellement à faciliter le commerce intérieur et international, ainsi qu'à soutenir le développement économique du Grand Montréal, du Québec et du Canada. L'APM réalise ce mandat en s'assurant que les installations et les services de transport maritime répondent aux besoins de ses utilisateurs, à un coût raisonnable.

THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS PROVIDED PURSUANT AND SUBJECT TO THE TERMS OF THE PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT MADE EFFECTIVE AS OF FEBRUARY 1, 2024 BETWEEN THE MONTREAL PORT AUTHORITY AND CONTRECOEUR TERMINAL CONSTRUCTORS G.P. AND INCLUDING THOSE PERTAINING TO INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS.

L'APM s'est donné pour mission d'être une plaque tournante du commerce mondial contribuant à la prospérité de ses clients et partenaires, et ce, dans le respect de l'environnement. Elle a comme vision d'être un port performant et innovateur exerçant un leadership mobilisateur et offrant des services à valeur ajoutée compétitifs qui en font un partenaire de choix dans la chaîne logistique.

Dans ce contexte, l'APM souhaite construire un terminal sur sa propriété à Contrecoeur.

L'APM a opté pour un mode de réalisation hybride de ces travaux, dans lequel elle agira comme maître d'œuvre pour les travaux en eau (quai et dragage) et confiera à un partenaire privé la maîtrise d'œuvre des travaux terrestres et l'exploitation du terminal. Le présent document concerne uniquement la phase de travaux en eau (construction du quai et travaux de dragage).

La condition 2.17 de la déclaration de décision (DD) émise par le ministre de l'Environnement du Canada mentionne :

2.17 Le promoteur informe par écrit l'Agence de toute modification potentielle au projet désigné susceptible d'entraîner une modification à la description du projet désigné contenue dans la présente déclaration de décision ou susceptible d'entraîner des effets environnementaux négatifs. Dans sa notification à l'Agence, le promoteur décrit les modifications au projet désigné, les effets environnementaux négatifs prévus ainsi que les mesures d'atténuation proposées et les exigences de suivi à mettre en œuvre par le promoteur relativement aux effets environnementaux négatifs prévus. Le promoteur décrit également les résultats de la consultation avec la Première Nation Mohawk de Kahnawà:ke, la Communauté autochtone d'Odanak et de Wôlinak, la Nation huronne-wendat et les autorités compétentes.

La conditions 2.17 est complétée par la condition 2.16:

2.16 Le promoteur consulte la Première Nation Mohawk de Kahnawà:ke, la Communauté autochtone d'Odanak et de Wôlinak, la Nation huronne-wendat et les autorités compétentes avant de notifier l'Agence, conformément à la condition 2.17, de toute modification potentielle au projet désigné.

3.1 Méthodologie

Afin de comparer les méthodes de construction décrites à l'ÉIE et celles retenues par CTCGP, une matrice de comparaison a été réalisée. Cette matrice est présentée à l'Annexe 1. Pour chaque activité, une comparaison est faite entre les méthodes décrites dans les documents partagés à l'ACÉE entre 2016 et 2020 (ÉIE, Addenda, etc.) qui ont conduit à l'émission de la DD, et les méthodes proposées par CTCGP.

Les activités qui n'ont initialement pas été présentées dans l'ÉIE, ou qui ont été modifiées depuis, sont considérées comme des modifications au Projet Désigné. Chaque modification est évaluée selon son effet sur les composantes valorisées (SNC-LAVALIN, 2017a). L'évaluation prend également en compte l'impact causé dans le cas où l'activité est en dehors des limites du Projet Désigné initialement définies. Les limites du Projet Désigné initialement présentées et les limites du projet conçu par CTCGP sont présentées à la Figure 1. Les composantes valorisées sont présentées dans le tableau 6.2 de l'ÉIE et dans le tableau ci-dessous.

THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS PROVIDED PURSUANT AND SUBJECT TO THE TERMS OF THE PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT MADE EFFECTIVE AS OF FEBRUARY 1, 2024 BETWEEN THE MONTREAL PORT AUTHORITY AND CONTRECOEUR TERMINAL CONSTRUCTORS G.P. AND INCLUDING THOSE PERTAINING TO INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS.

Tableau 2: Composantes valorisées (SNC-LAVALIN, 2017a)

Composantes physiques	Composantes biologiques	Composantes humaines	Peuples autochtones
- Qualité de l'air - Émissions de GES - Hydrographie - Régime hydrodynamique du Saint-Laurent - Batillage et érosion des berges - Qualité de l'eau de surface - Nature et qualité des sols - Qualité des eaux souterraines - Environnement sonore	- Végétation terrestre - Végétation aquatique et milieux humides - Espèces floristiques à statut particulier - Faune benthique - Poisson et habitat du poisson - Herpétofaune - Oiseaux et leur habitat - Mammifères - Espèces fauniques à statut particulier	- Affectation et utilisation du territoire - Activités agricoles - Activités récréotouristiques - Infrastructures et équipements publics - Navigation commerciale - Environnement visuel - Sécurité de la population - Patrimoine archéologique et culturel - Retombées économiques et emplois - Qualité de vie de la population	- Droits ancestraux et revendications territoriales - Usage des terres et des ressources à des fins traditionnelles - Pêches autochtones – espèces d'intérêt - Santé et qualité de vie - Patrimoine archéologique et historique - Retombées économiques et emplois - Protection du fleuve Saint-Laurent et de son écosystème

L'impact de chaque modification est évalué sur une échelle de 0 (impact faible) à 3 (impact élevé). L'évaluation est faite pour 2 catégories d'impact : sur les composantes valorisées et sur les changements aux limites du Projet Désigné initialement présentées. Le score final est calculé selon la valeur attribuée à chaque catégorie d'impact. Si la modification présentée dans le présent document est en dehors des limites du Projet Désigné initialement présentées, mais n'impacte pas de composantes valorisées alors la valeur finale est 0. Cependant, si une composante valorisée est affectée, et que la modification est à l'intérieur des limites du Projet Désigné initialement présentées, la valeur finale est la valeur attribuée à l'effet sur les composantes valorisées.

Si la valeur finale est supérieure à 0, alors des mesures d'atténuation seront proposées. Une évaluation est alors à nouveau conduite en prenant en compte les mesures d'atténuation afin de déterminer s'il existe ou non un impact résiduel.

La matrice de comparaison (*cf.* Annexe 1) présente les descriptions et évaluations de chaque modification proposée par CTCGP. Chaque activité de construction en lien avec la portée des travaux de CTCGP qui comprend une modification est décrite dans le présent rapport. À noter que si une activité est présentée dans la matrice de comparaison mais ne l'est pas dans ce document, cette activité n'est alors pas considérée comme une modification.

La Figure 1 ci-dessous présente le Projet Désigné (en bleu), comme présenté dans le rapport d'évaluation environnementale, et les zones du projet en dehors des limites du Projet Désigné (en vert). La figure est également présentée à l'Annexe 2.

THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS PROVIDED PURSUANT AND SUBJECT TO THE TERMS OF THE PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT MADE EFFECTIVE AS OF FEBRUARY 1, 2024 BETWEEN THE MONTREAL PORT AUTHORITY AND CONTRECOEUR TERMINAL CONSTRUCTORS G.P. AND INCLUDING THOSE PERTAINING TO INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS.



Figure 1: Nouvelles limites par comparaison avec les limites du Projet Désigné

<u>Note</u> : Dans l'ÉIE, différentes zones étaient identifiées sur le territoire de l'APM. Dans le présent document CTCGP fait référence à ces zones. Pour une meilleure compréhension, les zones de l'ÉIE sont présentées à l'Annexe 3.

THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS PROVIDED PURSUANT AND SUBJECT TO THE TERMS OF THE PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT MADE EFFECTIVE AS OF FEBRUARY 1, 2024 BETWEEN THE MONTREAL PORT AUTHORITY AND CONTRECOEUR TERMINAL CONSTRUCTORS G.P. AND INCLUDING THOSE PERTAINING TO INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS.

4. Description des changements proposés

4.1 Relocalisation du Fossé Noir

Dans le cadre de la construction des travaux de quai, le Fossé Noir sera relocalisé dans son ancien lit, situé à l'Est du lit actuel. Cette relocalisation n'est pas considérée comme un changement puisque les travaux de relocalisation prévus par CTCGP sont les mêmes que ceux présentés à l'ÉIE.

Cependant, dans l'ÉIE, seul le lit du Fossé Noir relocalisé est considéré dans les limites de projet. Afin de s'assurer que le milieu naturel est recréé de manière adéquate, des travaux de paysagement seront requis sur les berges, qu'il faut alors considérer comme étant à l'intérieur des limites du projet.

Même si les limites sont considérées comme un changement par rapport aux limites du Projet Désigné, les activités restent les mêmes, les limites ont été étendues afin de montrer de manière réaliste, l'empiètement nécessaire pour la réalisation de cette activité.

Le Fossé Noir sera relocalisé dans son lit naturel, aucune infrastructure ne sera ajoutée dans cette zone, et l'habitat naturel sera restauré conformément à la condition 3.24 de la DD.

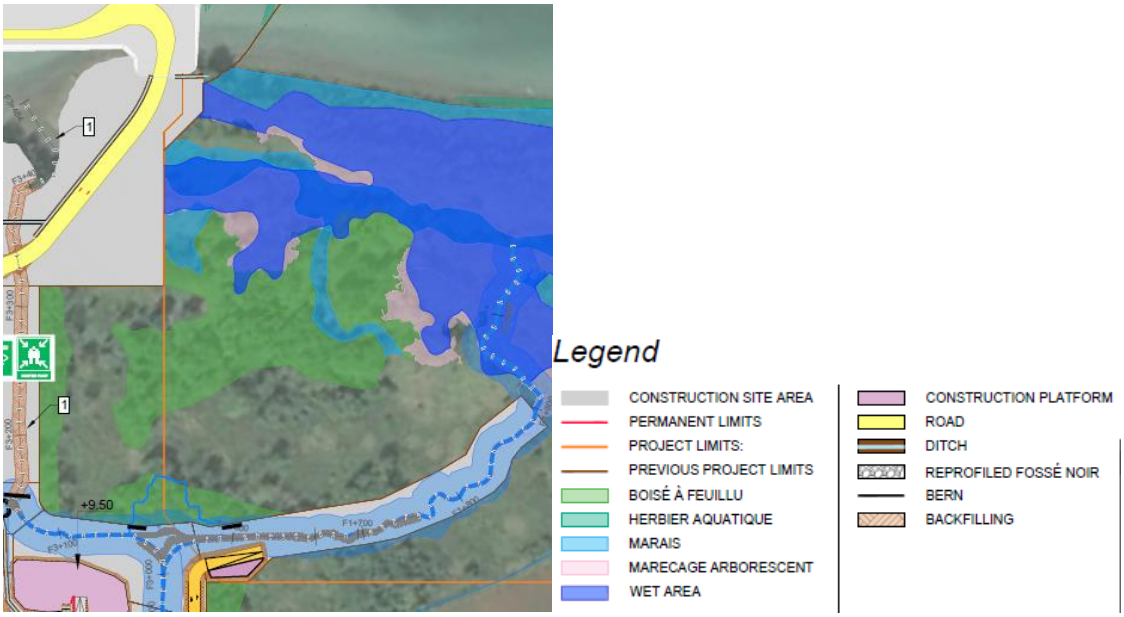


Figure 2: Relocalisation du Fossé Noir

L'ajout de cette zone ne cause pas d'impact additionnel par rapport aux impacts initialement identifiés et évalués dans l'ÉIE.

La gestion des eaux de surface en lien avec ce changement est présentée dans le programme APM331-002-000-98-G05-PLN-00002.

THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS PROVIDED PURSUANT AND SUBJECT TO THE TERMS OF THE PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT MADE EFFECTIVE AS OF FEBRUARY 1, 2024 BETWEEN THE MONTREAL PORT AUTHORITY AND CONTRECOEUR TERMINAL CONSTRUCTORS G.P. AND INCLUDING THOSE PERTAINING TO INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS.

4.2 Ajout d'une zone logistique et d'un bassin de traitement d'eau en dehors des limites du Projet Désigné

Une zone logistique doit être ajoutée, à l'extérieur des limites du Projet Désigné. Cette zone sera composée d'un bassin de traitement d'eau et des piles de stockage (matériaux granulaires principalement). La zone logistique comprend la zone L et une partie de la zone B (*cf*. Annexe 4 et figure ci-dessous).

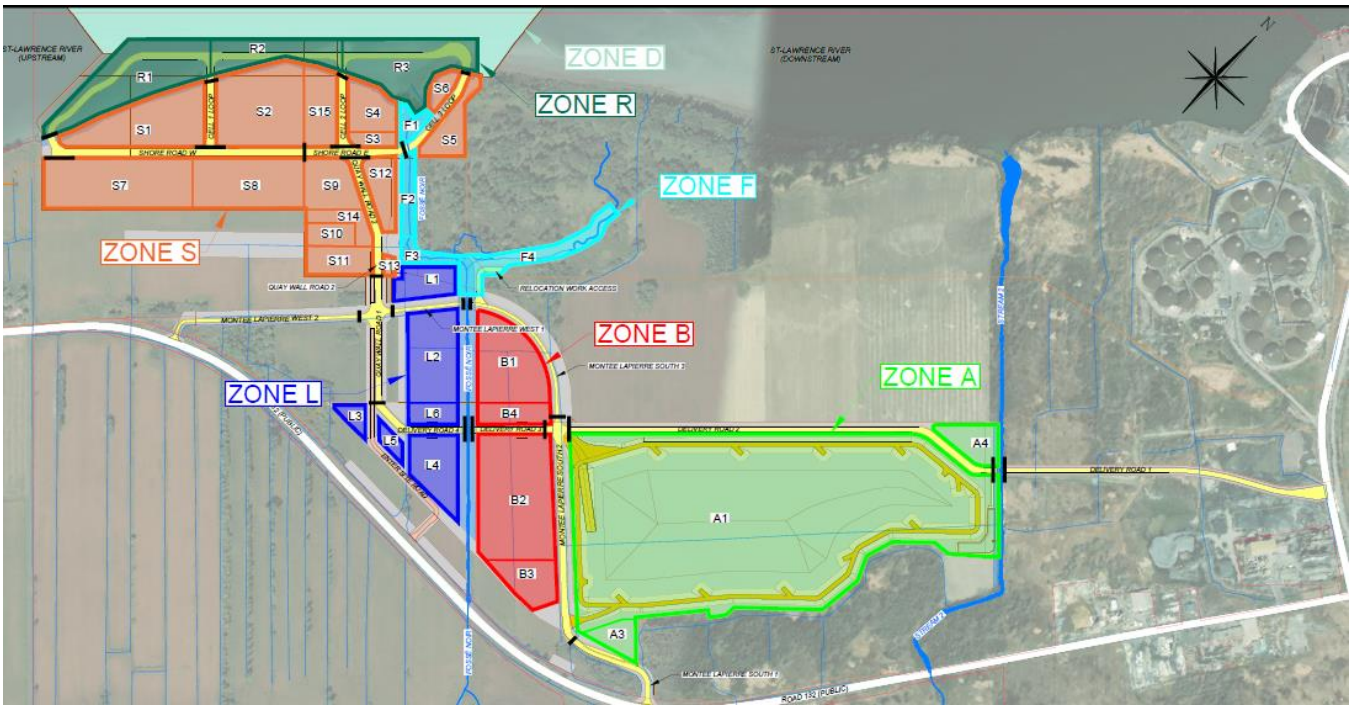


Figure 3: Différentes zones du projet de CTCGP

Ces zones sont à l'extérieur des limites du Projet Désigné mais à l'intérieur de la zone d'étude de l'ÉIE (*cf.* Annexe 5). Cet agrandissement, à l'ouest de l'ancienne montée Lapierre est représenté sur la Figure 1, en vert.

L'ajout de cette zone est une modification par rapport à l'ÉIE puisqu'elle ne faisait pas partie de l'emprise du Projet Désigné. La superficie de l'ensemble du projet reste néanmoins inférieure à celle du Projet Désigné, puisque la zone 4 n'est plus utilisée pour l'entreposage des sédiments (*cf*. Annexe 3). La zone 4 correspond, dans l'ÉIE, à la zone de stockage des sédiments dragués située à l'Est de l'empreinte du Projet Désigné. Cette zone, composée de nombreux milieux humides, ne sera pas utilisée grâce à l'optimisation des travaux de projet réalisée par CTCGP.

La route logistique, au centre des zones B et L, sera laissée en place à la fin des travaux. Au sud de cette nouvelle zone logistique, il est également prévu le stockage de terre végétale pour réutilisation à la fin du projet. Cette zone de stockage se situera à 15 m du Fossé Noir, et loin de toute zone sensible. Le bassin B se situe dans la zone B, et plus précisément à la zone B3 (*cf.* Annexe 4).

L'eau traitée provenant du drainage de la zone logistique sera rejetée dans le Fossé Noir (cf. Annexe 7). Ce rejet est une modification par rapport à l'ÉIE. En effet, il était mentionné dans l'addenda 2 (IAAC 64)

THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS PROVIDED PURSUANT AND SUBJECT TO THE TERMS OF THE PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT MADE EFFECTIVE AS OF FEBRUARY 1, 2024 BETWEEN THE MONTREAL PORT AUTHORITY AND CONTRECOEUR TERMINAL CONSTRUCTORS G.P. AND INCLUDING THOSE PERTAINING TO INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS.

qu'aucune eau provenant de la construction ne serait rejetée dans le Fossé Noir. Les eaux de surface, se retrouvant dans le réseau de drainage, ainsi que les eaux provenant du Bassin A, pourront être rejetées au Fossé Noir. Celles-ci feront l'objet d'un traitement (décantation) avant leur rejet et leur qualité sera suivie en continu, en conformité avec le programme de gestion des effluents et des eaux de surface (APM331-002-000-98-G05-PLN-00002), et avec la règlementation applicable. Cette modification a été présentée au MPO, qui est revenu avec certaines conditions (traitement de l'eau pour limiter l'apport de sédiments, aménagement de la sortie du rejet pour limiter l'érosion, adaptation du volume d'eau rejeté par rapport à l'hydrologie naturelle) (cf. Annexe 6).

Les nouvelles limites temporaires se situent à l'intérieur de la zone d'étude initiale de l'ÉIE (*cf*. Annexe 2), et sur un ancien terrain agricole. Cette nouvelle zone ne comporte pas d'espèces ou de milieux sensibles. En considérant ces justifications, le score final à la suite de l'évaluation est de 0, aucun impact sur les composantes valorisées n'est considéré, et aucune mesure d'atténuation n'est nécessaire. Les détails de l'évaluation sont présentés dans la matrice de l'Annexe 1.

La gestion des eaux de surface en lien avec ce changement est présentée dans le programme APM331-002-000-98-G05-PLN-00002.

4.3 Accès au site

L'accès au site diffère de ce qui était prévu pour le Projet Désigné. Les modifications envisagées sont présentées au section 4.3.1 à 4.3.6 ci-dessous.

4.3.1 Accès véhicules légers

Un accès sera construit entre la zone logistique et la route 132 (cf. Figure 4). Cet accès sera réservé aux véhicules légers (aucune machinerie de chantier ne circulera sur cette route exceptée pendant sa construction). Cet accès correspond à « *Entrance #4* » sur le plan présenté à l'Annexe 7.

THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS PROVIDED PURSUANT AND SUBJECT TO THE TERMS OF THE PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT MADE EFFECTIVE AS OF FEBRUARY 1, 2024 BETWEEN THE MONTREAL PORT AUTHORITY AND CONTRECOEUR TERMINAL CONSTRUCTORS G.P. AND INCLUDING THOSE PERTAINING TO INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS.

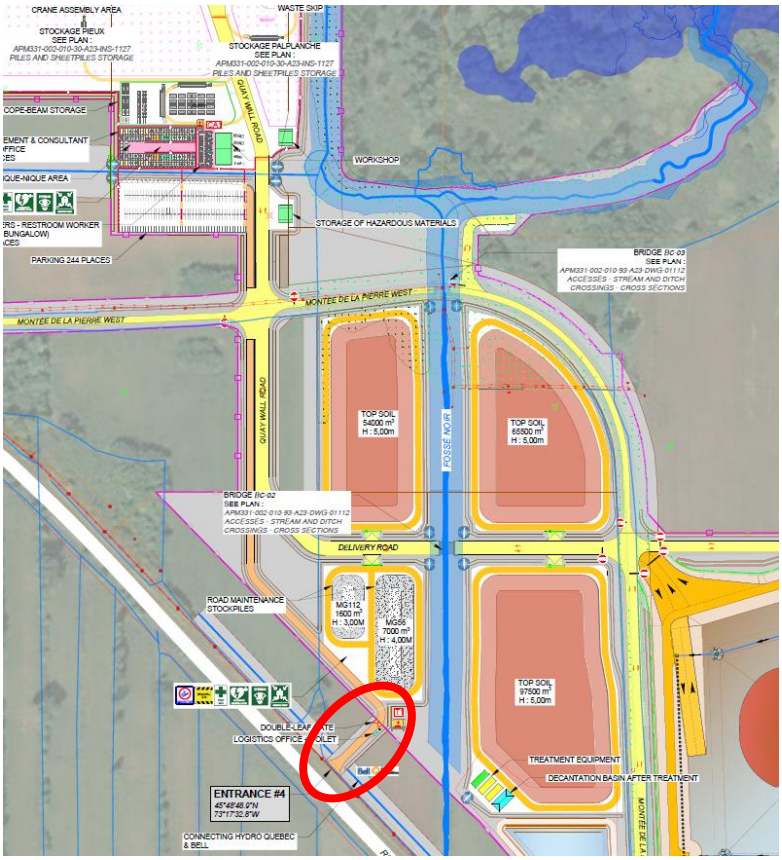


Figure 4: Accès réservé aux véhicules légers (« Entrance #4 »)

L'accès est à l'intérieur de l'emprise initiale du projet, c'est pourquoi ce nouvel accès n'est pas considéré comme une modification au Projet Désigné. L'accès réservé aux véhicules légers est utilisée pour la durée des travaux en eau.

4.3.2 Ancienne montée Lapierre

L'ancienne montée Lapierre, qui est la sortie principale du projet, devra être élargie sur une partie de sa longueur (élargissement sur la partie de la route à l'intérieur de l'empreinte du Projet Désigné) et reconstruite. L'ancienne montée Lapierre aura alors une largeur de 13 m (excluant les pentes). Cet élargissement est nécessaire afin de permettre le passage des camions en double-sens.

La sortie de l'ancienne montée Lapierre (à l'endroit de sa jonction avec la route 132 - « *Entrance #1* » sur l'Annexe 7) ne sera pas élargie car il n'y aura pas de circulation en double-sens (*cf*. Figure 5 ci-dessous). Il est important de noter que cette section de la montée Lapierre ne sera utilisée que pour la sortie des camions. Cette section sera seulement asphaltée.

Cette sortie correspond à « *Entrance #1* » sur le plan présenté à l'Annexe 7.

Les pics de passage seront à environ 300 passages/jour dans la période critique de livraison des agrégats. Les pics pourront donc se produire entre la mi-octobre 2025 et la fin d'année 2027 (des baisses d'activités sont prévues en hiver). Les camions de livraison entreront et sortiront du site pour rejoindre la

THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS PROVIDED PURSUANT AND SUBJECT TO THE TERMS OF THE PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT MADE EFFECTIVE AS OF FEBRUARY 1, 2024 BETWEEN THE MONTREAL PORT AUTHORITY AND CONTRECOEUR TERMINAL CONSTRUCTORS G.P. AND INCLUDING THOSE PERTAINING TO INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS.

voie publique entre 7h et 19h. Cette valeur de pic est inférieure aux pics estimés dans l'ÉIE (500 camions/jour).

Les camions sortiront du site par l'ancienne montée Lapierre et emprunteront la montée Lapierre. Pour l'entrée sur le site, par l'accès permanent à l'Est du site, les camions emprunteront la montée de la Pomme-d'Or. Ainsi, les camions seront répartis sur les deux montées.

L'élargissement de l'ancienne montée Lapierre est représenté à la Figure 5 ci-dessous.

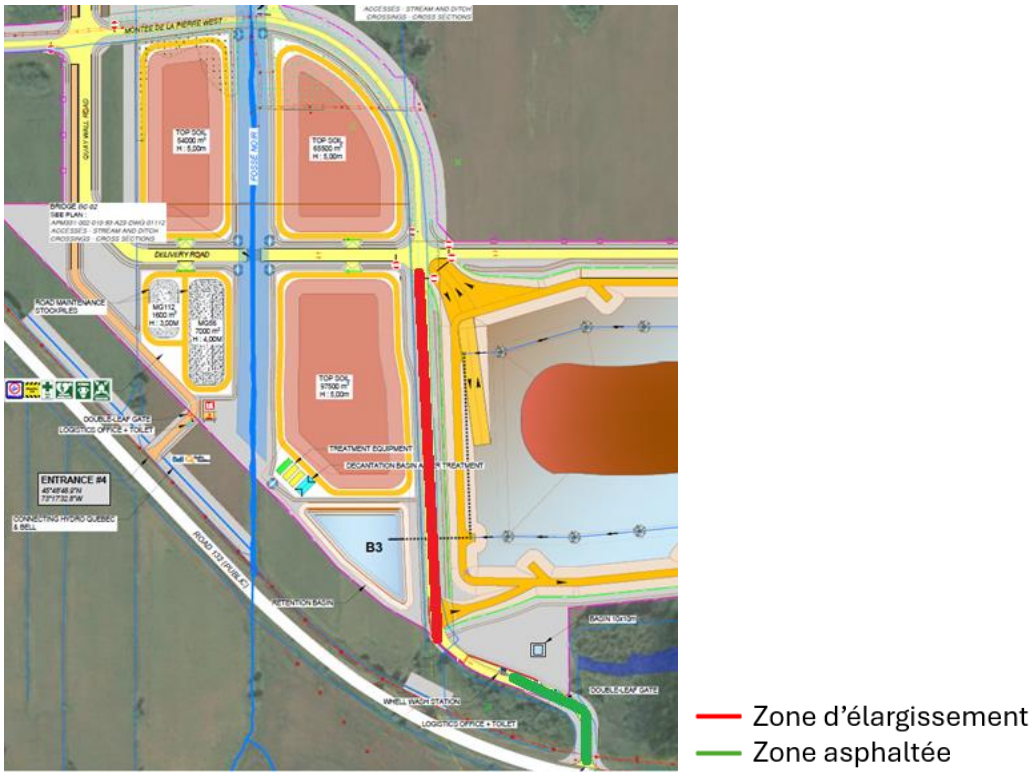


Figure 5: Élargissement ancienne montée Lapierre

La deuxième jonction de l'ancienne montée Lapierre avec la route 132, nommée « *Entrance #2* » sur le plan à l'Annexe 7, ne sera utilisée que temporairement au début des travaux (environ 3 mois). Les mesures d'atténuation prévues dans le programme de suivi de la qualité de l'air (APM331-002-000-98-G08-PLN-00001) seront mises en place pour limiter les émissions de poussières (camion-balai, etc.). Cet accès, entrée et sortie, sera utilisée pour accéder au site en attendant que les accès permanents de projet (#1, #3, #4) soient construits.

4.3.3 Accès permanent

Une route additionnelle sera également construite à l'extérieur des limites permanentes du Projet Désigné. Cette nouvelle route est présentée à la Figure 6 et correspond à « *Entrance #3* » sur le plan présenté à l'Annexe 7.

Cette route permettra d'accéder au site (entrée). Cette route aura une largeur de 9 m, sera permanente et pourra être utilisée en double-sens ou en sens unique. Le double-sens pourrait être utilisé dans des

THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS PROVIDED PURSUANT AND SUBJECT TO THE TERMS OF THE PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT MADE EFFECTIVE AS OF FEBRUARY 1, 2024 BETWEEN THE MONTREAL PORT AUTHORITY AND CONTRECOEUR TERMINAL CONSTRUCTORS G.P. AND INCLUDING THOSE PERTAINING TO INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS.

cas spécifiques comme la livraison des pieux, la construction de ladite route et autres usages ponctuels. Lors de l'utilisation en double-sens de cette route, les camions ne se rendront pas sur la voie publique. Effectivement, cette route permettra d'accéder au quai déjà existant à l'Est du site. Quand les camions sortiront du site pour se rendre sur la voie publique, ceux-ci emprunteront l'ancienne montée Lapierre (cf. section 4.3.2).

Pour la construction de cette route, plusieurs ponceaux temporaires sur des fossés et un pont sur le ruisseau 2 seront construits. Des ponceaux seront également installés pour permettre la connexion entre les milieux humides de part et d'autre de la route.

Le pic sera d'environ 300 camions par jour, pendant la période de livraison des agrégats. Les pics pourront donc se produire entre la mi-octobre 2025 et la fin d'année 2027 (des baisses d'activités sont prévues en hiver). Le nombre de passages est inférieur à ce qui avait été présenté à l'ÉIE, avec des pics à 500 camions/jour.

Les camions entrant par cette entrée, emprunteront la montée de la Pomme-d'Or et sortiront par l'ancienne montée Lapierre pour emprunter la montée Lapierre. Ainsi, la circulation des camions sera répartie sur les deux montées.

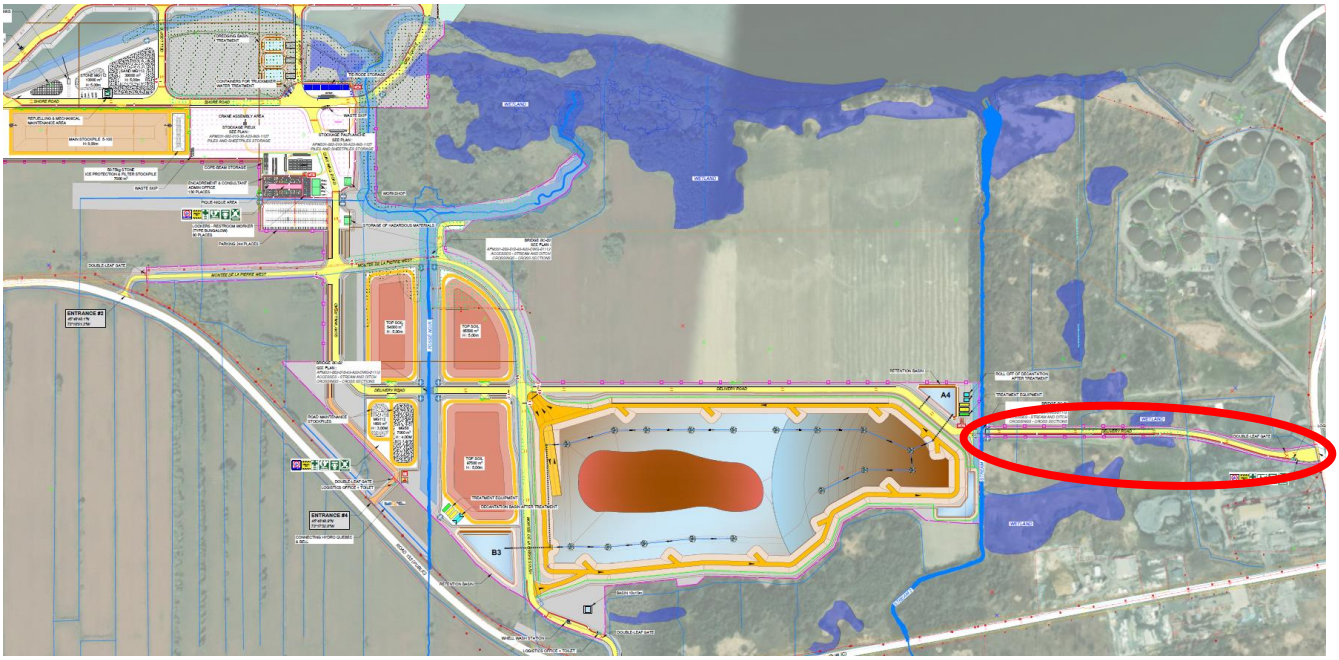


Figure 6 : Nouvelle route à l'Est du Bassin A (« Entrance #3 »)

Cette nouvelle route, située à l'Est du Bassin A (cf. Figure 6), se situe à l'extérieur des limites du Projet Désigné, et elle traverse un milieu humide (environ 5150 m2 affectés). Néanmoins, une compensation des milieux humides est prévue par l'APM. Les surfaces des milieux humides affectés par le Projet, restent en-dessous de la surface totale de milieux humides compensés. Ainsi, aucun impact n'est considéré pour ce changement, puisque la surface de milieux humides affectés est compensée.

THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS PROVIDED PURSUANT AND SUBJECT TO THE TERMS OF THE PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT MADE EFFECTIVE AS OF FEBRUARY 1, 2024 BETWEEN THE MONTREAL PORT AUTHORITY AND CONTRECOEUR TERMINAL CONSTRUCTORS G.P. AND INCLUDING THOSE PERTAINING TO INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS.

4.3.4 Accès au quai le long du Fossé Noir

Pour accéder à la zone de travaux du quai, depuis la zone logistique et l'ancienne montée Lapierre, une route sera également construite à l'Ouest du Fossé Noir existant (cf. Figure 7).

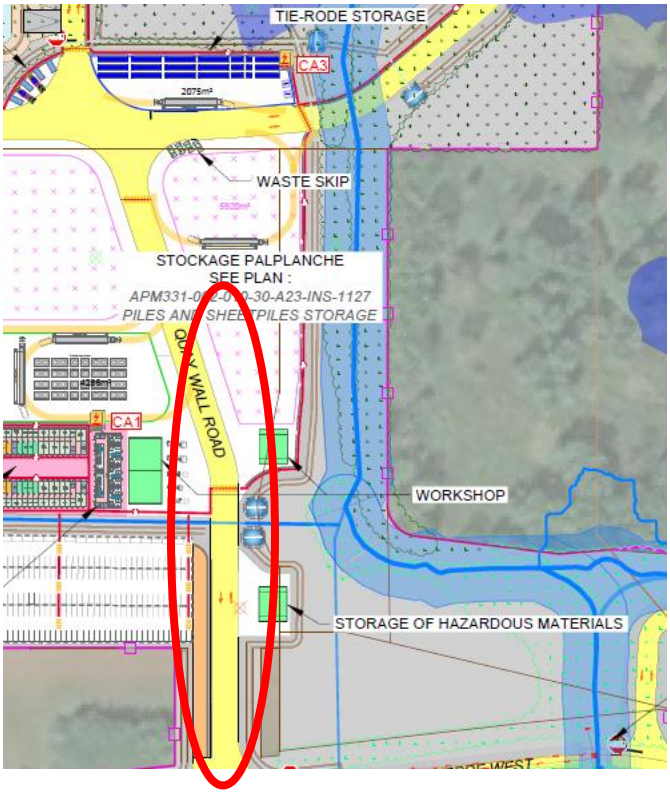


Figure 7: Route du Fossé Noir

4.3.5 Accès dans la zone B

Finalement, un autre chemin d'accès sera construit dans la zone B, comprenant un pont temporaire à portée libre qui devra être construit sur le Fossé Noir. Cette route et le pont seront à l'extérieur des limites du Projet Désigné (cf. Figure 8).

THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS PROVIDED PURSUANT AND SUBJECT TO THE TERMS OF THE PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT MADE EFFECTIVE AS OF FEBRUARY 1, 2024 BETWEEN THE MONTREAL PORT AUTHORITY AND CONTRECOEUR TERMINAL CONSTRUCTORS G.P. AND INCLUDING THOSE PERTAINING TO INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS.

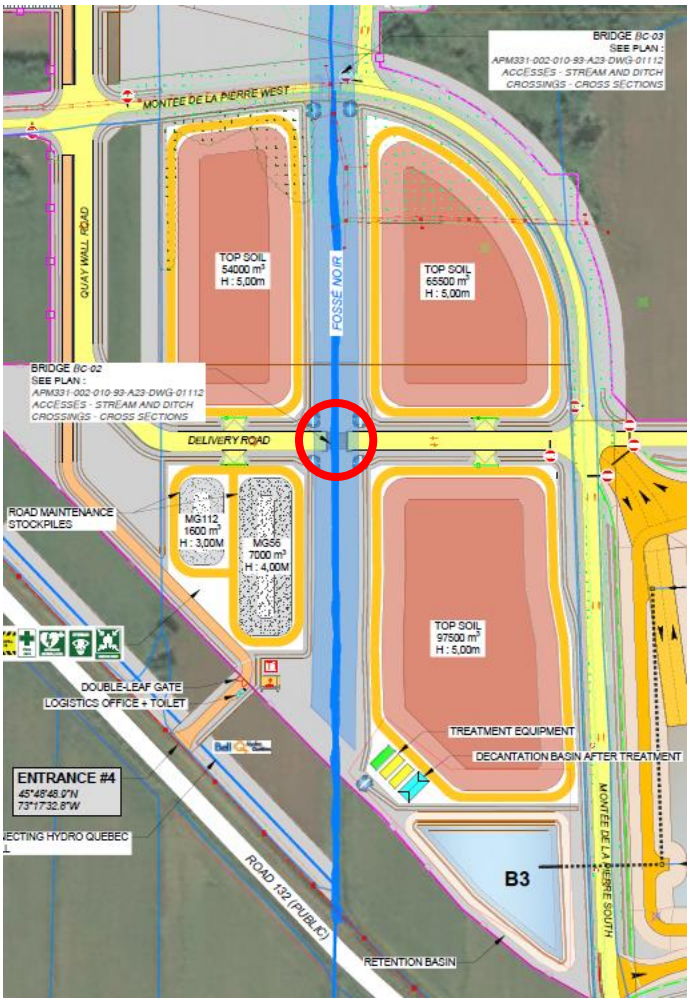


Figure 8: Nouvelle route dans la zone B

La route de la zone B sera construite à l'intérieur de la zone d'étude initiale. Dans l'ÉIE, aucun habitat sensible ou milieu sensible n'a été identifié dans cette zone à utilisation agricole. En prenant en compte cette information, il est considéré que la construction de la route n'a pas d'impact.

Le pont permettant à cette dernière route de passer sur le Fossé Noir (cf. Figure 8), diffère peu de ce qui était prévu dans l'ÉIE. Effectivement, pour le Projet Désigné, un franchissement devait être construit sur le Fossé Noir. Ce franchissement permettait à la digue visuelle longeant la route 132 de passer au-dessus du Fossé Noir. Le nouveau pont ne sera pas à la même place que le franchissement décrit à l'ÉIE, mais légèrement déplacé. CTCGP considère donc que la construction du pont a les mêmes impacts que la construction du franchissement décrit à l'ÉIE. Ainsi, aucun impact supplémentaire n'est considéré.

Les modifications décrites dans cette section conduisent à un score final de 0, l'accès au site ne cause pas d'impact additionnel par rapport aux impacts initialement identifiés et évalués dans l'ÉIE.

THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS PROVIDED PURSUANT AND SUBJECT TO THE TERMS OF THE PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT MADE EFFECTIVE AS OF FEBRUARY 1, 2024 BETWEEN THE MONTREAL PORT AUTHORITY AND CONTRECOEUR TERMINAL CONSTRUCTORS G.P. AND INCLUDING THOSE PERTAINING TO INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS.

4.4 Déboisement et retrait de la couverture végétale

Le changement dans les limites de site, comme présenté à l'Annexe 2, entraine de la coupe d'arbres. Une coupe d'arbres, en dehors des limites du Projet Désigné, est nécessaire pour la construction de la nouvelle route à l'Est du Bassin A (voir figure ci-dessous). La coupe d'arbres non prévue possède une superficie d'environ 3,100 m2. Puisque la zone 4 (zone de stockage des sédiments dans l'ÉIE) ne sera plus utilisée, aucun déboisement ne sera réalisé dans cette zone par CTCGP.

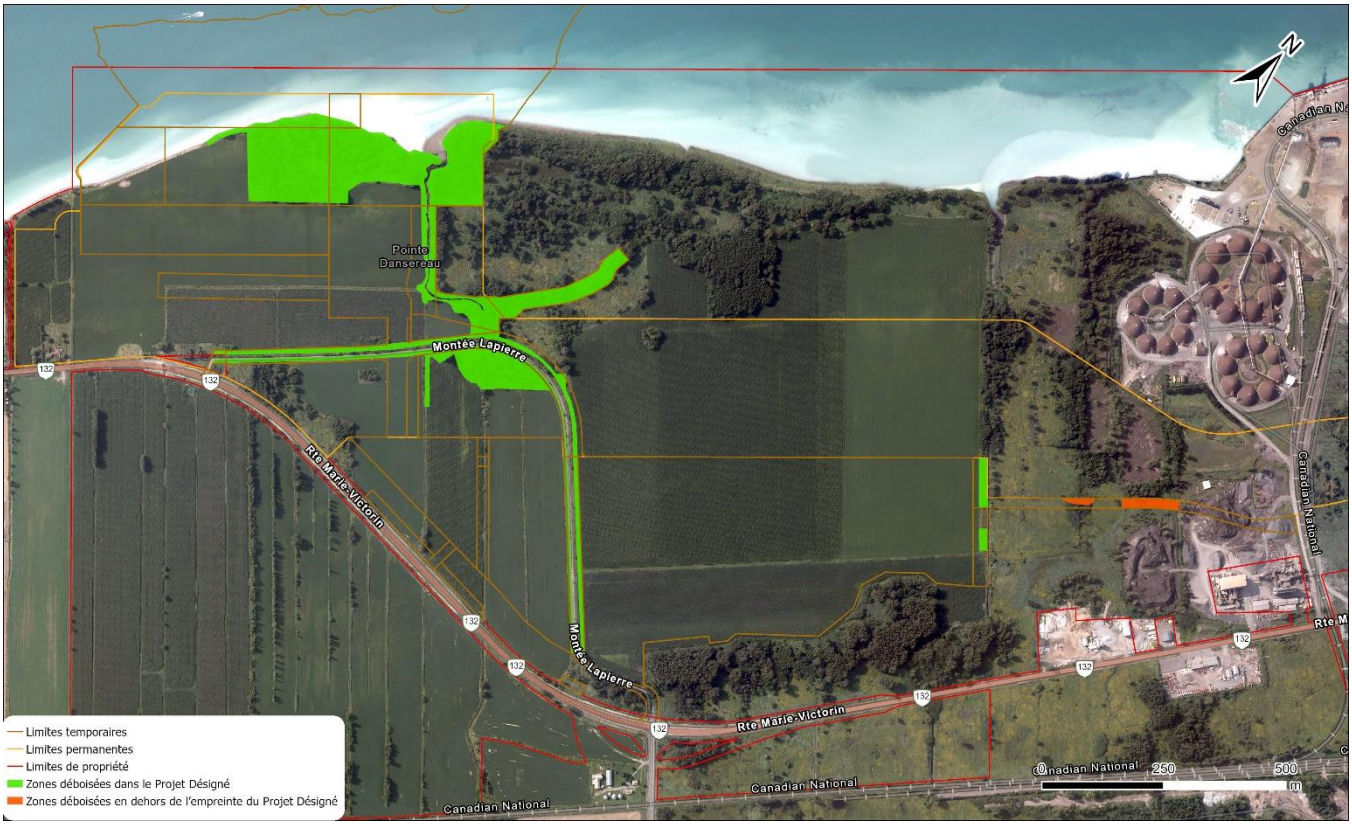


Figure 9: Zones à déboiser

Cette action de déboisement a un impact sur les composantes valorisées, et se trouve en dehors des limites du Projet Désigné, ce qui résulte en un score final de 1.

La période de restriction pour la coupe des arbres sera respectée (aucune coupe d'arbres entre le 15 avril et le 31 août). De plus, l'habitat forestier sera compensé (conformément à la condition 4.5 de la DD) et la surface déboisée par CTCGP est inférieure à ce qui était présenté dans l'ÉIE.

Ainsi, l'activité de déboisement supplémentaire ne cause pas d'impact résiduel additionnel par rapport aux impacts initialement identifiés et évalués dans l'ÉIE.

THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS PROVIDED PURSUANT AND SUBJECT TO THE TERMS OF THE PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT MADE EFFECTIVE AS OF FEBRUARY 1, 2024 BETWEEN THE MONTREAL PORT AUTHORITY AND CONTRECOEUR TERMINAL CONSTRUCTORS G.P. AND INCLUDING THOSE PERTAINING TO INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS.

4.5 Démantèlement d'un gazoduc

Le démantèlement d'un gazoduc est également prévu sur le Site. Dans l'ÉIE, le retrait du gazoduc était prévu avant ou pendant le premier semestre de la construction.

Le démantèlement est considéré comme une précision puisqu'aucun détail sur les méthodes de démantèlement n'était donné dans l'ÉIE, et l'échéancier de retrait a également été modifié par rapport à l'ÉIE. Le gazoduc se situe le long de l'ancienne montée Lapierre. Celui-ci sera décommissionné par Energir et retiré par CTCGP. Le retrait sera fait en différentes phases. L'élargissement de l'ancienne montée Lapierre sera réalisé avant le retrait du gazoduc. La route d'accès sera donc élargie à une distance raisonnable du gazoduc, par précaution. Le retrait du gazoduc nécessite des excavations.

Les activités liées au retrait du gazoduc sont à l'intérieur des limites du Projet Désigné initialement présentées, et aucune composante valorisée n'est affectée. Ainsi le démantèlement du gazoduc ne cause pas d'impact additionnel par rapport aux impacts initialement identifiés et évalués dans l'ÉIE.

4.6 Bâtiments temporaires (roulottes de chantier)

Le bureau principal sur le site sera localisé au Sud de la zone de quai (*cf*. Annexe 7). D'autres bâtiments temporaires seront installés sur le site (par exemple, les bureaux des travailleurs pourront être mis en place proche du quai).

Dans l'ÉIE, les roulottes de chantier se situaient proches de la zone du quai, dans la cour des conteneurs. Le fait que les roulottes ne se situent plus au même endroit que l'ÉIE est considéré comme une modification au Projet Désigné initialement présenté.

Dans l'addenda 2 (ACÉE 7), l'APM s'était engagé à respecter une bande de protection entre les roulottes de chantier et les berges des cours d'eau. La bande de protection mesurait initialement 30 m. Il n'est pas possible de respecter cet engagement sur l'ensemble du site. Lorsque la bande de 30 m ne peut être respectée, des mesures de protection et de contrôle seront mises en place. Par exemple, l'espace où sont installées les roulottes de chantier pourrait être entouré de fossés afin d'intercepter toute possible contamination, une bande de 15 m de protection pourrait également être mise en place. Les fossés de drainage, encerclant la zone, se rejettent dans un bassin de rétention. L'eau du bassin est ensuite testée avant son rejet dans les cours d'eau.

Le non-respect de la bande de protection de 30 m résulte en un score final de 1. En considérant l'application de mesures de mitigation additionnelles, telles qu'une bande de protection de 15 m, ou l'encerclement de la zone par des fossés, aucun impact résiduel n'est considéré.

4.7 Stockage des matériaux

Une bande de protection de 30 m doit être respectée entre la zone de stockage des matériaux et les cours d'eau. Cette bande est la même que celle décrit à la section 4.6. La plupart des matériaux seront stockés à plus de 30 m des cours d'eau. Cependant, et dans certains cas, des matériaux ne pourront pas être stockés en respectant cette bande de protection. C'est le cas pour des matériaux non-granulaires, et granulaires notamment lorsque CTCGP réalisera les travaux de réclamation des terres proches du fleuve St-Laurent ainsi que le remblayage de la jetée.

La condition (3.12) à respecter pour la bande de protection est la suivante :

THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS PROVIDED PURSUANT AND SUBJECT TO THE TERMS OF THE PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT MADE EFFECTIVE AS OF FEBRUARY 1, 2024 BETWEEN THE MONTREAL PORT AUTHORITY AND CONTRECOEUR TERMINAL CONSTRUCTORS G.P. AND INCLUDING THOSE PERTAINING TO INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS.

« Le promoteur entrepose toute pile de matières non consolidées à au moins 30 mètres de tout plan d'eau, à moins que ces matières soient utilisées pour la consolidation du site et, dans ce cas, qu'elles soient stabilisées. » (AGENCE D'ÉVALUATION D'IMPACT DU CANADA, 2021)

Les matériaux granulaires stockés dans la bande de protection seront utilisés à des fins de consolidation et seront stabilisés, par conséquent, la condition sera respectée.

Des piles de sols seront également stockées à moins de 30 m du Fossé Noir. Cette bande ne peut pas être respectée pour ces piles puisqu'il n'y a pas d'espace à plus de 30 m des cours d'eau pour les stocker. En effet, les seuls espaces disponibles (à plus de 30 m) sont dans des zones qui devront être remises en état avant la fin du chantier. Certaines piles de sols doivent rester en place du début à la fin du chantier, car elles seront réutilisées à la fin des activités de CTCGP. Ces piles ne peuvent pas être déplacées selon les périodes de remises en état, afin d'éviter toute contamination. Il n'existe pas d'autres zones de stockage respectant la bande de 30 mètres dans les limites de site auxquelles doit se conformer CTCGP.

Le stockage des matériaux granulaires et sols en dehors de la bande des 30 m ne sera pas respecté en tout temps pour la construction du quai et le stockage des piles de sols. Néanmoins une bande de protection de 15 m sera appliquée pour les piles, et des barrières à sédiments seront mises en place. Enfin, ces sols et matériaux granulaires seront utilisés pour la consolidation du site, elles seront donc stabilisées comme cela est demandé par la condition 3.12.

Le non-respect de la bande de protection de 30 m résulte en un score final de 1. En considérant l'application de mesures de mitigation additionnelles, telles qu'une bande de protection de 15 m, ou la mise en place de barrières à sédiments, aucun impact résiduel n'est considéré.

4.8 Stationnement de la machinerie et zone de ravitaillement

Dans l'ÉIE, une zone distincte de ravitaillement était mise en place à l'entrée du site. Le ravitaillement était réalisé dans cette zone à partir d'un camion-citerne, afin de limiter le déplacement de celui-ci sur le site. Il est prévu, dans les méthodes de construction de CTCGP, deux zones de ravitaillement sur le site. Une des zones de ravitaillement est présentée à l'Annexe 7. La localisation de la deuxième zone dépendra de l'avancée des travaux. En plus de ces zones, un camion-citerne circulera sur le site afin de ravitailler les machines, à leur emplacement de travail. Pour chaque activité de ravitaillement, des mesures de protection seront mises en place telles que l'installation d'une membrane sur certaines stations de travail, ou de bacs de rétention sous les machines. De plus, des trousses de déversement seront disponibles proches de toutes les machines.

Des réservoirs mobiles (Transcube) seront également utilisés sur le site pour le ravitaillement d'appoint. Leur présence est une modification par rapport à l'ÉIE, puisqu'aucun réservoir n'était prévu sur le site. Ces réservoirs mobiles seront ravitaillés par le camion-citerne et stockés à proximité des roulottes de chantier principales. Ils seront transportés au besoin.

La bande de protection de 30 mètres (engagement de l'APM dans l'Addenda 2) sera respectée, lorsque possible. Cependant, dans certains cas, la nature du travail réalisé ne permettra pas aux machines d'être ravitaillées à plus de 30 m d'un cours d'eau. Effectivement, la nature des travaux de CTCGP (construction de quai et dragage) nécessite un ravitaillement à moins de 30 mètres des cours d'eau. Par exemple, les

THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS PROVIDED PURSUANT AND SUBJECT TO THE TERMS OF THE PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT MADE EFFECTIVE AS OF FEBRUARY 1, 2024 BETWEEN THE MONTREAL PORT AUTHORITY AND CONTRECOEUR TERMINAL CONSTRUCTORS G.P. AND INCLUDING THOSE PERTAINING TO INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS.

bateaux devront être ravitaillés sur l'eau ou depuis le quai. Le ravitaillement sera réalisé conformément aux Pratiques et Procédures de l'APM (ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL, 2023).

Dans les cas, où le ravitaillement sera fait à moins de 30 m des cours d'eau, des mesures plus contraignantes peuvent être exigées. Par exemple, des barrières physiques peuvent être érigées entre le point de ravitaillement et le milieu sensible de manière à prévenir la contamination de ce dernier en cas de défaillance ou déversement accidentel. Une sensibilisation auprès du personnel affecté à cette tâche sera faite et revue régulièrement pour minimiser les risques.

Les procédures de ravitaillement et les risques sont contrôlés et définis dans le plan de préparation et d'intervention en cas d'urgence environnementale.

Ces changements concernant le ravitaillement sont évalués et donnent un score final de 1, à cause de leur potentiel effet sur les composantes valorisées (qualité de l'eau de surface, poisson et habitat du poisson). Pour atténuer tout impact potentiel, des mesures d'atténuation seront mises en place comme décrit ci-dessus et les mesures d'intervention seront prévus au plan d'urgence. En considérant toutes ces mesures, aucun impact résiduel n'est considéré pour ce changement après l'application des mesures de protection et d'atténuation.

4.9 Lavage de la machinerie

Trois stations de lavage des roues sont prévues dans les méthodes de construction de CTCGP. Deux de ces stations sont prévues pour le lavage des roues des camions effectuant la manutention des sédiments à l'intérieur du site. La troisième station de lavage des roues, est située à la sortie du site, sur l'ancienne montée Lapierre, avant son intersection avec la route 132. Cette station permet de laver les roues des camions sortant du site et empruntant la route 132 (cf. Annexe 7). Dans l'ÉIE, deux stations de lavage des roues sont prévues pour les camions transportant les sédiments, et deux autres stations pour les entrées/sorties du site. CTCGP a prévu trois stations de lavage des roues. Effectivement, seulement une station de lavage des roues sera installée à la sortie du Site (ancienne montée Lapierre – cf. section 4.3.2).

Dans l'EIE, les camions pouvaient sortir à deux endroits, c'est pourquoi il y avait une station de lavage des roues supplémentaires. Sur le Site, une seule sortie permanente des camions est prévue, il y aura donc une seule station de lavage des roues pour les camions sortant du site par l'ancienne montée Lapierre.

Le nombre de stations de lavage des roues diffère entre les méthodes de CTCGP et l'ÉIE, mais cette modification n'a pas d'impact puisque les roues seront toujours lavées en sortie du site et pour la manutention des sédiments à l'intérieur du site.

Une autre modification concerne la station de lavage de bétonnières. Dans l'ÉIE, les bétonnières étaient lavées à l'extérieur du site. Cependant, il est mentionné dans la DD (condition 3.14), que si ce lavage à l'extérieur n'est pas possible pour des raisons économiques et techniques, alors des mesures d'atténuation doivent être mises en place pour éviter la contamination des cours d'eau par les eaux de lavage. La non-faisabilité technique et/ou économique du lavage des bétonnières à l'extérieur du site est démontrée en suivant les recommandations du guide d'ECCC (ENVIRONNEMENT ET CHANGEMENT CLIMATIQUE, 2021).

THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS PROVIDED PURSUANT AND SUBJECT TO THE TERMS OF THE PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT MADE EFFECTIVE AS OF FEBRUARY 1, 2024 BETWEEN THE MONTREAL PORT AUTHORITY AND CONTRECOEUR TERMINAL CONSTRUCTORS G.P. AND INCLUDING THOSE PERTAINING TO INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS.

Pour évaluer la faisabilité technique de cette méthode, des critères techniques ont été définis :

- Présence d'une installation de lavage à l'extérieur du site ;
- Système de traitement des eaux adéquat à l'extérieur du site ;
- Volonté du fournisseur de laver l'équipement à l'extérieur du site.

Pour laver la bétonnière chez le fournisseur, il faut que celui-ci soit équipé d'une zone de lavage comprenant des systèmes de captation et traitement des eaux de lavage. En général, sur les sites de construction, les fournisseurs lavent leur bétonnière sur le site, une fois les activités de bétonnage finalisées. Effectivement, le lavage à l'extérieur n'est pas préconisé car le béton a le temps de sécher dans la bétonnière lors du transport jusqu'à l'unité de lavage de fournisseur. Cet enjeu limite le nombre de fournisseurs possibles et disponibles. La limitation sur le marché du nombre de fournisseurs capables de laver leur bétonnière à l'extérieur du site de CTCGP, et acceptant de le faire, rend la méthode difficilement faisable techniquement. Le manque de fournisseurs pouvant traiter adéquatement les eaux de lavage des bétonnières à l'extérieur du site étant limitées, cela pourrait engendrer des coûts évitables en utilisant une zone de lavage spécifique sur le site.

Il n'est donc pas prévu, à ce stade de la conception, de laver les bétonnières à l'extérieur du site. Les trémies et les autres équipements de bétonnage (pompe à béton) seront également lavés sur le site. Un système de collecte et de traitement des eaux sera mis en place. Le traitement de l'eau sera réalisé par une série de bassins de rétention pour décanter les résidus de béton, avec un d'ajustement du pH et un échantillonnage de l'eau avant son rejet dans le St-Laurent (cf. Programme de suivi pour la gestion des effluents et des eaux de surface – APM331-002-000-98-G05-PLN-00002). Les localisations des bassins de rétention sont présentées à l'Annexe 7.

Le fait que CTCGP prévoit d'effectuer le lavage de son équipement (trémies, pompes à béton) et des bétonnières sur le site est une modification par rapport à ce qui était décrit dans l'ÉIE. En considérant les mesures d'atténuation mentionnées ci-dessus, aucun impact additionnel n'est considéré par rapport aux impacts initialement identifiés et évalués dans l'ÉIE.

La gestion des eaux de surface en lien avec ce changement est présentée dans le programme APM331-002-000-98-G05-PLN-00002.

4.10 Approvisionnement en eau

Pour la phase de construction, l'eau proviendra du Fleuve St-Laurent ou du système de drainage. Cette option n'était pas mentionnée dans l'ÉIE, c'est pourquoi CTCGP considère ceci comme une modification.

L'eau sera utilisée en cas d'incendie, en tant qu'abat-poussières et pour remplir les pieux afin de balancer les pressions. L'eau sera également utilisée pour remplir les bassins des stations de lavage des roues. Une fois que ceux-ci seront remplis, l'eau sera réutilisée en recirculation. La prise d'eau n'est pas conçue à ce stade, mais celle-ci sera conçue pour éviter tout impact sur le poisson et son habitat.

Le volume pompé du St-Laurent ne sera pas significatif par rapport au volume d'eau présent dans le St-Laurent. Le volume estimé d'eau nécessaire, dans le cas le plus extrême est de 1400 m^3/j (remplissage de toutes les stations de lavage des roues et 4 camions circulant sur le site pour arroser les chemins). Puisque le volume maximal autorisé de prélèvement, sans déclaration est de 50 m^3/j dans la règlementation provinciale, CTCGP déclarera ses prélèvements conformément au Règlement sur la

THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS PROVIDED PURSUANT AND SUBJECT TO THE TERMS OF THE PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT MADE EFFECTIVE AS OF FEBRUARY 1, 2024 BETWEEN THE MONTREAL PORT AUTHORITY AND CONTRECOEUR TERMINAL CONSTRUCTORS G.P. AND INCLUDING THOSE PERTAINING TO INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS.

déclaration des prélèvements d'eau. L'eau utilisée sera traitée et retournée au fleuve au travers le système de gestion d'eau du Projet. Aucun impact additionnel n'est prévu par rapport aux impacts identifiés et évalués dans l'ÉIE.

Cette modification a même un impact positif sur la consommation d'eau potable, puisque celle-ci sera limitée à la consommation humaine. Aucune eau potable ne sera utilisée pour les activités de construction.

4.11 Zone de dragage

La zone de dragage est modifiée par rapport à l'ÉIE puisque les limites de celle-ci ont été modifiées. L'empreinte de la zone sera plus large dans les eaux peu profondes et moins importante dans les eaux profondes. Cette modification des limites concerne une petite partie de la zone de dragage (cf. Figure 1).

La modification des limites ne change pas la surface de dragage. Initialement, la surface de dragage était de 163,000 m2. La nouvelle surface de dragage, en considérant le changement des limites est de 156,612 m2. Les limites ont changé en raison de la conception de la zone de dragage, pour laquelle les pentes ont changé.

Les pentes de la partie Ouest de la zone de dragage seront de l'ordre de 3.5 :1. Pour la partie Est, les pentes seront de l'ordre de 6 :1 sur la partie haute de la pente et de 3.5 :1 pour le reste de la pente. Les pentes dépendent du type de sol présent dans la zone de dragage. Des pentes de 6 :1 correspond aux alluvions et de 3.5:1 correspond aux argiles. Ces pentes ont été choisies pour une question de stabilité. L'étude de navigabilité a été réalisée en considérant ces pentes (CSEM, 2023). Les pentes choisies dans la conception de CTCGP diffèrent de celles décrites dans l'EIE. Dans la conception présentée à l'ACÉE, les pentes de chaque côté de la zone de dragage étaient de 4 :1.

Pour une question de stabilité, le haut des pentes se trouvera en dehors des limites du Projet Désigné initialement présentées. Les pentes pourraient affecter les conditions hydro sédimentaires du fleuve St-Laurent. Un programme de suivi hydro sédimentaire est prévu pour la construction du quai et le dragage (APM331-002-000-98-G04-PRO-00002), conformément à la condition 3.37 de la Déclaration de décision. La méthode de dragage choisie respectera les conclusions de l'étude de dispersion faite avec l'équipement choisi.

La modification des limites de la zone de dragage n'a pas d'impact additionnel puisque le changement ne touche que les eaux peu profondes. Il n'y a pas d'herbiers dans cette zone. L'empiètement supplémentaire se trouve dans l'habitat du poisson de type 1, la surface impactée est présentée dans la demande de permis MPO. Le haut des pentes se trouvera au-dessus du zéro hydrographique. La surface draguée est la même qu'initialement prévu, et la surface est même inférieure à ce qui était initialement prévu. Ce changement, et la différence des pentes sont décrits plus en détail dans la demande de permis soumise au MPO.

Ainsi, aucun impact additionnel n'est considéré par rapport aux impacts identifiés et évalués dans l'ÉIE.

THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS PROVIDED PURSUANT AND SUBJECT TO THE TERMS OF THE PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT MADE EFFECTIVE AS OF FEBRUARY 1, 2024 BETWEEN THE MONTREAL PORT AUTHORITY AND CONTRECOEUR TERMINAL CONSTRUCTORS G.P. AND INCLUDING THOSE PERTAINING TO INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS.

4.12 Déchargement des sédiments dragués

Le déchargement des matériaux dragués sera réalisé à l'aide d'une pelle excavatrice. Dans l'ÉIE, l'équipement utilisé pour cette activité était une grue. Cette modification n'a pas d'impact puisque la seule modification concerne l'équipement utilisé.

Des mesures de protection seront mises en place pour éviter la chute de sédiments dans le Fleuve St-Laurent et sur le quai.

Ainsi, aucun impact additionnel n'est considéré par rapport aux impacts identifiés et évalués dans l'ÉIE.

4.13 Battage et fonçage de palplanches et de pieux d'ancrage

Les pieux n'auront pas la même forme que celle décrite dans l'ÉIE. Effectivement, les pieux décrits dans l'ÉIE étaient profilés en "H", et dans la conception de CTCGP, les pieux choisis sont circulaires. Le fonçage et le battage des pieux et palplanches seront réalisés par vibrofonçage et à l'aide d'un marteau hydraulique. Dans l'ÉIE, le battage des pieux et palplanches était réalisé par des marteaux mécaniques et hydrauliques. Le changement de la méthode n'est pas considéré comme un changement significatif.

L'installation des pieux et palplanches se fera depuis la jetée. Une banquette temporaire sera mise en place le long de la ligne de quai, et sera prolongée sur la face Est du quai, à l'extérieure des limites du Projet Désigné initialement présentées (voir figure ci-dessous). La banquette est temporaire et sera retirée à la fin de la construction du quai.

THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS PROVIDED PURSUANT AND SUBJECT TO THE TERMS OF THE PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT MADE EFFECTIVE AS OF FEBRUARY 1, 2024 BETWEEN THE MONTREAL PORT AUTHORITY AND CONTRECOEUR TERMINAL CONSTRUCTORS G.P. AND INCLUDING THOSE PERTAINING TO INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS.

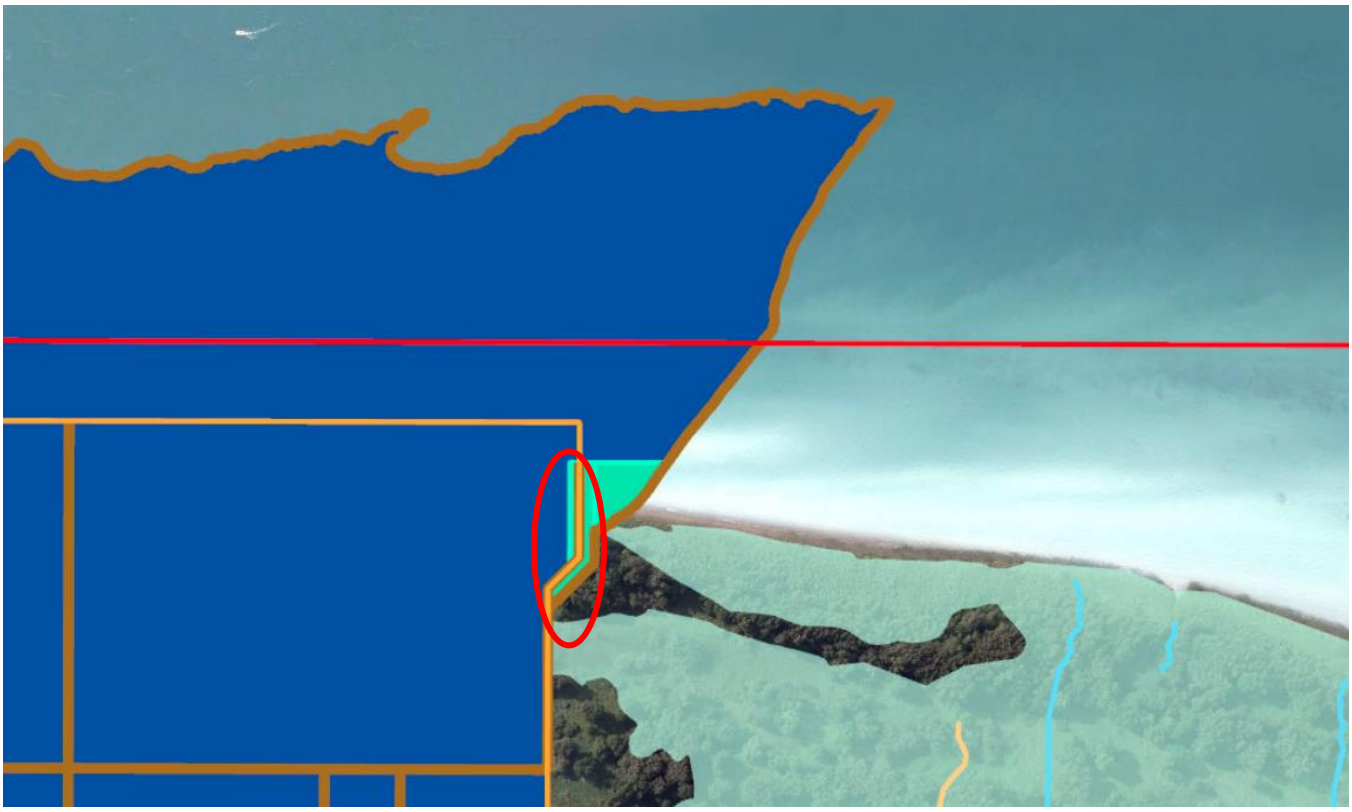


Figure 10: Banquette située à l'extérieur des limites du Projet Désigné

Cet agrandissement à l'extérieur des limites de projet initialement définies est une modification par rapport à ce qui était proposé dans l'ÉIE. Cependant, aucun impact supplémentaire n'est considéré (pas d'herbier dans l'emprise de la nouvelle banquette). Cet empiètement temporaire est une partie dans l'habitat de type 1 du poisson. Cette surface est considérée dans la demande de permis soumise au MPO.

L'installation de cette banquette est une mesure d'atténuation, en effet, elle protège le fleuve Saint-Laurent des déversements et possibles fuites de carburants, huiles, etc. Puisque l'ajout de cette banquette est temporaire, CTCGP considère qu'elle ne pose pas d'impact additionnel par rapport aux impacts initialement identifiés et évalués dans l'ÉIE.

4.14 Réclamation des terres

Dans l'ÉIE, en arrière des palplanches et sous le niveau d'eau, des matériaux tout-venant de diamètres supérieurs à 1 mètre étaient installés. Au-dessus du niveau d'eau, les matériaux granulaires mis en place possédaient moins de 10% de particules fines (par exemple : MG112, MG56, MG20).

Les matériaux sélectionnés par CTCGP pour réaliser la réclamation des terres ne sont pas les mêmes que ceux décrits dans l'ÉIE. Dans les méthodes de construction de CTCGP, les matériaux sélectionnés sont de type 5-100 mm, comportant un maximum de 3% de fines (<80µm), pour la jetée et son élargissement, ainsi que des matériaux granulaires de type MG112 pouvant posséder des particules fines (maximum 10%). Un géotextile sera installé entre les deux couches de matériaux (entre le 5-100 et le

THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS PROVIDED PURSUANT AND SUBJECT TO THE TERMS OF THE PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT MADE EFFECTIVE AS OF FEBRUARY 1, 2024 BETWEEN THE MONTREAL PORT AUTHORITY AND CONTRECOEUR TERMINAL CONSTRUCTORS G.P. AND INCLUDING THOSE PERTAINING TO INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS.

MG112). Le MG112 est mis à l'arrière et au-dessus de la jetée et de son élargissement (voir figure ci-dessous).

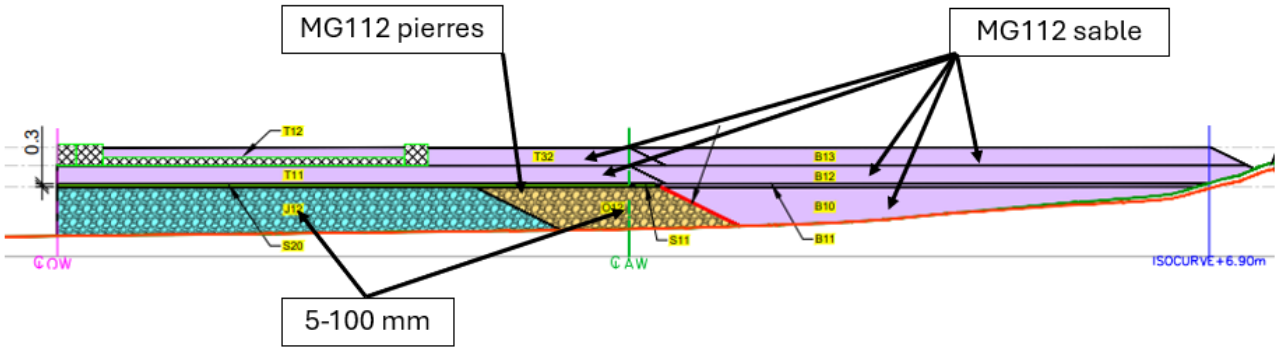


Figure 11: Vue en coupe des différents volumes de remblayage

Les matériaux sélectionnés diffèrent de ceux présentés à l'ÉIE, cependant la méthodologie de remblayage d'arrière-quai reste la même entre la conception de CTCGP et l'ÉIE. En effet, dans les deux cas, il y aura deux couches de matériaux granulaires et un géotextile entre les couches, afin d'éviter la migration des particules fines vers le St-Laurent. De plus, le taux de fines du matériau proposé par CTCGP est inférieur à ce qui était présenté dans l'ÉIE (tout-venant).

Ainsi aucun impact additionnel n'est considéré par rapport aux impacts initialement identifies dans l'ÉIE.

4.15 Quai

L'élévation finale du quai conçu par CTCGP est différente de celle présentée dans l'ÉIE. Dans l'ÉIE, l'élévation finale du quai était de 9.5 m. Le remblayage en arrière du quai avait une élévation proche de 9.5 m. L'élévation du quai dans la conception de CTCGP est à présent à 10.5 m conformément aux spécifications de l'APM sur la hauteur minimale du quai. L'élévation finale du quai est donc supérieure à celle de l'ÉIE.

Cette modification est considérée comme n'ayant pas d'impact, puisque l'élévation du quai sera supérieure à l'initiale. Il y aura donc moins de risques de submersion.

Un autre changement concerne le phasage de la construction du quai. Dans l'ÉIE, le quai était construit en deux phases. Dans les méthodes de construction de CTCGP, le quai est construit en continu, grâce à la méthode de construction, qui consiste en la mise en place de cellules. Ces cellules permettront de poursuivre le remblayage du quai en dehors des périodes de travaux en eau puisque le remblayage se fera à l'intérieur de cellules.

Les limites permanentes du quai seront également changées. La différence entre l'ancienne limite permanente et la nouvelle est d'environ 6 m. Le détail de la nouvelle limite est présenté à l'Annexe 8. Cette nouvelle limite fait partie de la demande de permis transmise au MPO.

Aucune évaluation d'impact n'a été réalisée pour cette section concernant le quai puisque l'élévation finale de celui-ci sera supérieure à celle de l'ÉIE, et les périodes de restriction seront respectées, conformément à la DD et à la règlementation applicable.

THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS PROVIDED PURSUANT AND SUBJECT TO THE TERMS OF THE PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT MADE EFFECTIVE AS OF FEBRUARY 1, 2024 BETWEEN THE MONTREAL PORT AUTHORITY AND CONTRECOEUR TERMINAL CONSTRUCTORS G.P. AND INCLUDING THOSE PERTAINING TO INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS.

Cette modification ne cause pas d'impact additionnel par rapport aux impacts initialement identifiés et évalués dans l'ÉIE.

4.16 Forage des Rock-Socket

Le forage des rock-socket est une activité additionnelle par rapport à ce qui a été présenté dans l'ÉIE. Cette activité sera réalisée une fois que les pieux seront mis en place. Les pieux seront alors excavés, les sédiments seront transportés vers le bassin A, et les rock-socket seront installés sur 7 m de profondeur à l'aide d'une foreuse conventionnelle, sans l'utilisation d'additifs.

Le forage se fera dans le roc à l'intérieur du pieu, ainsi aucun impact est considéré sur les composantes valorisées.

4.17 Installation des armatures et bétonnage

L'installation des armatures et le bétonnage des pieux sont des activités additionnelles par rapport à ce qui avait été présenté dans l'ÉIE.

Avant le bétonnage des pieux, un nettoyage des pieux devra être réalisé. Si les pieux ont besoin d'être vidés, l'eau extraite sera traitée en raison d'un potentiel d'augmentation des matières en suspension (MES). Le traitement de l'eau pourra être effectué dans des bassins de rétention spécifiques, situés dans la zone de quai.

Les cages d'armatures seront mises en place et une fois cette activité terminée, le bétonnage pourra débuter. Les eaux de bétonnage devront également être traitées. Le volume de béton estimé, pour le bétonnage des pieux et leur rock-socket est d'environ 100 m^3 par pieu. Les autres pieux (Waterside STS piles et Landside STS piles) nécessiteront 30 m^3 de béton par pieu.

L'activité de bétonnage génère des eaux basiques, nécessitant d'être traitées pour le pH et les matières en suspension avant d'être rejetées à l'environnement. Cette activité entraine donc un score final de 1, à cause de son impact sur les composantes valorisées (qualité de l'eau de surface, poissons et habitat du poisson). Cependant, après le traitement des eaux de bétonnage, il n'y a pas d'impact résiduel puisque l'eau sera rejetée conforme aux réglementations et exigences.

4.18 Bétonnage des poutres de couronnement et des rails STS

Ces activités de bétonnage représentent une activité supplémentaire par rapport à la conception présentée à l'ACÉE dans le cadre de l'ÉIE. Les rails des grues et la poutre de couronnement seront en partie préfabriqués et en partie coulés en place. Les poutres d'ancrage seront coulées en place.

Ces activités de bétonnage seront réalisées sur le quai. La banquette permettra d'éviter toute contamination de l'eau du Fleuve St-Laurent.

Aucun impact n'est considéré pour cette modification.

4.19 Mise en place de drains verticaux préfabriqués

L'installation de ces drains dans les argiles permettra de consolider le sol en uniformisant les tassements et en les accélérant. La consolidation devra se faire dans les argiles car il existe un risque de compaction à long terme. La méthode consiste à insérer des chaussettes en géotextile dans le sol. L'eau pourra alors s'évacuer par ces chaussettes, ce qui consolidera le sol. Cette installation est légère et rapide.

THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS PROVIDED PURSUANT AND SUBJECT TO THE TERMS OF THE PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT MADE EFFECTIVE AS OF FEBRUARY 1, 2024 BETWEEN THE MONTREAL PORT AUTHORITY AND CONTRECOEUR TERMINAL CONSTRUCTORS G.P. AND INCLUDING THOSE PERTAINING TO INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS.

Cette méthode représente une activité supplémentaire par rapport aux descriptions faites dans l'ÉIE, mais aucun impact n'est considéré puisque cette méthode n'est pas invasive, elle ne cause pas de remaniement de sols ou de grosses installations.

4.20 Gestion des matières dangereuses résiduelles

Le processus de gestion des matières résiduelles sera le même que celui décrit dans l'ÉIE (recyclage, matière organique, etc.).

Cependant, les vidanges d'huile de la machinerie seront faites sur le site, dans la zone logistique, sur une surface étanche. Puisque des vidanges sont prévues sur le site, un stockage d'huiles usées devra être mis en place sur le site. Des bacs de rétention seront mis en place sous les réservoirs. Le stockage sera mis en place conformément à la réglementation en vigueur. Les vidanges et le stockage des huiles usées seront effectués à plus de 30 mètres des cours d'eau et milieux humides.

La présence d'une zone de stockage entraine un score final de 1 dans la matrice d'évaluation à cause de l'effet sur les composantes valorisées (qualité de l'eau de surface, nature et qualité des sols, végétation terrestre). Différentes mesures d'atténuation seront mises en place, et les bonnes pratiques en matière de gestion des matière dangereuses seront respectées, telles que l'utilisation de bacs de rétention sous les machines, la présence accrue de trousses de de déversement ou le respect d'une bande de protection de 30 mètres entre le stockage des huiles et tout environnement humide.

Les huiles usées seront ensuite collectées par des fournisseurs autorisés et leurs certificats d'autorisation du MELCCFP seront conservés. Pour atténuer tout impact d'un possible déversement, un plan de préparation et d'intervention en cas d'urgence environnementale sera mis en place et tous les travailleurs devront suivre une formation spécifique.

En considérant toutes ces mesures d'atténuation, aucun impact résiduel n'est considéré.

4.21 Estacade de glace

L'installation de cette structure d'estacade de glace est un élément ajouté par rapport à l'ÉIE.

Des glaces flottantes pourraient impacter l'infrastructure permanente du port à Contrecoeur. Les glaces pourraient geler entre les navires amarrés et le quai, rendant le cassage de la glace difficile et ainsi affecter les opérations au niveau du quai. L'installation d'une barrière à glace permettrait de créer une couverture de glace stable et épaisse en amont du quai pour protéger l'infrastructure. Ainsi, cela permettrait de minimiser la présence de glaces flottantes le long du quai.

L'estacade de glace sera installée à l'intérieur de la propriété de l'APM, mais à l'extérieur des limites du Projet Désigné initialement présentées, en amont de l'enrochement sur la face Ouest du quai. L'estacade pourrait mesurer de 100 à 200 m de long, l'estimation de sa taille sera affinée selon son positionnement exact et du champ de vitesses des courants fluviaux.

L'estacade de glace est une structure légère, composée d'éléments flottants reliés par des câbles et ancrée au quai ou au fond du fleuve. L'estacade ne s'étendra pas en dessous du niveau de l'eau jusqu'au lit du fleuve.

Cette nouvelle composante, n'aura pas d'impact sur les composantes valorisées, entre autres parce qu'elle n'empêche pas le libre passage du poisson.

THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS PROVIDED PURSUANT AND SUBJECT TO THE TERMS OF THE PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT MADE EFFECTIVE AS OF FEBRUARY 1, 2024 BETWEEN THE MONTREAL PORT AUTHORITY AND CONTRECOEUR TERMINAL CONSTRUCTORS G.P. AND INCLUDING THOSE PERTAINING TO INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS.

Les fondations de l'estacade de glace seront faites de lests dédiés, ou de pieux individuels. Le nombre, la taille et le positionnement exact des ancrages seront confirmés pendant la phase de conception détaillée. Cependant, l'empreinte sur le lit du Saint-Laurent est négligeable, et bien en amont de tout herbier.

Aucun impact n'est considéré pour cet ajout.

4.22 Entreposage des sédiments

Les sédiments seront entreposés dans le Bassin A (Zone 2 dans l'ÉIE), comme initialement présenté dans l'ÉIE. Les sédiments dragués, contaminés ou non, seront entreposés dans le Bassin A. Une analyse des données de caractérisation existantes a été réalisée par Sanexen Services Environnementaux Inc. et il a été conclu que l'option de gestion présentée ne serait pas dommageable à la santé des futurs usagers et de l'écosystème (le rapport est disponible à l'Annexe 11).

Le dimensionnement du bassin A est similaire à ce qui était proposé dans l'ÉIE. Seulement, les digues seront plus hautes que ce qui était initialement prévu (4.5 m au lieu de 3.25 m dans l'ÉIE). Les sédiments stockés dans cette zone seront entreposés sous forme de piles. En fonction de l'humidité du mélange de sédiments, ceux-ci se répartiront différemment dans le bassin.

La hauteur permanente des sédiments est estimée à 7.5 m par rapport à la topographie initiale. Cette hauteur est supérieure à ce qui était présenté dans l'ÉIE. Pour une meilleure visualisation de la hauteur des sédiments par rapport aux digues, des modélisations 3D sont disponibles à l'Annexe 9. Cette hauteur d'entreposage est une modification en comparaison à ce qui avait été présenté à l'ÉIE. Effectivement, dans celle-ci la hauteur de sédiments prévue était d'environ 5.7 m.

Dans l'ÉIE, dans le cadre de l'étude de l'impact sur l'environnement visuel, la zone de stockage des sédiments n'était pas considérée comme impactant l'environnement visuel des usagers du territoire. L'impact visuel était davantage causé par les grues positionnées sur le quai pour le déchargement des navires. Celles-ci mesurent 95 m lorsque leur flèche est levée.

Puisque les grues étaient le seul élément impactant dans l'étude de l'impact sur l'environnement visuel, et que les digues et le bassin seront végétalisés, CTCGP considère que le changement de hauteur des sédiments n'impacte pas l'environnement visuel.

Ainsi, aucun impact additionnel par rapport aux impacts identifiés et évalués dans l'ÉIE n'a été évalué.

La gestion des eaux de surface en lien avec ce changement est présentée dans le programme APM331-002-000-98-G05-PLN-00002.

4.23 Travaux de nuit

Conformément à la condition 7.5 de la déclaration de Décision, aucune activité ne générant des bruits tonals ou impulsifs ne sera effectuée en dehors de la plage horaire 7h/19h du lundi au vendredi (travaux de type battage des pieux). Les travaux de soirée et de nuit présentés dans cette section ne sont pas des activités qui génèrent des bruits tonals ou impulsifs, et les critères applicables seront respectés.

Les travaux de dragage étant soumis à une période de restriction en lien avec la protection de l'habitat du poisson, ils ne peuvent être effectués qu'entre les mois de novembre et mars. Or, le dragage ne peut être effectué lorsque la glace envahit le Saint Laurent, aussi, la saison annuelle de dragage est

THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS PROVIDED PURSUANT AND SUBJECT TO THE TERMS OF THE PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT MADE EFFECTIVE AS OF FEBRUARY 1, 2024 BETWEEN THE MONTREAL PORT AUTHORITY AND CONTRECOEUR TERMINAL CONSTRUCTORS G.P. AND INCLUDING THOSE PERTAINING TO INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS.

potentiellement réduite aux mois de novembre et décembre tous les ans (et éventuellement le mois de mars). Avec ces restrictions temporelles, et les restrictions environnementales liées à la production de MES, qui imposent un arrêt régulier des travaux afin de maitriser le taux de matières en suspension dans l'eau, le dragage devra être prévu 24h/24, lors de ces fenêtres réduites, afin de pouvoir livrer la zone draguée en temps à l'opérateur du futur terminal à conteneurs. L'activité de transport sur site des sédiments dragués vers le bassin A sera également réalisée suivant le même horaire car ces sédiments proviennent directement des activités de dragage mentionnées ci-dessus. La route a été modifiée depuis la modélisation du bruit présentée en annexe, néanmoins, les niveaux de bruit restent conformes même en considérant ce changement.

D'autre part, afin de garantir la livraison des travaux conformément à l'échéancier et à l'enveloppe budgétaire allouée, tout en respectant les contraintes environnementales et périodes de restriction liées à la nature des travaux, certains autres travaux doivent être réalisés de nuit et/ou les fins de semaines, et sont détaillés ci-dessous. Ces travaux ne génèrent pas de bruits tonals, et respectent les critères de bruit règlementaires pour les travaux de soirée et de nuit, tel que présenté dans la modélisation jointe à ce document.

Les activités de nuit ne concernent que les taches critiques du projet (les taches critiques présentées dans cette section ne sont pas les mêmes que celles discutées dans la section sur le transport). Toutes les autres activités (non-critiques) seront prévues d'être réalisées de jour.

La condition 7.5 de la Déclaration de Décision demande :

Le promoteur réalise les activités de fonçage de pieux et toute autre activité associée au projet désigné qui génère des bruits tonals ou impulsifs du lundi au vendredi durant la journée (7h00 à 19h00), sauf si cela n'est pas réalisable sur le plan technique ou économique. Si le promoteur doit réaliser toute activité de fonçage de pieux ou toute autre activité générant des bruits tonals ou impulsifs du lundi au vendredi le soir ou la nuit (19h00 à 7h00), la fin de semaine ou un jour férié, le promoteur en informe la collectivité dans le cadre du plan de communication visé à la condition 9.2 avant d'entreprendre l'activité.

Les seuils à respecter ont été établis selon les *Lignes Directrices relativement aux niveaux sonores provenant d'un chantier de construction industriel.* Cependant, si les mesures de bruit résiduel sont supérieures aux lignes directrices alors celles-ci deviennent le nouveau seuil à respecter. Les nouveaux seuils à respecter ont été déterminés à la suite des mesures de bruit résiduel réalisées du 22 au 27 octobre 2024 et du 2 au 9 novembre 2024 :

THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS PROVIDED PURSUANT AND SUBJECT TO THE TERMS OF THE PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT MADE EFFECTIVE AS OF FEBRUARY 1, 2024 BETWEEN THE MONTREAL PORT AUTHORITY AND CONTRECOEUR TERMINAL CONSTRUCTORS G.P. AND INCLUDING THOSE PERTAINING TO INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS.

Tableau 3: Critères sonores à respecter

Période		Critère d'acceptabilité du MELCCFP	Niveau sonore initial mesuré[2]
Point S1 : 1205, route Marie-Victorin à Verchères (zonage unifamiliale – A-314) [4]			
Du lundi au vendredi	Jour (7h à 19h)	$L_{Ar\ 12h}$ = 55 dBA	$L_{Aeq\ 12h}$ = 48 dBA
	Soir (19h à 22h)	$L_{Ar\ 1h}$ = 45 dBA	L_{Areq1h} = 40 dBA
	Nuit (22h à 2h)	$L_{Ar\ 1h}$ = 45 dBA	$L_{Aeq\ 1h}$ = 34 dBA
	Nuit (2h à 7h)	$L_{Ar\ 1h}$ = 45 dBA	$L_{Aeq\ 1h}$ = 36 dBA
Samedi	Jour (7h à 19h)	$L_{Ar\ 12h}$ = 55 dBA	$L_{Aeq\ 12h}$ = 45 dBA
	Soir (19h à 22h)	$L_{Ar\ 1h}$ = 45 dBA	L_{Areq1h} = 39 dBA
	Nuit (22h à 2h)	$L_{Ar\ 1h}$ = 45 dBA	$L_{Aeq\ 1h}$ = 38 dBA
	Nuit (2h à 7h)	$L_{Ar\ 1h}$ = 45 dBA	$L_{Aeq\ 1h}$ = 38 dBA
Dimanche	Jour (7h à 19h)	$L_{Ar\ 12h}$ = 55 dBA	$L_{Aeq\ 12h}$ = 44 dBA
	Soir (19h à 22h)	$L_{Ar\ 1h}$ = 45 dBA	L_{Areq1h} = 41 dBA
	Nuit (22h à 2h)	$L_{Ar\ 1h}$ = 45 dBA	L_{Areq1h} = 36 dBA
	Nuit (2h à 7h)	$L_{Ar\ 1h}$ = 45 dBA	$L_{Aeq\ 1h}$ = 33 dBA
Point S2 : 2389, route Marie-Victorin à Contrecœur (zonage Industrie légère - I2-6) [4]			
Du lundi au vendredi	Jour (7h à 19h)	$L_{Ar\ 12h}$ = 64 dBA [3]	$L_{Aeq\ 12h}$ = 64 dBA
	Soir (19h à 22h)	$L_{Ar\ 1h}$ = 59 dBA [3]	$L_{Aeq\ 1h}$ = 59 dBA
	Nuit (22h à 2h)	$L_{Ar\ 1h}$ = 57 dBA [3]	$L_{Aeq\ 1h}$ = 57 dBA
	Nuit (2h à 7h)	$L_{Ar\ 1h}$ = 51 dBA [3]	$L_{Aeq\ 1h}$ = 51 dBA
Samedi	Jour (7h à 19h)	$L_{Ar\ 12h}$ = 60 dBA [3]	$L_{Aeq\ 12h}$ = 60 dBA
	Soir (19h à 22h)	$L_{Ar\ 1h}$ = 57 dBA [3]	$L_{Aeq\ 1h}$ = 57 dBA
	Nuit (22h à 2h)	$L_{Ar\ 1h}$ = 51 dBA [3]	$L_{Aeq\ 1h}$ = 51 dBA
	Nuit (2h à 7h)	$L_{Ar\ 1h}$ = 51 dBA [3]	$L_{Aeq\ 1h}$ = 51 dBA
Dimanche	Jour (7h à 19h)	$L_{Ar\ 12h}$ = 61 dBA [3]	$L_{Aeq\ 12h}$ = 61 dBA
	Soir (19h à 22h)	$L_{Ar\ 1h}$ = 59 dBA [3]	$L_{Aeq\ 1h}$ = 59 dBA
	Nuit (22h à 2h)	$L_{Ar\ 1h}$ = 54 dBA [3]	$L_{Aeq\ 1h}$ = 54 dBA
	Nuit (2h à 7h)	$L_{Ar\ 1h}$ = 49 dBA [3]	$L_{Aeq\ 1h}$ = 49 dBA
Point S4 : 1220, route Marie-Victorin à Verchères (zonage agricole – A1) [4]			
Du lundi au vendredi	Jour (7h à 19h)	$L_{Ar\ 12h}$ = 60 dBA [3]	$L_{Aeq\ 12h}$ = 60 dBA
	Soir (19h à 22h)	$L_{Ar\ 1h}$ = 55 dBA [3]	$L_{Aeq\ 1h}$ = 55 dBA
	Nuit (22h à 2h)	$L_{Ar\ 1h}$ = 46 dBA [3]	$L_{Aeq\ 1h}$ = 46 dBA
	Nuit (2h à 7h)	$L_{Ar\ 1h}$ = 45 dBA	$L_{Aeq\ 1h}$ = 41 dBA
Samedi	Jour (7h à 19h)	$L_{Ar\ 12h}$ = 60 dBA [3]	$L_{Aeq\ 12h}$ = 60 dBA
	Soir (19h à 22h)	$L_{Ar\ 1h}$ = 57 dBA [3]	$L_{Aeq\ 1h}$ = 57 dBA
	Nuit (22h à 2h)	$L_{Ar\ 1h}$ = 56 dBA [3]	$L_{Aeq\ 1h}$ = 56 dBA
	Nuit (2h à 7h)	$L_{Ar\ 1h}$ = 45 dBA	$L_{Aeq\ 1h}$ = 44 dBA
Dimanche	Jour (7h à 19h)	$L_{Ar\ 12h}$ = 60 dBA [3]	$L_{Aeq\ 12h}$ = 60 dBA
	Soir (19h à 22h)	$L_{Ar\ 1h}$ = 54 dBA [3]	$L_{Aeq\ 1h}$ = 54 dBA
	Nuit (22h à 2h)	$L_{Ar\ 1h}$ = 52 dBA [3]	$L_{Aeq\ 1h}$ = 52 dBA
	Nuit (2h à 7h)	$L_{Ar\ 1h}$ = 45 dBA	$L_{Aeq\ 1h}$ = 43 dBA
Point S5 : 986, montée Lapierre à Verchères (zonage agricole – A1-2) [4]			
Du lundi au vendredi	Jour (7h à 19h)	$L_{Ar\ 12h}$ = 67 dBA [3]	$L_{Aeq\ 12h}$ = 67 dBA
	Soir (19h à 22h)	$L_{Ar\ 1h}$ = 50 dBA [3]	$L_{Aeq\ 1h}$ = 50 dBA
	Nuit (22h à 2h)	$L_{Ar\ 1h}$ = 47 dBA [3]	$L_{Aeq\ 1h}$ = 47 dBA
	Nuit (2h à 7h)	$L_{Ar\ 1h}$ = 45 dBA	$L_{Aeq\ 1h}$ = 45 dBA
Samedi	Jour (7h à 19h)	$L_{Ar\ 12h}$ = 55 dBA	$L_{Aeq\ 12h}$ = 54 dBA
	Soir (19h à 22h)	$L_{Ar\ 1h}$ = 50 dBA [3]	$L_{Aeq\ 1h}$ = 50 dBA

THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS PROVIDED PURSUANT AND SUBJECT TO THE TERMS OF THE PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT MADE EFFECTIVE AS OF FEBRUARY 1, 2024 BETWEEN THE MONTREAL PORT AUTHORITY AND CONTRECOEUR TERMINAL CONSTRUCTORS G.P. AND INCLUDING THOSE PERTAINING TO INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS.

Période		Critère d'acceptabilité du MELCCFP	Niveau sonore initial mesuré(2)
	Nuit (22h à 2h)	$L_{Ar\ 1h}$ = 48 dBA (3)	$L_{Aeq\ 1h}$ = 48 dBA
	Nuit (2h à 7h)	$L_{Ar\ 1h}$ = 45 dBA	$L_{Aeq\ 1h}$ = 45 dBA
Dimanche	Jour (7h à 19h)	$L_{Ar\ 12h}$ = 55 dBA	$L_{Aeq\ 12h}$ = 54 dBA
	Soir (19h à 22h)	$L_{Ar\ 1h}$ = 49 dBA (3)	$L_{Aeq\ 1h}$ = 49 dBA
	Nuit (22h à 2h)	$L_{Ar\ 1h}$ = 48 dBA (3)	$L_{Aeq\ 1h}$ = 48 dBA
	Nuit (2h à 7h)	$L_{Ar\ 1h}$ = 51 dBA (3)	$L_{Aeq\ 1h}$ = 51 dBA

CTCGP prévoit de réaliser le dragage et le transport des sédiments sur le site du projet 7 jours/7, 24h/24, pendant la période autorisée de travaux en eau. Le forage des pieux sera réalisé par deux postes de travail d'une durée de 9 heures chacun, 5j/7, soit la nuit également. Le remblayage en eau sera également réalisé de nuit.

Certaines autres activités auront lieu la nuit mais uniquement jusqu'à 2 h du matin, c'est le cas des travaux de construction des routes et plateformes, la construction du bassin A, et le séchage de l'argile de ce bassin.

Le bétonnage des pieux et la mise en place des armatures dans ceux-ci aura lieu en soirée également, jusqu'à 22 heures.

Les travaux de nuit prévus par CTCGP diffèrent de ce qui était prévu dans l'ÉIE. Cette modification peut impacter les composantes valorisées (environnement sonore, oiseaux et leur habitat, qualité de vie de la population). Une modélisation de bruit a alors été réalisée par Englobe pour confirmer que les activités prévues en soirée et de nuit respecteront les seuils applicables et présentés dans le programme de suivi du bruit. La modélisation a été réalisée pour l'ensemble des activités de nuit et de soirée prévues, et les activités de jour. Dans le cadre du présent rapport, seules les modélisations de nuit sont décrites, car ce sont celles qui causent un changement par rapport à l'ÉIE. La liste des activités ayant été modélisées par rapport aux travaux de nuit sont les suivantes :

- Phase 3A – Construction des routes et plateformes ; environ 5 mois, phase de travaux préliminaires (année 1)
- Phase 3B – Construction des routes et plateformes ; environ 2 mois, phase de travaux préliminaires (année 1)
- Phase 3C + 4A – Construction des routes et plateformes et du Bassin A ; Bassin A à construire pendant le printemps et l'été des 2 premières années du projet, environ 5 mois chaque année
- Phase 4B – Séchage de l'argile provenant du Bassin A ; pendant la construction du bassin A, environ 5 mois chaque année
- Phase 5A – Remblayage en eau ; pendant la période des travaux en eaux autorisée. Environ 5 mois de novembre à mars l'année 1 du projet.
- Phase 5B + 3A – Remblayage en eau et construction des routes et plateformes ; pendant la période des travaux en eaux autorisée. Environ 5 mois de novembre à mars l'année 1 du projet.
- Phase 6B + 5A – Forage des pieux et remblayage en eau ; Dès le début des travaux du mur combiné, le forage dure environ 8 mois et pendant une partie sera effectuée en parallèle avec les travaux de remblayage en eau.
- Phase 7 – Barres d'armatures et bétonnage ; cette activité prévue uniquement de jour, mais pourrait être réalisée de nuit si besoin.

THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS PROVIDED PURSUANT AND SUBJECT TO THE TERMS OF THE PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT MADE EFFECTIVE AS OF FEBRUARY 1, 2024 BETWEEN THE MONTREAL PORT AUTHORITY AND CONTRECOEUR TERMINAL CONSTRUCTORS G.P. AND INCLUDING THOSE PERTAINING TO INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS.

- Phase 11B – Dragage et transport de sédiments ; environ 3 mois chaque saison de dragage (2 ans)

Pour toutes les activités ayant lieu de nuit, présentées ci-dessus, les modélisations montrent que les seuils de soirée et de nuit sont respectés aux différents points sensibles identifiés dans l'ÉIE. De plus, ces modélisations sont indépendantes, les activités présentées dans une phase n'auront pas lieu de façon cumulée sur une autre phase.

Le rapport de modélisation est présenté à l'Annexe 10.

Pour trois phases modélisées dans un premier temps, des dépassements étaient observés. Des changements sur la période de réalisation ont donc été réalisés. Par exemple, certaines activités n'auront pas lieu toute la nuit mais seulement le soir (jusqu'à 22h) comme la phase 5B + 3A (remblayage en eau et routes et plateformes). Avec ce changement de période de réalisation, aucun dépassement n'était observable pour les activités de nuit et de soirée. Des changements dans les facteurs d'utilisation des équipements ont également été faits. Ce changement des pourcentages d'utilisation permet de représenter de manières plus réaliste l'utilisation des équipements au cours de la période modélisée. Il est important de noter que l'échéancier du projet a pris en compte ces modifications. En construction, si les niveaux sonores sont plus élevés que ce qui était prévu dans la modélisation (conditions climatiques, niveaux d'émissions sonores réels des équipements, sources mobiles), CTCGP pourra mettre en place des mesures d'atténuation supplémentaires pour respecter les seuils de bruit, conformément à la condition 7.7.2 de la déclaration de décision. Ces mesures d'atténuation pourront prendre la forme d'écrans anti-bruit, composés de conteneurs mis en place sur le terrain de l'APM.

Les collectivités seront informées, par l'APM, de ces travaux conformément à la condition 7.5.

Le dragage, le remblayage en eau, la mise en place des barres d'armature, le bétonnage ainsi que le forage sont réalisés la nuit car ce sont des activités critiques dans la planification du projet. Effectivement, le dragage doit être réalisé pendant la période autorisée de travaux en eau par le MPO. Sachant que le dragage pourrait être stoppé à cause des conditions météorologiques et fluviales, celui-ci doit se faire de nuit pour respecter l'échéancier. Pour ce qui est du forage, bétonnage et barres d'armature, ceux-ci doivent être faits de nuit, au cours de la première année de projet car le quai doit être fonctionnel pour la réalisation du dragage la saison suivante et la période de travaux en eau qui doit aussi être respectée pour ces travaux. Pour ce qui est des routes et plateformes, celles-ci doivent être construites rapidement pour démarrer le stockage des agrégats pour la jetée. Le stockage des agrégats doit débuter plusieurs mois en amont afin d'avoir une quantité suffisante pour débuter la jetée. Le stockage des agrégats est important car CTCGP doit avoir assez de matériaux pour construire la jetée sans causer d'arrêts de travaux. Effectivement, si un arrêt se produit pour cause de manque d'agrégats, alors des jours de travaux en eau autorisés sont perdus dans une période de travaux en eau courte.

Aussi, le séchage de l'argile (*cf.* section 4.26) et la construction du bassin A sont faits de nuit, car le Bassin A doit être prêt pour la première saison de dragage et l'extraction d'alluvions provenant de la construction de la jetée. Le bassin A nécessite le séchage d'argile, qui demande du temps et qui est sensible aux conditions météorologiques. Le travail de jour uniquement n'est pas suffisant pour

THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS PROVIDED PURSUANT AND SUBJECT TO THE TERMS OF THE PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT MADE EFFECTIVE AS OF FEBRUARY 1, 2024 BETWEEN THE MONTREAL PORT AUTHORITY AND CONTRECOEUR TERMINAL CONSTRUCTORS G.P. AND INCLUDING THOSE PERTAINING TO INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS.

permettre à ces ouvrages (quai, bassin) d'être prêts pour le moment où ils deviennent nécessaires, et le travail de nuit est essentiel pour atteindre l'objectif du projet tout en respectant l'échéancier.

La modélisation montre que les seuils seront respectés pour toutes les activités devant se dérouler de nuit et la soirée. Puisque les seuils seront respectés, et qu'il est possible d'ajouter des mesures d'atténuation supplémentaires (différentes de celles présentées dans le rapport de modélisation – Annexe 10), aucun impact additionnel n'est considéré par rapport aux impacts initialement identifiés et évalués dans l'ÉIE.

La modélisation est présentée à l'Annexe 10 du présent rapport.

4.24 Transplantation des espèces à statut

La matteucie fougère à l'autruche ainsi que les sanguinaires du Canada ne seront pas transplantées à l'endroit qui avait été décrit dans l'ÉIE (ACEE 102 – Addenda 2). Effectivement, dans l'ÉIE, il était prévu que les colonies seraient transplantées au sud de la voie du CN, entre le ruisseau 4 et le Fossé Noir.

Cette localisation a été évaluée par des experts (Englobe), et il a été conclu que cette zone n'était pas propice au développement et à la survie de ces colonies. Ainsi, certaines colonies de matteucies fougère-à-l'autruche ont été transplantées au sud du Bassin A, au nord de la route 132.

Les colonies de sanguinaires du Canada et le reste de colonies de matteucies fougère-à-l'autruche, seront transplantées au Nord- Est du site de l'APM, proche du fleuve (ci-dessous à gauche) et possiblement entre le futur quai et le quai existant, si la surface de transplantation n'est pas suffisante.



Figure 12: Localisations des zones potentielles de transplantation

Ces zones de transplantation ont été sélectionnées pour que les colonies puissent survivre une fois qu'elles auront été transplantées. Ces zones sont plus propices au développement des espèces transplantées, ainsi, ce changement est considéré comme positif.

Aucun impact additionnel n'est considéré par rapport aux impacts initialement identifiés et évalués dans l'ÉIE.

THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS PROVIDED PURSUANT AND SUBJECT TO THE TERMS OF THE PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT MADE EFFECTIVE AS OF FEBRUARY 1, 2024 BETWEEN THE MONTREAL PORT AUTHORITY AND CONTRECOEUR TERMINAL CONSTRUCTORS G.P. AND INCLUDING THOSE PERTAINING TO INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS.

4.25 Drainage du site pendant la construction

Le drainage du site en construction est similaire à celui présenté dans l'ÉIE.

Le fossé existant le long de la route 132, sera reprofilé à deux endroits, afin de limiter l'apport d'eau extérieure dans le site de CTCGP. Ces zones de reprofilage sont dans les limites du Projet Désigné (talus végétalisé du Projet Désigné).



Figure 13: Zones de reprofilage du fossé

La seule différence concerne la mise en place de géotextile en parallèle des fossés de drainage. Il était décrit dans l'Addenda 2, ACÉE 7, que des barrières de géotextile seraient mises en place en parallèle des fossés de drainage à plus de 30 m de ceux-ci. Ces barrières ne seront pas toujours installées à 30 m.

Des barrières seront mises en place à 30 m de la rive du Saint-Laurent, là où c'est possible. Le géotextile sera également mis en place le long de la bande riveraine du ruisseau 2 et du Fossé Noir. Enfin, du géotextile sera mis autour de toutes les zones à risques identifiées dans le programme de gestion des eaux de surface.

La mise en place des barrières en géotextile n'est pas la même que celle de l'ÉIE mais la mise en place proposée, ne cause pas d'impact additionnel par rapport aux impacts identifiés et évalués dans l'ÉIE.

La gestion des eaux de surface en lien avec ce changement est présentée dans le programme APM331-002-000-98-G05-PLN-00002.

THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS PROVIDED PURSUANT AND SUBJECT TO THE TERMS OF THE PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT MADE EFFECTIVE AS OF FEBRUARY 1, 2024 BETWEEN THE MONTREAL PORT AUTHORITY AND CONTRECOEUR TERMINAL CONSTRUCTORS G.P. AND INCLUDING THOSE PERTAINING TO INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS.

4.26 Mesures de qualité de l’air

Le suivi de la qualité d’air sur le site de construction est conforme à ce qui est demandé dans la déclaration de décision.

Seulement, la condition 7.13.2 exige également que les retombées de poussières soient mesurées. Il n’est pas prévu d’installer des jarres à poussières aux limites de site. En effet, les jarres demandent une grande maintenance pour des résultats qui peuvent être affectés par les conditions climatiques (pluies, neige, etc.). De plus, il n’existe pas de normes concernant ces relevés. CTCGP ne pourra pas comparer ses résultats à des seuils à respecter. Les relevés en continu des matières particulaires seront plus représentatifs des émissions de poussières issues des activités de construction.

Ce changement dans les mesures des poussières ne cause pas d’impact additionnel par rapport aux impacts identifiés et évalués dans l’ÉIE et n’impacte pas la qualité du suivi de la qualité de l’air.

5. Conclusion

Il existe des modifications entre la conception de CTCGP et le Projet Désigné initialement présenté à l’AEIC. Globalement, les changements proposés par CTCGP ne causent pas d’impacts additionnels sur les composantes valorisées par rapport à ceux identifiés et évalués dans l’ÉIE. Pour les modifications causant un impact, après l’application de différentes mesures d’atténuation, aucun impact résiduel n’est attendu.

THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS PROVIDED PURSUANT AND SUBJECT TO THE TERMS OF THE PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT MADE EFFECTIVE AS OF FEBRUARY 1, 2024 BETWEEN THE MONTREAL PORT AUTHORITY AND CONTRECOEUR TERMINAL CONSTRUCTORS G.P. AND INCLUDING THOSE PERTAINING TO INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS.

6. ANNEXES

THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS PROVIDED PURSUANT AND SUBJECT TO THE TERMS OF THE PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT MADE EFFECTIVE AS OF FEBRUARY 1, 2024 BETWEEN THE MONTREAL PORT AUTHORITY AND CONTRECOEUR TERMINAL CONSTRUCTORS G.P. AND INCLUDING THOSE PERTAINING TO INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS.

ANNEXE 1 : Matrice de comparaison

La matrice de comparaison présente le détail des méthodes décrites dans l'ÉIE, et de celles conçues et prévues par CTCGP. S'il y a une modification entre la méthode de CTCGP et celle présentée dans l'ÉIE, une évaluation est faite tel que décrit à la section 3.1.

Si le score final de l'évaluation d'impact est différent de 0, des mesures d'atténuation seront mises en place sur le site. Si des mesures d'atténuation sont nécessaires, alors elles sont décrites et une nouvelle évaluation d'impact est réalisée en considérant ces mesures. Cette évaluation additionnelle permet d'identifier les impacts résiduels. Le score d'impact résiduel est présenté dans la dernière colonne de la matrice.

THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS PROVIDED PURSUANT AND SUBJECT TO THE TERMS OF THE PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT MADE EFFECTIVE AS OF FEBRUARY 1, 2024 BETWEEN THE MONTREAL PORT AUTHORITY AND CONTRECOEUR TERMINAL CONSTRUCTORS G.P. AND INCLUDING THOSE PERTAINING TO INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS.

Activité concrète	Éléments du Projet Désigné	Ref. méthode décrite ACÉE	Description méthode ACÉE	Description méthode CTC	Sommaire du changement (concept CTC vs EIE)	Extérieur Limites	Effet CV	Score	Mesure d'atténuation/Justification	Impact résiduel	Ext. Limites	Effet CV	Score
Mobilisation et préparation du site	Ajout d'une aire logisitique et d'un bassin	//	//	Les limites temporaires sont modifiées depuis l'ÉIE. Celles-ci font néanmoins partie de la zone d'étude de l'EIE. La partie rajoutée concerne l'ouest de l'ancienne montée Lapierre. Bassin B dans la zone B (B3) pour le traitement de l'eau provenant du bassin A.	Modification par rapport à l'ÉIE Nouvelles limites dans la zone d'étude initiale, sur un ancien champs, inférieures aux limites initiales car pas d'utilisation de la zone 4.	1	0	0			0	0	0
	Aménagement du chemin d'accès vers le site (ancienne Montée Lapierre servira d'accès au chantier)	Rapport final d'EIE - SNC Lavalin (2017) - section 4.3.2.1 (page 4-15) Réponses aux questions d'ACEE - Add. 2 - ACEE-7 (page 28) + Cartes A2-7-1 à A2-7-17	L'aménagement doit être fait dès la première année, pour donner un accès à la rive et au bassin A. Au début du projet, l'ancienne montée Lapierre sera utilisée et prolongée vers l'ouest. Une nouvelle route sera construite à proximité du quai. Pour réaliser les accès au site, il faudra décaper, excaver et mettre en place des remblais qui seront faits de MG112, MG56 et une fine couche de MG20 qui proviennent de sablières/carrières.	L'accès au site se fera par une nouvelle route construite en dehors des limites de site, à l'Est du Bassin A, cette route aura une largeur de 9m et sera à sens unique avec une possible voie de déport. Cette route sera permanente. La construction de cette route entraine la construction de plusieurs ponceaux temporaires au-dessus de fossés de drainage existants et milieux humides, et d'un pont pour traverser le ruisseau 2. La sortie du site se fera par le sud de l'ancienne montée Lapierre, un accès sera également ajouté pour les véhicules légers. L'ancienne montée Lapierre sera à élargir et à réaménager, mais pas sur son entièreté (élargissement dans les limites de site du projet désigné) . Certaines parties de l'ancienne montée Lapierre doivent être reconstruites pour permettre le passage des camions. L'ancienne montée Lapierre aura une largeur de 13m au total (sans compter les pentes). Des fossés devront également être creusés sur les bords des routes ce qui augmente l'emprise au sol. Une route vers le futur quai sera construite temporairement le long du Fossé Noir (actuel) à l'ouest de celui-ci. Un chemin sera également construit entre les zones B et L. Un nouveau franchissement doit être construit sur le Fossé Noir pour cette nouvelle route . Les franchissements sur les ruisseaux et le Fossé Noir seront de type ponts à portée libre et ponceaux sur les fossés agricoles. La nouvelle route à l'est du site traverse un milieu humide. Celui-ci sera compensé par l'APM.	Nouvelle route le long du Fossé Noir Construction d'un chemin au centre de la zone B Nouvelle route en dehors des limites du projet désigné	1	0	0			0	0	0
	Déboisement et enlèvement du couvert végétal	Rapport final d'EIE - SNC Lavalin (2017) - section 4.3.2.1 (page 4-15) Réponses aux questions d'ACEE - Add. 2 - ACEE-7 + p28 + Cartes A2-7-1 à A2-7-17	Pour le déboisement, une coupe au ras du sol doit être faite et les débris doivent être récupérés. En bordure du fleuve, la coupe manuelle doit être faite au ras de la terre tout en conservant un tapis végétal, jusqu'aux travaux de drainage. Le déboisement total sera de 39.1ha pour l'ensemble du projet. Il devra être fait entre le 1er septembre et le 1er avril, sauf pour les frênes qui doivent être retirés avant le 15 mars. La végétation autour du déboisement doit être protégée ainsi que les racines avec des piquets et du géotextile. Les grands arbres le long de la route 132, proche du talus A, doivent être conservés. Il n'y aura pas d'aire de tronçonnage, ébranchage, empilement à moins de 60m d'un cours d'eau.	Les limites de site sont modifiées par rapport au projet désigné, avec l'ajout de la zone logistique, de la zone B, et de la nouvelle route à l'est du bassin A. La zone B et la zone logistique seront à l'ouest de l'ancienne montée Lapierre. La zone logistique sera à l'ouest du Fossé Noir et la zone B sera à l'est de celui-ci. Le déboisement sera dans l'empreinte du projet désigné, sauf pour la nouvelle route d'accès à l'Est du Bassin A. Ce déboisement se fera sur environ 3000m2. Les méthodes de coupe seront les mêmes que dans l'ÉIE.	Déboisement en dehors des limites de site	1	1	1	CV (Végétation terrestre, Oiseaux et leur habitat): Déboisement sera fait en respectant les périodes de restriction (déboisement entre le 1er septembre et le 15 avril) Habitat sera compensé par l'APM selon le plan de compensation (condition 4.5).		0	0	0
	Décapage et entreposage de la terre végétale	Rapport final d'EIE - SNC Lavalin (2017) - section 4.3.2 (page 4-15) Réponses aux questions d'ACEE - Add. 2 - ACEE-7	La terre retirée doit être entreposée dès le début des travaux pour ensuite être réutilisée à la fin des travaux pour la réhabilitation des lieux. L'entreposage est prévu dans le bassin A dans une section dédiée et au niveau du mur-écran, sur une hauteur de 5m. Pour contrôler l'érosion, des barrières géotextiles devront être installées, ou tout autre mesure de contrôle de l'érosion. La superficie totale décapée, excavée, nivelée est de 187.9ha pour l'ensemble du projet.	Le stockage de la terre est prévu sur la zone logistique (au sud de celle-ci), pour une réutilisation en fin de projet. Ce stockage se situera à plus de 15 m du Fossé Noir. Il ne sera pas proche de milieux sensibles. Les mesures de contrôle de l'érosion seront installées telles que décrites dans l'EIE.	*Voir élément ajout d'une aire logistique*								
	Décomissionnement du gazoduc	Rapport final d'EIE - SNC Lavalin (2017) - section 8.3.4 Réponses aux questions d'ACEE - Add. 2 - ACEE-7 + Cartes A2-7-1 à A2-7-21	Le gazoduc, ainsi que les autres conduites à déplacer sont localisés. Le détail du déplacement des lignes sera fourni par le propriétaire lors des demandes d'autorisation. Ces travaux seront réalisés avant/pendant le premier trimestre de construction.	Un gazoduc doit être décommissioné et retiré. Ce gazoduc se trouve au niveau de l'ancienne montée Lapierre. Il sera retiré en plusieurs phases. L'ancienne montée Lapierre sera élargie assez loin du gazoduc, puisque celui-ci sera retiré plus tard que les travaux d'élargissement. Cette action entrainera notamment des excavations.	Gazoduc : Travaux sur l'emprise du projet désigné au niveau de l'ancienne montée Lapierre. Et sur l'emprise de l'élargissement donc pas d'impact considéré.	0	0	0			0	0	0

Activité concrète	Éléments du Projet Désigné	Ref. méthode décrite ACÉE	Description méthode ACÉE	Description méthode CTC	Sommaire du changement (concept CTC vs EIE)	Extérieur Limites	Effet CV	Score	Mesure d'atténuation/Justification	Impact résiduel	Ext. Limites	Effet CV	Score
Mobilisation et préparation du site	Aménagement du réseau de drainage	Rapport final d'EIE - SNC Lavalin (2017) - section 4.3.2.1 (page 4-17) et section 4.4.7.2.3 (page4-45) Réponses aux questions d'ACEE - Add. 2 - ACEE-7 + Cartes A2-7-1 à A2-7-22	Le réseau de drainage doit être mis en place dès le premier trimestre et développé selon l'avancée des travaux. Les chemins d'accès doivent être drainés, et des exutoires doivent être aménagés Au niveau du quai, un fossé végétalisé et un bassin de rétention doivent être mis en place. Un séparateur hydrodynamique pourra être mis en place par la suite. Des fossés de drainage devront être mis en place sur les pourtours de l'entreposage vers des bassins de sédimentation. Afin de réduire les MES, il faudra des traitements passifs tels que les bermes filtrantes. Des mesures de contrôle des sédiments pour les sols non stabilisés seront mises en place pendant la construction. Une barrière géotextile en parallèle (+30m) des fossés de drainage, et des cours d'eau, côté chantier sera mise en place.	La gestion de l'eau sera similaire à ce qui est décrit dans l'EIE. Modifications des fossés de drainage à l'extérieur des limites du site (le long de la route 132). Il n'y aura pas de barrière en géotextile à 30 m des cours d'eau.	Reprofilage des fossés de drainage en dehors des limites *(Mais dans l'empreinte du projet désigné)* Pas d'impact considéré	S.o.	S.o.	S.o.			S.o.	S.o.	S.o.
	~~Mur-écran sonore et talus végétalisé~~	~~Rapport final d'EIE - SNC Lavalin (2017) - section 7.4.6.1 (page 7-151)~~ ~~Réponses aux questions d'ACEE - Add. 2 - ACEE-7~~	~~Le talus végétalisé doit avoir une largeur en crête et une hauteur totale, en comptant le mur-écran de 10m (4m de talus et 6m de mur), sa pente est de 3:1. Largeur de 10 m en crête.~~ ~~La longueur du mur-écran est de 150m.~~ ~~Le talus est fait de déblais d'excavation ainsi que de terre végétale provenant du décapage.~~ ~~Le talus et le mur-écran doivent être finalisés dès les premiers trimestres et se situés à une distance appropriée du fossé et de la bande d'arbres. (10 m entre le bas de la pente et le fossé)~~			~~S.o.~~	~~S.o.~~	~~S.o.~~			~~S.o.~~	~~S.o.~~	~~S.o.~~
	Détournement et reprofilage du Fossé Noir	Rapport final d'EIE - SNC Lavalin (2017) - section 4.3.2.1 (page 4-17) Réponses aux questions d'ACEE - Add. 2 - ACEE-7 + Cartes A2-7-1 à A2-7-22	Les travaux pour le Fossé Noir commenceront par la préparation de la zone ouest du site. Le remblayage du Fossé Noir doit se faire sur les 430 derniers mètres. Le fossé agricole qui s'y vide doit également être remblayé (615m). Le nouveau profilage du Fossé aura une longueur de 370m.	Le Fossé Noir sera remis dans son ancien lit. Aucune infrastructure ajoutée.		S.o.	S.o.	S.o.			S.o.	S.o.	S.o.
	Pas d'utilisation des zones 4 (à affiner);	Rapport final d'EIE - SNC Lavalin (2017) - section 2.2.6.7 (page 2-47)	Ce secteur est intéressant pour un développement futur s'il n'est pas découpé en deux. C'est un milieu en friches avec des petits secteurs de milieux humides et boisés.	La zone 4 a été retirée des limites du projet.	Moins de destruction de milieux humides et forestiers dans le cadre du projet **(impact positif)**.	S.o.	S.o.	S.o.			S.o.	S.o.	S.o.
	~~Création de talus végétalisé~~	//	//	//		S.o.	S.o.	S.o.			S.o.	S.o.	S.o.
	Accès au chantier	Rapport final d'EIE - SNC Lavalin (2017) - section 4.3.2 (page 4-18) Réponses aux questions d'ACEE - Add. 2 - ACEE-7 (page 29) + Cartes A2-7-1 à A2-7-17	L'accès temporaire se fera par l'ancienne route 132, qui est un chemin asphalté. Cet accès est temporaire en attendant que l'accès permanent soit complété. L'accès par le fleuve se fera par le quai qui aura une hauteur inférieure à la hauteur finale pour permettre le transbordement des sédiments.	Un accès est prévu par l'ancienne montée Lapierre (intersection avec la 132), ainsi qu'un accès à l'est de la future cour à conteneurs, le long du Fossé Noir. Un autre accès à l'Est du bassin A permet d'accéder au quai de Logistec et d'entrer sur le site. La construction d'un accès vers la 132 à partir de la zone logistique est prévue pour les véhicules légers. Les camions utiliseront le chemin d'accès à l'Est du bassin A, ainsi que l'ancienne montée Lapierre. Aucun séquencage de quai n'est prévu pour le transbordement.	*Voir élément aménagement du chemin d'accès*							
	Bâtiments temporaires de type roulotte de chantier	Rapport final d'EIE - SNC Lavalin (2017) - section 4.3.2 (page 4-19) Réponses aux questions d'ACEE - Add. 2 - ACEE-7 + Cartes A2-7-1 à A2-7-17	Une zone sera attribuée par entrepreneur, et chacun est responsable de sa zone et son aménagement. La zone se situe au sud de la cour des conteneurs, à la limite de l'ancienne montée Lapierre. Lorsque les travaux de drainage seront terminés, l'aire sera replacée sur la zone administrative. Des mesures de prévention et réponses aux incidents environnementaux devront être mises en place sur la zone. Une bande de protection d'une largeur de 30m devra être respectée entre les roulottes et les berges.	Les roulottes principales seront installées au sud de la zone du quai. Les roulottes ne seront pas uniquement au sud de la zone de quai, il y en aura à divers emplacements sur le site, y compris proche du quai. La bande de 30m ne pourra pas être respectée à tous les emplacements, en tout temps. Lorsque la limite de 30m ne pourra être respectée, une limite de 15m sera tout de même appliquée et des mesures supplémentaires de protection seront ajoutées telles que la ceinture de la zone logistique par des fossés, qui correspond à un ensemble de fossés qui encercleraient la zone logistique. Par exemple, si des sédiments sont transportés par ruissellement, ceux-ci seront captés par les fossés plutôt que d'arriver directement dans le cours d'eau. L'eau sera ensuite traitée avant d'être rejetée.	Non respect de la bande de 30m de protection du fossé Ajout d'un franchissement (cf. ajout d'une zone logistique) Remblayage de fossés agricoles (cf. ajout d'une zone logistique)	0	1	1	CV (Poisson et habitat du poisson, Qualité de l'eau de surface): Mesures de ceinture et de contrôle de l'érosion mises en place, respect d'une bande minimale de 15m		0	0	0

Activité concrète	Éléments du Projet Désigné	Ref. méthode décrite ACÉE	Description méthode ACÉE	Description méthode CTC	Sommaire du changement (concept CTC vs EIE)	Extérieur Limites	Effet CV	Score	Mesure d'atténuation/Justification	Impact résiduel	Ext. Limites	Effet CV	Score
Aménagement d'installations temporaires	Aires d'entreposage temporaire des matériaux	Rapport final d'EIE - SNC Lavalin (2017) - section 4.3.2 (page 4-18) Réponses aux questions d'ACEE - Add. 2 - ACEE-7 + Cartes A2-7-1 à A2-7-17	Les matériaux seront entreposés sur le futur stationnement des employés, à l'ouest du site. La zone sera préparée pour les stationnements mais sans enrobés bitumeux. La fondation granulaire est faite de MG56 et MG20. Des mesures de prévention et réponses aux incidents environnementaux seront mises en place. Une bande de protection de 30m par rapport aux berges devra être respectée.	Le stockage des matériaux se fera au sol pour les matériaux granulaires, plans de chaussée, palplanches, tuyaux de drainage, matériel de coffrage. Les pieux, palplanches et une partie des matériaux de remblais seront stockés dans la zone au sud du quai. Le reste des matériaux seront stockés à proximité des roulottes de chantier (zone logistique). Des matériaux granulaires pourraient être stockés à moins de 30 m des cours d'eau, notamment lors de la construction du quai (utilisation pour la consolidation). Des piles de sols se situeront à moins de 30 m des cours d'eau, en raison d'un manque de place.	Non respect de la bande de 30m pour les matériaux	0	1	1	CV (Poisson et habitat du poisson, Qualité de l'eau de surface): Mise en place de barrières à sédiments, respect d'une bande minimale de 15m		0	0	0
	Aires de stationnement et de ravitaillement de la machinerie	Rapport final d'EIE - SNC Lavalin (2017) - section 4.3.2 et section 4.3.7.2 (page 4-31) Réponses aux questions d'ACEE - Add. 2 - ACEE-7 (page 29) + Cartes A2-7-1 à A2-7-17	Une aire dédiée au ravitaillement en carburant de la machinerie par camion-citerne devra être installée près de l'entrée du site. L'aire se situera au sud de la cour des conteneurs au niveau de la 132 et sera ensuite placée sur la zone administrative. Cette aire devra avoir un système de captation et gestion des eaux de ruissellement vers un bassin temporaire avant qu'elles soient renvoyées vers les fossés. L'eau devra être caractérisée avant d'être rejetée à l'environnement. Il devra également y avoir un réservoir hors-sol pour les eaux devant être disposées hors site, un réservoir hors-sol pour les matières solides. Il faudra éviter la circulation de camion-citerne sur le site et avoir la plus grande distance entre eux et le fleuve. Aucun réservoir de produit pétrolier n'est prévu sur le site (ÉIE; PG12). Un plan d'utilisation/intervention/mesures d'urgence sera élaboré par le maître d'oeuvre. Des trousses d'urgence seront à disposition. Si un ravitaillement en dehors des zones doit être réalisé, des mesures de protection en cas de déversement/contamination doivent être mises en place. Dans tous les cas, les ravitaillements doivent se faire à plus de 30m des zones humides ou cours d'eau.	Deux aires de ravitaillement de la machinerie sont prévues sur le site. Un camion-citerne tournera sur le chantier pour ravitailler les machines qui ne pourront pas se déplacer. Lors du ravitaillement de chaque machine, un bac de rétention sera installé. Un plan de ravitaillement sera mis en place. Des réservoirs seront mis en place. Ils sont nécessaires aux activités, et seront ravitaillés dans la zone logistique puis transportés à différents points du chantier. L'exigence de 30m de distance des zones humides ou cours d'eau ne pourra pas être respectée en tout temps. (ravitaillement encadré par le PMUE et des procédures spécifiques)	Pas de présence d'aire de ravitaillement Camion-citerne sur le chantier Présence de réservoirs sur le chantier	0	1	1	CV (Qualité de l'eau de surface, Poisson et habitat du poisson) : Certains postes de travail avec une membrane en cas de déversements Procédures de ravitaillement Plans d'urgence et d'intervention pour tous types de déversements Application de bonnes pratiques en matière de gestion des matières dangereuses Réservoirs à double paroi, mobile (adapté au chantier).		0	0	0
	Aires de lavage de la machinerie	Rapport final d'EIE - SNC Lavalin (2017) - section 4.3.2 (page 4-19) Réponses aux questions d'ACEE - Add. 2 - ACEE-7 (page 562) + Cartes A2-7-1 à A2-7-17	Il y aura 2 zones de lavage des roues des camions qui transportent les déblais de dragage, une à la sortie de l'aire de transbordement et une à la sortie de la zone d'entreposage. Il y aura également 2 zones de lavage des roues des camions pour tous les camions entrant et sortant de la zone de travaux. Les eaux de lavage seront acheminées vers un bassin de rétention et traitées avant d'être rejetées. Des barrières de retien des sédiments doivent être mises en place. Si traces d'hydrocarbures observées, les enlever avec un chiffon qui sera placé dans un récipient clos et éliminé d'après la réglementation provinciale. Aucune aire de lavage des camions n'est prévue. Les bétonnières devront être lavées à l'extérieur du site. Si ce lavage n'est pas possible pour des raisons économiques ou techniques, des mesures devront être mises en oeuvre pour éviter la contamination par les eaux de lavage.	Le lavage des bétonnières se fera sur place (le lavage à l'extérieur n'est pas réalisable sur les plans économique et technique), ainsi que celui des trémies et des équipements utilisés lors du bétonnage. Un système de captation des eaux de nettoyage sera mis en place, et le traitement se fera par bassins en série afin de faire décanter le béton. Il faudra également traiter l'eau provenant de la mise en place des pieux. Il y aura 3 stations de lavage des roues des camions, 2 pour le dragage et une pour la sortie du chantier de tous les camions. Point de rejet: Saint-Laurent après un traitement dans un bassin pour abaisser le pH et décanter.	En fonction du fournisseur il pourrait être impossible techniquement de laver les bétonnières à l'extérieur du site, le cas échéant des mesures seront mises en oeuvre pour éviter la contamination par les eaux de lavage Lavage des équipements utilisés pour le bétonnage Aucun changement considéré	S.o.	S.o.	S.o.			S.o.	S.o.	S.o.
	Approvisionnement en eau	Rapport final d'EIE - SNC Lavalin (2017) - section 4.3.2 (page 4-19)	Pour la consommation humaine d'eau des bouteilles seront à disposition et par la suite des installations temporaires connectées au réseau de distribution d'eau potable de la ville seront mises en place. Les entrepreneurs doivent fournir les salles repas.	L'eau nécessaire à la construction sera pompée du Fleuve St Laurent ou du drainage en surface. L'estimation du volume nécessaire est de 1400 m3/j, dans le pire cas. Pour la consommation humaine l'eau viendra d'une ligne d'aqueduc, ou de réservoirs.	Eau venant du St Laurent pour la construction	S.o.	S.o.	S.o.			S.o.	S.o.	S.o.
	Installations sanitaires temporaires	Rapport final d'EIE - SNC Lavalin (2017) - section 4.3.2 (page 4-18) et section 4.3.7.1 (page 4-30) Réponses aux questions d'ACEE - Add. 2 - ACEE-12	Des toilettes chimiques in situ seront mis à disposition. Des vidanges périodiques par une firme avec les autorisations réglementaires seront faites. Registre pour la gestion sera mis en place. les toilettes seront démantelées en fonction de l'avancement.	Les toilettes seront plutôt dans des roulottes avec chauffage. Quelques toilettes chimiques seront sur place et elles suivront les exigences de l'EIE.		S.o.	S.o.	S.o.			S.o.	S.o.	S.o.
	Raccordements temporaires au réseau de distribution électrique	Rapport final d'EIE - SNC Lavalin (2017) - section 4.3.2 (page 4-19)	Un ou plusieurs raccordements à Hydro-Québec sont prévus. Une ou plusieurs génératrices d'autonomie 12h pour les fonctions essentielles en cas de panne sont aussi prévues. Elles seront placées à l'entrée et aux bâtiments temporaires. Elles doivent opérer 30min/mois pour s'assurer de leur bon fonctionnement.	Le raccordement à Hydro-Québec est prévu avec la mise en place d'une ligne aérienne temporaire.		S.o.	S.o.	S.o.			S.o.	S.o.	S.o.

Activité concrète	Éléments du Projet Désigné	Ref. méthode décrite ACÉE	Description méthode ACÉE	Description méthode CTC	Sommaire du changement (concept CTC vs EIE)	Extérieur Limites	Effet CV	Score	Mesure d'atténuation/Justification	Impact résiduel	Ext. Limites	Effet CV	Score
Dragage des sédiments (2 options de dragage possible)	Dragage de l'aire d'approche sur toute la longueur du quai et sur environ 30 mètres de part et d'autre de celui-ci	Rapport final d'EIE - SNC Lavalin (2017) - section 4.3.3 (page 4.20) Carte 4.2 et 4.6 Réponses aux questions d'ACEE - Add. 2 - ACEE-7 + Cartes A2-7-1 à A2-7-17	Le dragage se fera sur toute la longueur du quai (675m) et sur 30m de part et d'autre de celui-ci.	Le dragage se fera sur toute la longueur du quai. Sur les 30m de chaque côté de celui-ci se situeront les pentes. L'emprise sera plus importante en eaux peu profondes mais moins importante en eaux profondes. Le changement de limites ne concerne qu'une petite partie de la zone de dragage totale. Ce changement est fait pour assurer la stabilité des pentes de dragage. Les surfaces de dragage totales ne changent pas : - Surface de dragage initiale = 163.000m2 - Surface de dragage à jour = 156.612m2 Les limites de la zone de dragage sont en dehors des limites temporaires à cause des nouvelles pentes pour la stabilité. Mais aucun herbier dans cette zone et le haut des pentes est au-dessus du Chart Datum.	Limites de la zone de dragage différentes (même surface de dragage)	1	0	0			0	0	0
	Le dragage serait effectué jusqu'à une profondeur de - 11,0 mètres sous le zéro des cartes (ZC);	Rapport final d'EIE - SNC Lavalin (2017) - section 4.3.3 (page 4.20) Carte 4.2 et 4.6 Réponses aux questions d'ACEE - Add. 2 - ACEE-7 + Cartes A2-7-1 à A2-7-18	Des pentes de 4:1 seront mises en place de chaque côté de l'aire d'approche. La surface totale à draguer est de 16.3 ha et le volume de 839 000 m3. 1 100 000 m3 de déblais de dragage seront foisonnés. Les travaux de dragage se dérouleront du 15 septembre au mois de décembre, soit environ 77j/an. Les travaux se dérouleront 12h/j 7j/7 entre 7h et 19h.	Les pentes seront de 6:1 pour les alluvions et 3.5:1 pour l'argile. La pente 3.5:1 sera sur la partie ouest et sur l'est on aura 6:1 sur le haut de la pente et ensuite 3.5:1 en-dessous. Le changement des pentes est fait pour la stabilité. L'étude de navigabilité a été réalisée avec ces pentes. La surface de dragage est la même, avec environ 800 000 m3 en considérant un surdragage de 30cm et les sédiments contaminés. Le dragage se fera en cycles d'opérations/maintenance. Des pauses de l'activité de dragage auront donc lieu, le dragage se fera surtout sur des cycles de 20h/24. Le fonctionnement sera donc continu mais de manière agile, avec des baisses de productivité.	Changement de pentes. Un suivi hydrosédimentaire est prévu. Les pentes se trouvent dans la pochette de dragage.	S.o.	S.o.	S.o.			S.o.	S.o.	S.o.
	Option dragage mécanique :												
	Au moyen de deux dragues à benne preneuse montées sur barge (méthode à confirmer par dragueur);	Rapport final d'EIE - SNC Lavalin (2017) - section 4.3.3 (page 4-21)	Les sédiments doivent être transbordés sur le quai pour le transport vers le site de dépôt. Deux dragues de 9.5m3 montées sur barge seront utilisées. Le dragage mécanique devra être réalisé après la mise en place du mur de palplanches. Si le dragage ne se passe pas après la mise en place du mur de palplanches, une pente de sécurité pour assurer la stabilité des sédiments laissés en place derrière la ligne de quai doit être respectée.	Une seule drague à benne preneuse avec un godet ouvert sera utilisée. Le combi-wall sera mis en place avant la première saison de dragage (lors de la première saison de travaux en eau).		S.o.	S.o.	S.o.			S.o.	S.o.	S.o.
	Déblais de dragage déposés dans des chalands tirés à l'aide de remorqueurs jusqu'au quai pour leur transbordement;	Rapport final d'EIE - SNC Lavalin (2017) - section 4.3.3 (page 4-21)	La capacité moyenne des chalands est de 500-2000m3. Deux chalands par drague sont prévus pour poursuivre pendant le transbordement. Le déchargement se fera par grues longue portée montées sur le quai.	Un chaland vide sera sécurisé le long de la drague. Quand le poids limite est atteint, le chaland et le remorqueur partent pour la zone de transfert. Le deuxième chaland prend alors le relais. Pas de grue prévue pour le déchargement mais une excavatrice.	Déchargement par excavatrice et non par grue	S.o.	S.o.	S.o.			S.o.	S.o.	S.o.
	Trois à quatre aires (peut-être seulement 2 max) de transbordement devraient être aménagées à même le quai final (peut-être quai temporaire);	Rapport final d'EIE - SNC Lavalin (2017) - section 4.3.3 (page 4-21)	Le nombre d'aires est fonction du nombre de pelles nécessaires. Trois à quatre aires sot prévues. Les aires sont aménagées pour faciliter la gestion des eaux et des MES.	Deux aires de transbordement sont prévues sur le quai. Pour chaque aire de transbordement, il y aura deux excavatrices. Une protection sera mise en place entre le quai et les barges pour éviter toute chute de sédiments dans le fleuve.		S.o.	S.o.	S.o.			S.o.	S.o.	S.o.
	~~**Option dragage hydraulique:**~~												
	~~Au moyen d'une drague à succion avec tête désagrégatrice;~~	~~Réponses aux questions d'ACEE - Add. 2 - section 2.1 (page 202)~~	~~Les dragues possèdent 2 pieux d'ancrage à l'arrière.~~ ~~La barge est tirée par remorqueur/bateau propulsé.~~ ~~Il faut favoriser le travail dans les zones abritées, car la drague est sensible aux conditions du plan d'eau.~~ ~~Pour l'utilisation de la drague, l'hauteur maximale de vague est de 1.5m pour les grandes et 0.6m pour les petites. Le tirant d'eau minimal est de 4m.~~ - ~~Cette activité peut entraver d'autres activités de navigation proches de la zone à draguer.~~	*Le dragage sera uniquement mécanique*		S.o.	S.o.	S.o.			S.o.	S.o.	S.o.
	~~Transfert des déblais de dragage vers le bassin de la zone 2 par pipelines flottants reliés à la drague puis pipelines terrestres;~~	~~Réponses aux questions d'ACEE - Add. 2 - section 4.1 (page 214)~~	~~Le déplacement du pipeline se fera selon la progression du dragage.~~ ~~Il y aura besoin d'équipement flottant.~~ ~~Il y aura des nuisances aux autres activités marines.~~			S.o.	S.o.	S.o.			S.o.	S.o.	S.o.
	Option dragage mécanique - Différentes options de gestion possibles:												

Activité concrète	Éléments du Projet Désigné	Ref. méthode décrite ACÉE	Description méthode ACÉE	Description méthode CTC	Sommaire du changement (concept CTC vs EIE)	Extérieur Limites	Effet CV	Score	Mesure d'atténuation/Justification	Impact résiduel	Ext. Limites	Effet CV	Score
Gestion des déblais de dragage	~~o Transport et disposition des déblais dans des sites externes à l'aide de camions pour y être valorisés (solution non retenue)~~	~~Rapport final d'EIE - SNC Lavalin (2017) - section 4.3.3 (pages 4-21 et 4-22)~~ ~~Réponses aux questions d'ACEE - Add. 2 - ACEE-7 + Cartes A2-7-1 à A2-7-17~~	~~Les déblais peuvent être utilisés pour la restauration de carrières/sablières à une distance raisonnable de l'APM.~~ ~~Le transport sera fait par camions à bennes étanches, en parallèle de l'importation du matériel de remblayage pour une optimisation du transport. Le nombre de voyages sera de 350 voyages/jour.~~	//		S.o.	S.o.	S.o.			S.o.	S.o.	S.o.
	o Manutention des sédiments sur le site de l'Administration portuaire de Montréal effectuée au moyen de camions et de bouteurs	Rapport final d'EIE - SNC Lavalin (2017) - section 4.3.3 (page 4-21) Réponses aux questions d'ACEE - Add. 2 - ACEE-7 + Cartes A2-7-1 à A2-7-18	5 à 6 camions semi-remorques de 22m3 sont prévus. Leur circulation n'est prévue que sur l'aire de chantier. 2 bouteurs et un camion-citerne sont également prévus.	Des camions à benne de 40 tonnes ont été choisis. Entre 10 à 15 camions sont prévus pour le déplacement des sédiments. Ils ne circuleront que sur le site. D'autres équipements sont prévus pour la gestion des sédiments dans le bassin A, tels que des excavatrices, amphirols et bouteurs.		S.o.	S.o.	S.o.			S.o.	S.o.	S.o.
	o Entreposage sur le territoire de l'Administration portuaire de Montréal à Contrecoeur sous forme de remblais dans les zones 2 ou 4 (pas d'utilisation zone 4)	Rapport final d'EIE - SNC Lavalin (2017) - sections 4.3.3 et 4.3.7.2 et 2.2.6.7 Réponses aux questions d'ACEE - Add. 2 - ACEE-7 + Cartes A2-7-1 à A2-7-19	Les aires d'entreposage devront être composées de chemins/digues. Les sédiments n'auront pas d'assèchement préalable et seront répartis uniformément. La méthodologie et la séquence d'entreposage devront être élaborées avant le début des travaux d'entreposage. Un ajout de chaux est prévu dans la zone. Le bassin aura un système de contrôle de l'érosion et des fossés de drainage sur le pourtour. Pour le bassin A: - Digues périphériques de 3.25m de hauteur (Addenda 4, p163 : hauteur de digues comprise entre 5 et 7 m par rapport au fond du bassin même jusqu'à 10 m dans l'Add 4 V2 Annexe F) - Largeur en crête 5 m - Hauteur max de sédiments environ 5.7m (estimée) - Pente minimale de 2% quand capacité max - Suivi périodique de teneur en eau Une fois la mise en dépôt terminée, les sédiments seront recouverts par une couche de terre végétale issue du décapage. Il y aura une remise en végétation par un ensemencement hydraulique et une plantation d'arbres. Il y a une possibilité d'activité agricole dans le futur. Pour le talus A : - Cohésion sédiments 10 kPa - Sédiments directement depuis l'aire de transbordement jusqu'au mur - Amendement à la chaux - Fossés de drainage et bassins de sédimentation	Les sédiments sont laissés en place après chaque saison et en fin de vie (Bassin A). L'ajout de chaux dépendra de la qualité du sol pour faire la digue et de la teneur en eau. Plus il y a d'excavation, plus il faudra de chaux. Saisons 1, 2 et 3 de dragage : - Pente 1.5H:1V (pire cas) ou 10% - Largeur crête pour tous les chemins: 8.3 m - Hauteur des digues = 4.5m par rapport à la topographie - Hauteur max anticipée de sédiments : 7.5 m par rapport à la topograhie. Les digues seront faites en remblais et d'argile excavée du site (pas d'argile grise). Une fois les travaux terminés, de l'ensemencement hydraulique sera réalisé. Plus d'utilisation de la zone 4 mais bassin B (pour le traitement des eaux de sédimentation). Il y aura des chemins d'accès dans le bassin A, un chemin étroit sera aménagé sur les digues pour le passage d'un pick-up.	Hauteur des sédiments plus haute	0	0	0			0	0	0
	Option dragage hydraulique:												
	~~Décantation des boues de dragage dans un bassin aménagé dans la zone 2 (secteur de dépôt primaire)~~	~~Réponses aux questions d'ACEE - Add. 2 - section 3.2.1 (pages 211 et 219)~~	~~Les digues et fonds de bassin seront perméables pour avoir une percolation maximale de l'eau.~~ ~~Le bassin hors-sol est fait à partir du sable de l'extérieur. La pente du bassin est de 1.5H:1V.~~ ~~La hauteur entre le sommet des sédiments et la crête des digues est de 0.5m. La largeur en crête de la digue est de 5 m.~~ ~~La capacité d'entreposage est de 2 311 300m3 et 1 203 000m2.~~	Le dragage sera uniquement mécanique		S.o.	S.o.	S.o.			S.o.	S.o.	S.o.
	~~Évacuation de l'eau accumulée dans le bassin de la zone 2 vers les bassins de sédimentation des zones 4B puis 4A (vers bassins aménagés à l'ouest de zone 2) par des systèmes de déversoirs (de manière gravitaire ou par pompage);~~	//	//		S.o.	S.o.	S.o.			S.o.	S.o.	S.o.
	~~Transport et disposition des sédiments décantés dans des sites externes à l'aide de camions pour y être valorisés~~	//	//		S.o.	S.o.	S.o.			S.o.	S.o.	S.o.
	Fonçage de palplanches et de pieux d'ancrage	Rapport final d'EIE - SNC Lavalin (2017) - section 4.3.4 (pages 4-24 à 4-26) Réponses aux questions d'ACEE - Add. 2 - ACEE-7	Éléments métalliques profilés en "H" comme porteurs et palplanches en éléments intercalaires Foncés jusque dans la couche de till (-20.5 et -27.9m) ou jusqu'au roc Stabilisation par tiges d'ancrage fixées à des pieux battus dans la rive Fonçage dans l'eau au marteau mécanique/hydraulique monté sur barge) Têtes arasées à +8m Forage percussion, remorqueur, barge sans moteur, camionnettes, grues, camions remorque, foreuses, bétonnières les activités de fonçage de pieux doivent être réalisées du lundi au vendredi de 7h à 19h, sauf si cela n'est pas possible techniquement ou économiquement.	Les pieux sont circulaires de diamètre 1m80. Un total de 244 pieux doit être installé jusqu'au rock. Les pieux seront installés par vibrofonçage et marteau hydraulique (battage). Ils seront arasés à une élévation de 8.5m. Leur installation se fait par la jetée grâce à la banquette. La banquette sera sur tout le long du quai, et sera prolongée sur la facade Est du quai.	Prolongation de la banquette en dehors des limites de site (voir carte). Pas d'impact considéré dans la demande MPO.	1	0	0			S.o.	S.o.	S.o.

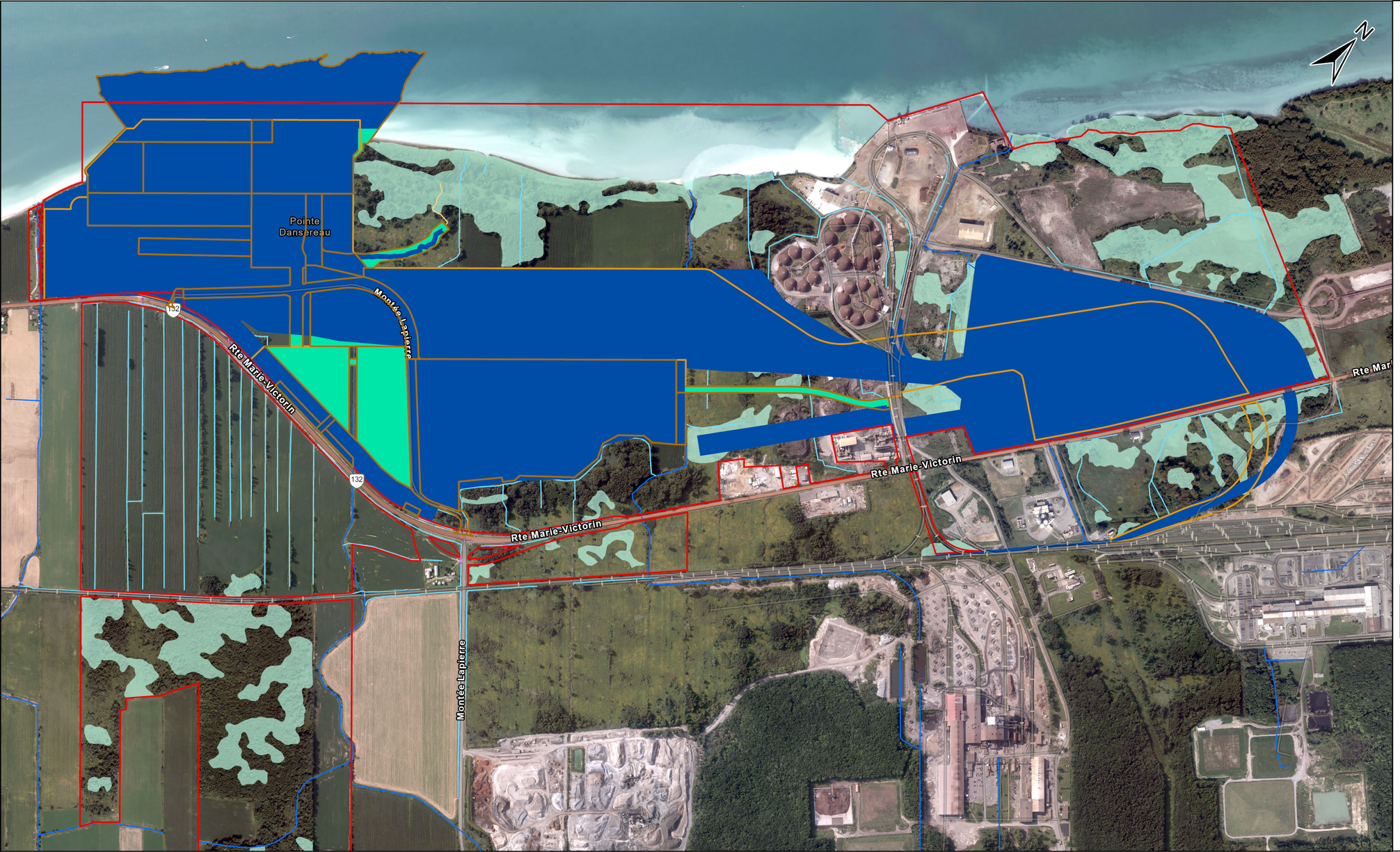
Activité concrète	Éléments du Projet Désigné	Ref. méthode décrite ACÉE	Description méthode ACÉE	Description méthode CTC	Sommaire du changement (concept CTC vs EIE)	Extérieur Limites	Effet CV	Score	Mesure d'atténuation/Justification	Impact résiduel	Ext. Limites	Effet CV	Score
Construction du quai	Installation des tirants d'ancrage	Rapport final d'EIE - SNC Lavalin (2017) - section 4.3.4 (pages 4-24 à 4-26) Réponses aux questions d'ACEE - Add. 2 - ACEE-7	La longueur des tirants d'ancrage est prévue entre 45 et 50m. Ils seront positionnés à une élévation de 5m. Les outils prévus pour leur installation sont des pelles mécaniques et des camionnettes.	Les tirants auront une longueur de 43m. Ils relient les king piles aux palplanches + liernes en arrière du quai. Leur élévation est de 6.5m côté Saint-Laurent pour éviter de travailler dans l'eau et l'élévation côté rive est de 5.5m.		0	0	0			0	0	0
	Remblayage d'arrière-quai	Rapport final d'EIE - SNC Lavalin (2017) - section 4.3.4 (page 4-25) Réponses aux questions d'ACEE - Add. 2 - ACEE-7	Le remblayage est nécessaire pour amener l'intérieur de l'enceinte du quai à l'élévation finale. Les remblais seront recouverts de structure de chaussée en béton ou d'asphalte. Un total d'environ 282,000m3 de matériaux seront nécessaires pour atteindre une élévation proche de 9.5m derrière l'enceinte du quai. Les matériaux (sables et graviers) proviendront de sablières approuvées de la région. Sous le niveau de l'eau, le remblayage sera fait d'un enrochement constitué de matériaux tout venant de diamètre supérieur à 1m ou de sols granulaires densifiés par vibroflottation. Hors de l'eau, les matériaux devront comporter moins de 10% de particules fines (inférieures à 80 micromètres) (MG112, MG56, MG20). Un matériel de transition, tel que le géotextile sera placé entre l'enrochement et le remblai. Les outils nécessaires au remblayage sont les pelles mécaniques, camions semi-remorques, bouteur, rouleau compacteur, camionnettes, camions hors-route.	Le remblai sera fait de 5-100 mm, et de MG112 avec quelques particules fines (côté rive). Un géotextile séparera le 5-100 du MG112. Les travaux de remblayage se feront pendant la période de travaux en eau jusqu'à ce que la zone soit fermée. La machinerie ne se trouvera pas dans l'eau. La machinerie utilisée pour le remblayage d'arrière-quai sera composée d'une excavatrice, de camions à benne basculante et d'un rouleau compacteur.	Pas le même type de matériaux (pas d'impact)	0	0	0			0	0	0
	Construction d'un quai d'une longueur de 675 mètres	Rapport final d'EIE - SNC Lavalin (2017) - section 4.3.4 Réponses aux questions d'ACEE - Add. 2 - ACEE-7 (page 28) et ACEE-9	En plus des pieux d'ancrage et les anchor piles des pieux seront foncés pour la mise en place des grues. Ces pieux seront faits entre la 2ème et la 4ème année. Le quai sera construit en deux phases, 320m sur une petite élévation et ensuite le reste à l'élévation finale. La face de quai aura une élévation finale de 9.5m.	Le quai sera construit en totalité pendant la première saison de travaux en eau. Le quai sera débuté à l'Ouest. Deux renvois sont prévus vers la rive. Avec ces renvois, il y aura donc 3 cellules de confinement entre le quai et la berge. Une fois la construction de la jetée terminée, une surlargeur sera construite du côté berge du quai. Le rip-rap ne sera pas terminé lors de la première saison de travaux en eau. Les pieux pour les grues sont prévus en design mais pas en construction pour le moment. L'élévation finale du quai est de 10.5m (cope beam). Changement des limites permanentes du quai sur la facade Est.	Élévation finale différente Pas d'impact car notre scope s'arrête à cette élévation mais finalisation faite par un tiers.	1	0	0			0	0	0
	Enrochement de protection en amont du quai	Rapport final d'EIE - SNC Lavalin (2017) - section 4.2.2.1 (page 4-3)	Un enrochement de gros diamètre sera mis en place avec des blocs de 0.6 à 1.2m de diamètre et de plus de 500kg. Face amont du quai. La pente d'installation est de 1H:2V. Et l'enrochement commence 1m au-dessus de la ligne des hautes eaux maximales historiques.	La pente d'enrochement prévue est de 1.5H:1V. Les roches auront une masse de blocs de 6-10 tonnes. L'enrochement sera sur toute la face amont du quai. Il sera permanent.		S.o.	S.o.	S.o.			S.o.	S.o.	S.o.
	Forage des rock-socket, intervention de foreuses;	//	//	Le forage des rock-socket se fera une fois les pieux installés. Les pieux seront excavés et la rock-socket sera faite sur une profondeur de 7m à l'aide d'une foreuse.	Ajout à l'EIE	0	0	0			0	0	0
	Installation des armatures et bétonnage	//	//	Avant de bétonner les pieux, un nettoyage doit être réalisé. Dans le cas où les pieux seront vidés, l'eau chargée (MES) sera traitée. Les cages d'armatures seront ensuite installées, et le bétonnage sera effectué. Les eaux de bétonnage seront également traitées. Le volume de béton nécessaire aux king piles est d'environ 100m3. Des Waterside (WS) STS piles et des Landside (LS) STS piles sont également prévus en conception, mais ne font pas partie du scope de construction. Ces pieux seront bétonnés avec des armatures. Le volume de béton nécessaire aux pieux STS est d'environ 30m3 par pieu.	Ajout à l'EIE Bétonnage qui génère des eaux à traiter	0	1	1	CV (Qualité de l'eau de surface, Poissons et habitat du poisson) : Traitement des eaux pour les rendre conformes au rejet		0	0	0
	Bétonnage des poutres de couronnement et des rails	//	//	Les rails des grues et les poutres de couronnement auront une structure coulée en place et une partie en préfabriqué. Les tie beams seront eux coulés sur place. Les rails et les tie beams ne font pas partie du scope de construction.	Aucun impact supplémentaire, car les travaux seront réalisés dans l'emprise de la cour à conteneurs. Aucun changement.	S.o.	S.o.	S.o.			S.o.	S.o.	S.o.

Activité concrète	Éléments du Projet Désigné	Ref. méthode décrite ACÉE	Description méthode ACÉE	Description méthode CTC	Sommaire du changement (concept CTC vs EIE)	Extérieur Limites	Effet CV	Score	Mesure d'atténuation/Justification	Impact résiduel	Ext. Limites	Effet CV	Score
	Mise en place de drains verticaux préfabriqués dans les argiles - Consolidation du sol	//	//	La consolidation doit se faire pour les argiles, qui risquent de se tasser sur le long terme. Pour uniformiser les tassements et les accélérer, des chaussettes en géotextiles seront insérées dans le sol à l'aide d'une aiguille. Ces chaussettes permettront à l'eau de s'évacuer ce qui consolidera les couches d'argiles. Cette installation est légère et rapide. *La méthode de consolidation de sol est encore en dicussion, et doit être confirmée/modifiée.*	Ajout à l'EIE	S.o.	S.o.	S.o.			S.o.	S.o.	S.o.
Aménagement des installations terrestres	~~Mise en place des équipements d'amarrage et de manutention des conteneurs;~~		//	*Ces activités ne rentrent plus dans le scope de travail de CTCGP*		S.o.	S.o.	S.o.			S.o.	S.o.	S.o.
	~~Cour de conteneurs d'environ 26 hectares incluant une trentaine de ponts roulants électriques sur rail;~~		//	*Ces activités ne rentrent plus dans le scope de travail de CTCGP*		S.o.	S.o.	S.o.			S.o.	S.o.	S.o.
	~~Cour intermodale et gare de triage de 24 hectares incluant cinq ponts roulants électriques sur rail;~~		//	*Ces activités ne rentrent plus dans le scope de travail de CTCGP*		S.o.	S.o.	S.o.			S.o.	S.o.	S.o.
	~~Aire de contrôle des camions de 1,2 hectare;~~		//	*Ces activités ne rentrent plus dans le scope de travail de CTCGP*		S.o.	S.o.	S.o.			S.o.	S.o.	S.o.
	~~Voie d'accès routière à l'extrémité est du territoire de l'Administration portuaire de Montréal et rejoignant la route 132;~~		//	*Ces activités ne rentrent plus dans le scope de travail de CTCGP*		S.o.	S.o.	S.o.			S.o.	S.o.	S.o.
	~~Mise en place des services (électricité, aqueduc et égouts)~~		//	*Ces activités ne rentrent plus dans le scope de travail de CTCGP*		S.o.	S.o.	S.o.			S.o.	S.o.	S.o.
	~~Nivellement des surfaces et pavage~~		//	*Ces activités ne rentrent plus dans le scope de travail de CTCGP*		S.o.	S.o.	S.o.			S.o.	S.o.	S.o.
	~~Aménagement du réseau de drainage~~		//	*Ces activités ne rentrent plus dans le scope de travail de CTCGP*		S.o.	S.o.	S.o.			S.o.	S.o.	S.o.
	~~Construction des voies ferrées et des voies de circulation~~		//	*Ces activités ne rentrent plus dans le scope de travail de CTCGP*		S.o.	S.o.	S.o.			S.o.	S.o.	S.o.
	~~Embranchement ferroviare à la limite est de l'aire du projet et donnant accès à la voie ferrée du CN;~~		//	*Ces activités ne rentrent plus dans le scope de travail de CTCGP*		S.o.	S.o.	S.o.			S.o.	S.o.	S.o.
	~~Construction des bâtiments de soutien, incluant stationnement, alimentation en eau, alimentation électrique;~~		//	*Ces activités ne rentrent plus dans le scope de travail de CTCGP*		S.o.	S.o.	S.o.			S.o.	S.o.	S.o.
	~~Relocalisation d'une conduite de gaz naturel appartenant à Énergir et présente dans la partie ouest de l'aire du projet pour l'aménager dans l'emprise sud de la route 132.~~		//	*Ces activités ne rentrent plus dans le scope de travail de CTCGP*		S.o.	S.o.	S.o.			S.o.	S.o.	S.o.
	~~Installation de huit grues portiques électriques sur rail pour le chargement et le déchargement des navires (hauteur de 95 mètres, longueur des rails 30,48 mètres)~~		//	*Ces activités ne rentrent plus dans le scope de travail de CTCGP*		S.o.	S.o.	S.o.			S.o.	S.o.	S.o.
Gestion des matières résiduelles	Mise en place de procédures de gestion afin d'encadrer leur tri, entreposage et disposition selon l'approche 3RVE.	Rapport final d'EIE - SNC Lavalin (2017) - section 4.3.8 (pages 4-31 et 4-32)	Les vidanges d'huile des véhicules se feront en dehors du chantier. Les entrepreneurs doivent avoir changer l'huile des engins avant leur mobilisation sur le chantier. Si des vidanges sur place doivent être faites, une procédure spécifique doit être mise en place. Les vidanges ne doivent en aucun cas être faites à moins de 30m d'un milieu hydrique. L'entretien de la machinerie se fera préférablement sur les sites de ravitaillement, en utilisant des bacs de récupération. L'entreposage d'huile usée sur site est interdit. Les débris de construction seront gérés par les entrepreneurs (les granulats de béton seront récupérés pour d'autres chantiers, et les débris non récupérables seront envoyés en LET ou LEDCC). La matière organique sera envoyée dans un site de compostage ou enfouissement autorisé. Le reste des déchets domestiques sera envoyé à un centre de recyclage local. Une bande de protection de 30m doit être respectée pour les déchets de construction et les matières résiduelles.	La gestion des matières résiduelles se fera comme décrite dans l'ÉIE. Néanmoins les machineries seront vidangées sur le site, sur une zone dédiée (zone logistique). La vidange sur le site entrainera donc l'entreposage d'huile usée. Cet entreposage se fera dans le respect de la loi applicable, et à plus de 30m des milieux hydriques. Il est possible qu'il n'y ait pas d'entreposage d'huiles usées sur le site car l'huile vidangée serait mise dans un camion qui sortirait du site une fois la collecte terminée.	Vidanges des machines sur le site Entreposage d'huile usée	0	1	1	CV (Qualité de l'eau de surface, végétation terrestre, nature et qualité des sols) : Application de meilleures pratiques (bacs de rétention, distance de 30m par rapport aux milieux hydriques) Récupération des huiles usées par des fournisseurs autorisés Plan d'intervention d'urgence Formation du personnel Plupart du temps on aurait le camion mais quand même une aire		0	0	0
	Circulation des véhicules et des équipements;	Rapport final d'EIE - SNC Lavalin (2017) - section 4.3.9	Le démantèlement sera fait des chemins et infrastructures temporaires. Les zones d'entreposage et d'installations seront nettoyées et remises en état.	La démobilisation prévue est la même que celle décrite à l'ÉIE.		S.o.	S.o.	S.o.			S.o.	S.o.	S.o.

Activité concrète	Éléments du Projet Désigné	Ref. méthode décrite ACÉE	Description méthode ACÉE	Description méthode CTC	Sommaire du changement (concept CTC vs EIE)	Extérieur Limites	Effet CV	Score	Mesure d'atténuation/Justification	Impact résiduel	Ext. Limites	Effet CV	Score
Démobilisation	Démobilisation et réaménagement du site	Rapport final d'EIE - SNC Lavalin (2017) - section 4.3.9 Réponses aux questions d'ACEE - Add. 2 - ACEE 12	Les secteurs impactés seront végétalisés par l'ensemencement des sols à nu et une plantation d'arbres. Tout terrain inutilisé sera remis en état, végétalisé avec des espèces indigènes et reboisé. Les roulottes de chantier et les installations sanitaires seront démantelées en fonction de l'avancement. Et les aires de lavage des roues seront retirées dès qu'elles seront inutiles. Les restauration et végétalisation sont prévues au niveau du talus A (ensemencement hydraulique), des zones entreposage et des aires qui serviront à l'exploitation (terre végétale). Sur la portion extérieure du talus une plantation d'arbres et d'arbustes plutôt feuillus avec diamètre important sont prévues. Sur la zone d'entreposage des sédiments des espèces herbacées indigènes adaptées aux conditions seront plantées. Par la suite la zone pourra être reboisée ou devenir une terre agricole. Quelques exemples de végétalisation : Mélange d'argile ou stabilisation indigène d'aiglon indigo ou Promonarque			S.o.	S.o.	S.o.			S.o.	S.o.	S.o.
Estacade de glace	Mise en place d'une barrière à glace	//	//	La mise en place de cette barrière a pour but de réduire les impacts sur la future infrastructure (rip-rap, quai etc.). La barrière éviterait d'avoir des glaces flottantes qui pourraient geler. Cette barrière se trouverait à l'intérieur du territoire de l'APM mais en dehors des limites de projet. Cette structure est plutôt légère, faites d'éléments flottants reliés par des cables. Le but de cette barrière est de former une couverture de glace stable et épaisse pour protéger l'infrastructure des glaces flottantes. Il existe déjà ce type d'installation en amont de l'île Bouchard.	Ajout d'une barrière flottante.	1	0	0			0	0	0
Travaux de nuit	Travaux de nuit pour certaines activités	Rapport d'évaluation environnementale p136	Travaux de dragage et transport de sédiments de 7h à 19h, 7 jours/7. Activités de construction entre 7h et 19h, 5j/7. Des travaux légers sont possibles la nuit ou la fin de semaine lorsque cela est nécessaire. Si des travaux doivent se tenir de nuit ou pendant des jours de repos ou fériés, des communications aux résidents et parties potentiellement touchées doivent être faites.	Les travaux de dragage se dérouleront 7j/7 24h/24 pendant les périodes de travaux en eau. Sur ces mêmes périodes la gestion des sédiments de dragage, qui implique la circulation de camions sur le site, sera réalisée 7j/7 24h/24. Le forage des pieux sera réalisé de nuit. Le remblayage en eau sera réalisé toute la nuit. D'autres activités n'auront lieu que jusqu'à 2h du matin : la construction des routes et plateformes, la construction du bassin A, le séchage de l'argile du bassin A. Le bétonnage des pieux et la mise en place des armatures se fera seulement le soir (jusqu'à 22h). Malgré le travail de nuit, les seuils décrits dans le programme de bruit seront respectés.	Travail de nuit mais aucun bruit tonal ou impulsif de nuit.	0	0	0			0	0	0
Espèces à statut	Zone de transplantation	Réponses aux questions d'ACEE - Add. 2 - ACEE 102	La transplantion des colonies d'espèces à statut (matteucies fougère-à-l'autruche et sanguinaires du Canada) se fera au sud des rails de chamin de fer prévu sur le site, entre le ruisseau 4 et le Fossé Noir. La transplantation sera également faite à l'extérieur de l'habitat essentiel de la RFGO.	La transplantation a été réalisée au Sud du Bassin A pour certaines colonies de matteucie fougère-à-l'autruche, dans un boisé respectant les conditions de développement de ces colonies. Les colonies de sanguinaires et le reste des colonies de matteucies seront transplantées au Nord-Est du territoire de l'APM et possiblement à l'Est du quai, si la surface n'est pas suffisante.	Zone de transplantation différente.	0	0	0			0	0	0
Mesures de la qualité d'air	Mesures de la qualité d'air	Déclaration de décision	Les mesures de PM et des retombées de poussières doivent débuter avant le début de la construction.	Pas de suivi des retombées de poussières, car trop de contraintes météorologiques.	Paramètres mesurés différents mais pas d'impact sur le suivi de la qualité d'air.	0	0	0			0	0	0

ANNEXE 2 : Nouvelles limites du projet par rapport au Projet Désigné

THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS PROVIDED PURSUANT AND SUBJECT TO THE TERMS OF THE PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT MADE EFFECTIVE AS OF FEBRUARY 1, 2024 BETWEEN THE MONTREAL PORT AUTHORITY AND CONTRECOEUR TERMINAL CONSTRUCTORS G.P. AND INCLUDING THOSE PERTAINING TO INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS.



Considérations environnementales

Limites de site et cartographie d'étude d'impacts

- Limites de propriété
- Limites permanentes
- Limites temporaires
- Empreinte du projet désigné
- Zones_temporaires en dehors de empreinte du projet designé

Hydrographie

- Ancien lit d'écoulement
- Ponceau
- Ruisseau
- Fossé
- Milieux humides

Zone	Area (ha)
Empreinte du projet désigné	203,96
Zones temporaires en dehors de empreinte du projet designé	12,38

0 250 500

m

ANNEXE 3 : Zones du Projet Désigné présentées dans l'ÉIE



THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS PROVIDED PURSUANT AND SUBJECT TO THE TERMS OF THE PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT MADE EFFECTIVE AS OF FEBRUARY 1, 2024 BETWEEN THE MONTREAL PORT AUTHORITY AND CONTRECOEUR TERMINAL CONSTRUCTORS G.P. AND INCLUDING THOSE PERTAINING TO INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS.

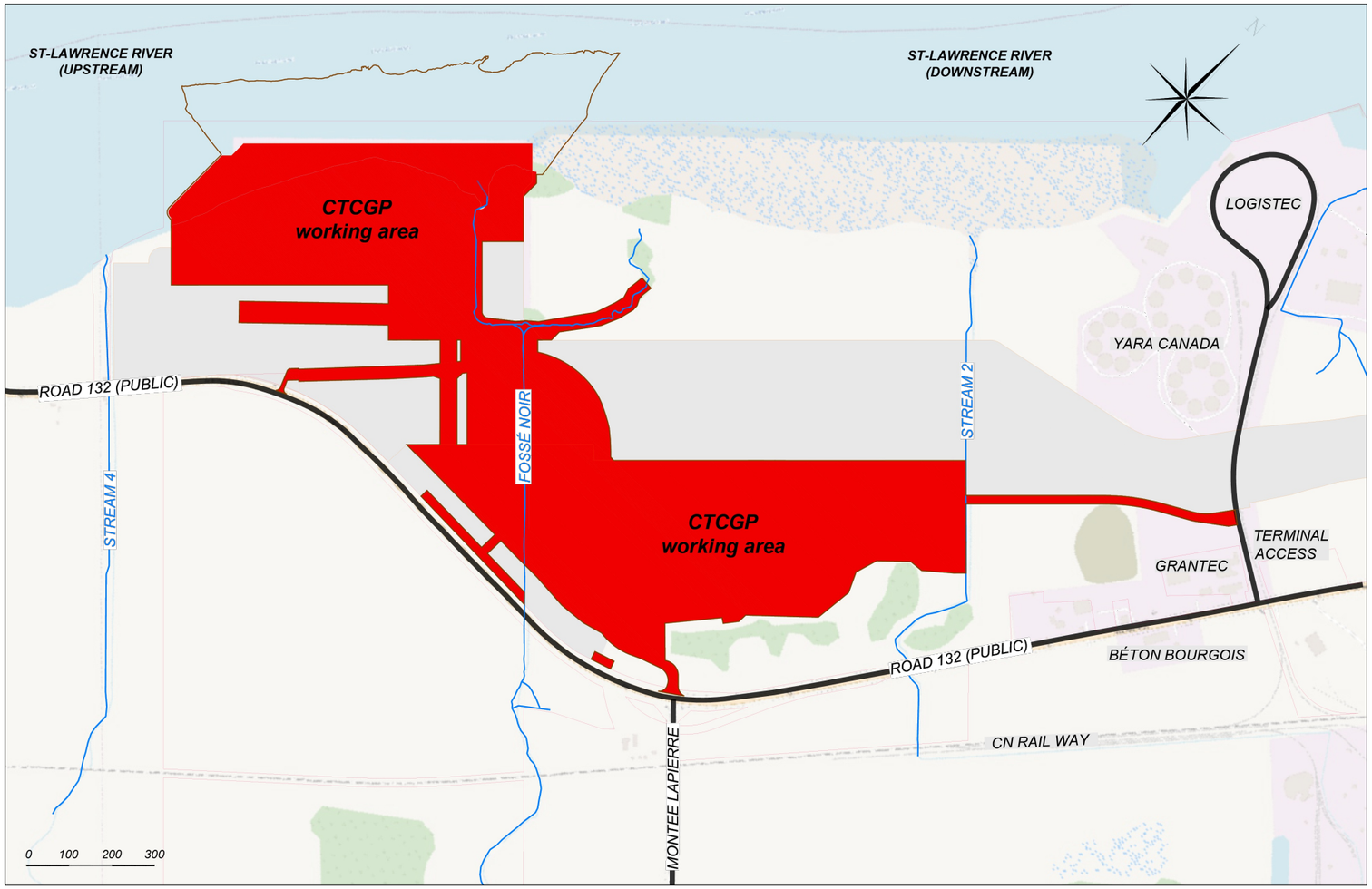
ANNEXE 4 : Plan des différentes zones du projet (APM331-002-010-93-A23-INS-01101)

THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS PROVIDED PURSUANT AND SUBJECT TO THE TERMS OF THE PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT MADE EFFECTIVE AS OF FEBRUARY 1, 2024 BETWEEN THE MONTREAL PORT AUTHORITY AND CONTRECOEUR TERMINAL CONSTRUCTORS G.P. AND INCLUDING THOSE PERTAINING TO INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS.

FORMAT SIZE 11"X17"

APM No.

SITE NAMING PLAN



GENERAL NOTES :

1. ALL DIMENSIONS ARE TO BE VERIFIED PRIOR TO BEGINNING WORK ANY DISCREPENCIES SHALL BE REPORTED TO THE ENGINEER.
2. DO NOT SCALE DIMENSIONS. USE WRITTEN DIMENSION OR WHERE NO DIMENSION ARE PROVIDED, CONSULT THE ENGINEER BEFORE PROCEEDING WITH THE WORK.
3. ALL DIMENSIONS ARE IN METERS.
4. THIS IS A METHODS DOCUMENT AND IS NOT A DESIGN OF A PERMANENT OR TEMPORARY STRUCTURE.

SCEAU/SEAL.

No.	DATE	PAR BY	DESCRIPTION
A16	25/04/09	VMI	PRELIMINARY
A15	25/04/04	VMI	PRELIMINARY
A14	25/03/28	VMI	PRELIMINARY
A13	25/03/26	VMI	PRELIMINARY
A12	25/03/21	VMI	PRELIMINARY
A11	25/03/07	VMI	PRELIMINARY
A10	25/02/24	VMI	PRELIMINARY
A09	25/02/14	VMI	PRELIMINARY
A08	25/01/23	VMI	PRELIMINARY
A07	24/10/28	VMI	PRELIMINARY

MODIFICATIONS REVISIONS

CONTRACTOR: CONTRECŒUR TERMINAL CONSTRUCTORS

PORT MONTRÉAL

DESSINÉ PAR: DRAWN BY:	VÉRIFIÉ PAR: CHECKED BY:	DATE:
V.MICHOTTE	A.LANGLAIS–RIOU	2024/01/22
PRÉPARÉ PAR: DESIGNED BY:	APPROUVÉ PAR: APPROVED BY:	ÉCHELLE: SCALE:
V.OUALI	A.GONZALEZ	–

PROJET/PROJECT:
CONTRECOEUR (QC)
CONTRECOEUR CONTAINER TERMINAL FACILITIES PROJECT

TITRE/TITLE:
SITE NAMING PLAN
COVER SHEET

CONTRACTEUR No./CONTRACTOR No.
APM331–002–010–93–A23–INS–01101_A16

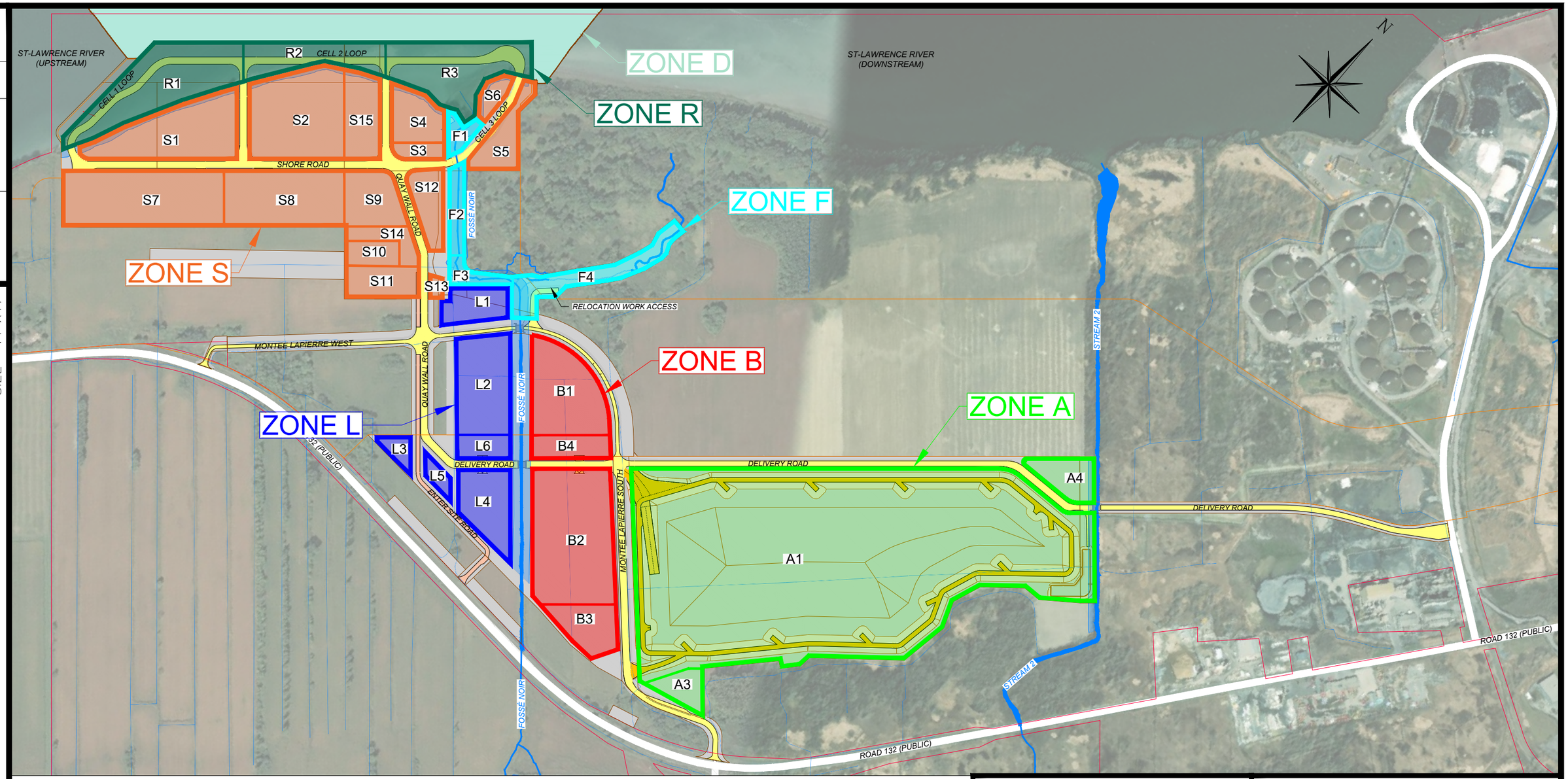
APM No. 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

FEUILLE/SHEET: 0001

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DÉVELOPPEMENT (PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT) EN DATE EFFECTIVE DU 1 FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES AUX DROITS DE PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE.
THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS PROVIDED PURSUANT AND SUBJECT TO THE TERMS OF THE PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT MADE EFFECTIVE AS OF FEBRUARY 1, 2024 BETWEEN THE MONTREAL PORT AUTHORITY AND CONTRECOEUR TERMINAL CONSTRUCTORS G.P. AND INCLUDING THOSE PERTAINING TO INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS.

FORMAT SIZE 11"X17"

APM No.



LEGENDS:

- PROPERTY LIMITS
- PERMANENT PROJET LIMITS
- IN-WATER WORKS PROJECT LIMITS
- PREVIOUS PROJECT LIMITS

ZONE A = BASIN **A**
ZONE B = BASIN **B**
ZONE F = **F**OSSÉ NOIR
ZONE L = **L**OGISTIC
ZONE S = **S**HORE
ZONE R = LAND **R**ECLAMATION
ZONE D = **D**REDGING POCKET

SCEAU/SEAL.

No.	DATE	PAR BY	DESCRIPTION
A16	25/04/09	VMI	PRELIMINARY
A15	25/04/04	VMI	PRELIMINARY
A14	25/03/28	VMI	PRELIMINARY
A13	25/03/26	VMI	PRELIMINARY
A12	25/03/21	VMI	PRELIMINARY
A11	25/03/07	VMI	PRELIMINARY
A10	25/02/24	VMI	PRELIMINARY
A09	25/02/14	VMI	PRELIMINARY
A08	25/01/23	VMI	PRELIMINARY
A07	24/10/28	VMI	PRELIMINARY

MODIFICATIONS REVISIONS

CONTRACTEUR: CONTRACTOR:
CONTRECŒUR TERMINAL CONSTRUCTORS

PORT MONTRÉAL

DESSINÉ PAR: DRAWN BY:	VÉRIFIÉ PAR: CHECKED BY:	DATE:
V.MICHOTTE	A.LANGLAIS–RIOU	2024/01/22
PRÉPARÉ PAR: DESIGNED BY:	APPROUVÉ PAR: APPROVED BY:	ÉCHELLE: SCALE:
V.OUALI	A.GONZALEZ	1:7000

PROJET/PROJECT:
CONTRECOEUR (QC)
CONTRECOEUR CONTAINER TERMINAL FACILITIES PROJECT

TITRE/TITLE:
SITE NAMING PLAN
ZONING

CONTRACTEUR No./CONTRACTOR No.
APM331–002–010–93–A23–INS–01101_A16

APM No.
0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0

FEUILLE/SHEET:
0002

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DÉVELOPPEMENT (PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT) EN DATE EFFECTIVE DU 1 FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES AUX DROITS DE PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE.
THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS PROVIDED PURSUANT AND SUBJECT TO THE TERMS OF THE PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT MADE EFFECTIVE AS OF FEBRUARY 1, 2024 BETWEEN THE MONTREAL PORT AUTHORITY AND CONTRECOEUR TERMINAL CONSTRUCTORS G.P. AND INCLUDING THOSE PERTAINING TO INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS.

FORMAT SIZE 11"X17"

APM No.

ST-LAWRENCE RIVER (UPSTREAM)

ST-LAWRENCE RIVER (DOWNSTREAM)

ZONE D

ZONE R

ZONE F

ZONE S

ZONE B

ZONE A

ZONE L

R1 R2 R3

S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8 S9 S10 S11 S12 S13 S14 S15

F1 F2 F3 F4

L1 L2 L3 L4 L5 L6

B1 B2 B3 B4

A1 A2 A3 A4

CELL 1 LOOP

CELL 2 LOOP

CELL 3 LOOP

SHORE ROAD W

SHORE ROAD E

QUAY WALL ROAD 2

QUAY WALL ROAD 1

FOSSÉ NOIR

RELOCATION WORK ACCESS

MONTEE LAPIERRE WEST 2

MONTEE LAPIERRE WEST 1

MONTEE LAPIERRE SOUTH 3

MONTEE LAPIERRE SOUTH 2

MONTEE LAPIERRE SOUTH 1

DELIVERY ROAD 4

DELIVERY ROAD 3

DELIVERY ROAD 2

DELIVERY ROAD 1

ENTER SITE ROAD

STREAM 2

ROAD 132 (PUBLIC)

LEGENDS:

- PROPERTY LIMITS
- PERMANENT PROJET LIMITS
- IN-WATER WORKS PROJECT LIMITS
- PREVIOUS PROJECT LIMITS

ZONE A = BASIN A
ZONE B = BASIN B
ZONE F = FOSSÉ NOIR
ZONE L = LOGISTIC
ZONE S = SHORE
ZONE R = LAND RECLAMATION
ZONE D = DREDGING POCKET

SCEAU/SEAL.

No.	DATE	PAR BY	DESCRIPTION
A16	25/04/09	VMI	PRELIMINARY
A15	25/04/04	VMI	PRELIMINARY
A14	25/03/28	VMI	PRELIMINARY
A13	25/03/26	VMI	PRELIMINARY
A12	25/03/21	VMI	PRELIMINARY
A11	25/03/07	VMI	PRELIMINARY
A10	25/02/24	VMI	PRELIMINARY
A09	25/02/14	VMI	PRELIMINARY
A08	25/01/23	VMI	PRELIMINARY
A07	24/10/28	VMI	PRELIMINARY

MODIFICATIONS REVISIONS

CONTRACTEUR: CONTRACTOR:
CONTRECŒUR TERMINAL CONSTRUCTORS

PORT MONTRÉAL

DESSINÉ PAR: DRAWN BY:	VÉRIFIÉ PAR: CHECKED BY:	DATE:
V.MICHOTTE	A.LANGLAIS–RIOU	2024/01/22
PRÉPARÉ PAR: DESIGNED BY:	APPROUVÉ PAR: APPROVED BY:	ÉCHELLE: SCALE:
V.OUALI	A.GONZALEZ	1:7000

PROJET/PROJECT:
CONTRECOEUR (QC)
CONTRECOEUR CONTAINER TERMINAL FACILITIES PROJECT

TITRE/TITLE:
SITE NAMING PLAN
ZONING

CONTRACTEUR No./CONTRACTOR No.
APM331–002–010–93–A23–INS–01101_A16

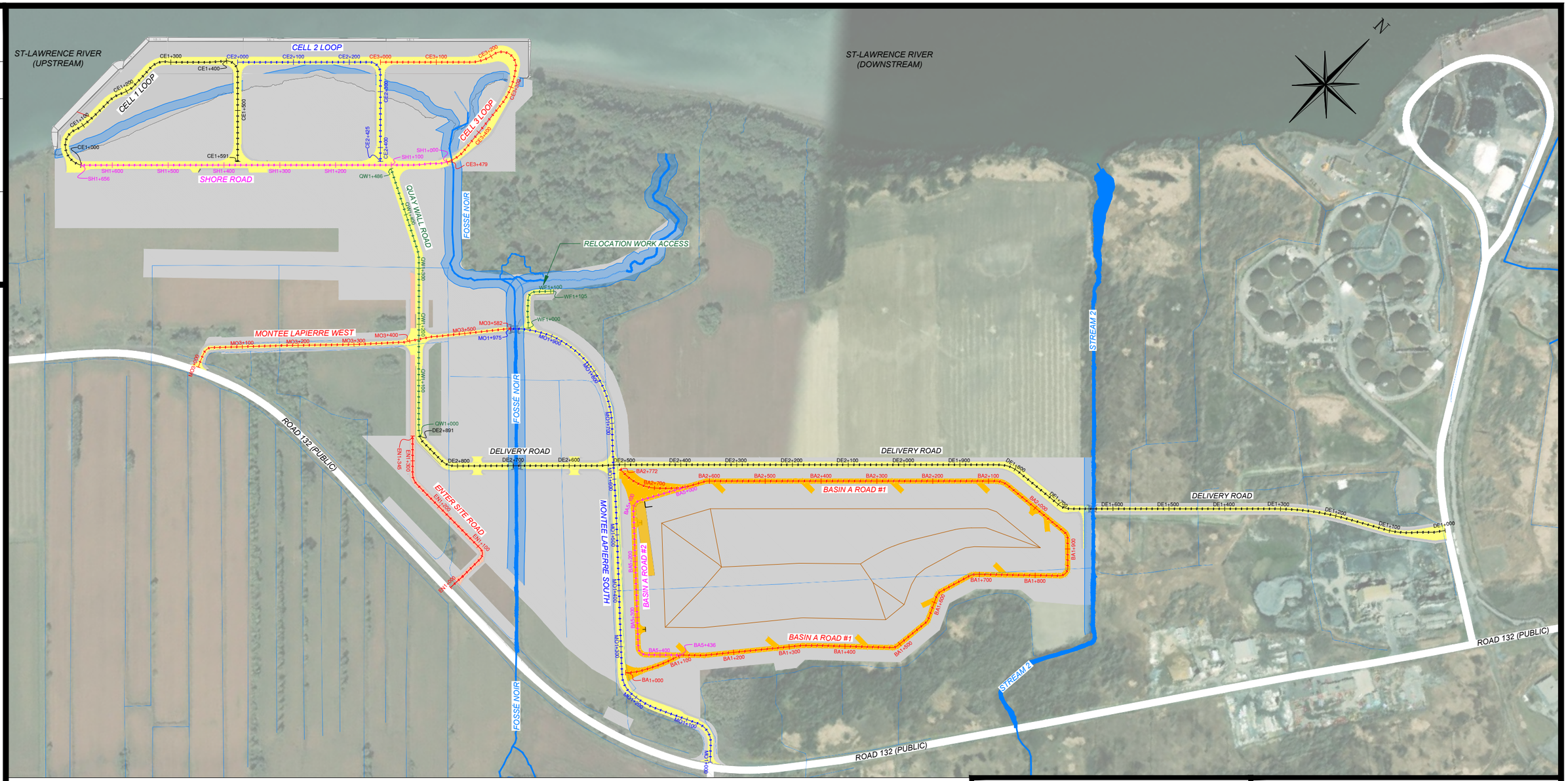
APM No. 0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0

FEUILLE/SHEET: 0003

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DÉVELOPPEMENT (PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT) EN DATE EFFECTIVE DU 1 FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES AUX DROITS DE PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE.
THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS PROVIDED PURSUANT AND SUBJECT TO THE TERMS OF THE PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT MADE EFFECTIVE AS OF FEBRUARY 1, 2024 BETWEEN THE MONTREAL PORT AUTHORITY AND CONTRECOEUR TERMINAL CONSTRUCTORS G.P. AND INCLUDING THOSE PERTAINING TO INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS.

APM No.

FORMAT SIZE 11"X17"



SCEAU/SEAL.

No.	DATE	PAR BY	DESCRIPTION
A16	25/04/09	VMI	PRELIMINARY
A15	25/04/04	VMI	PRELIMINARY
A14	25/03/28	VMI	PRELIMINARY
A13	25/03/26	VMI	PRELIMINARY
A12	25/03/21	VMI	PRELIMINARY
A11	25/03/07	VMI	PRELIMINARY
A10	25/02/24	VMI	PRELIMINARY
A09	25/02/14	VMI	PRELIMINARY
A08	25/01/23	VMI	PRELIMINARY
A07	24/10/28	VMI	PRELIMINARY

MODIFICATIONS REVISIONS

CONTRACTOR:
CONTRECŒUR TERMINAL CONSTRUCTORS

PORT MONTRÉAL

DESSINÉ PAR: DRAWN BY:	VÉRIFIÉ PAR: CHECKED BY:	DATE:
V.MICHOTTE	A.LANGLAIS–RIOU	2024/01/22
PREPARÉ PAR: DESIGNED BY:	APPROUVÉ PAR: APPROVED BY:	ÉCHELLE: SCALE:
V.OUALI	A.GONZALEZ	1:7000

PROJET/PROJECT:
CONTRECOEUR (QC)
CONTRECOEUR CONTAINER TERMINAL FACILITIES PROJECT

TITRE/TITLE:
SITE NAMING PLAN
TEMPORARY STRUCTURE

CONTRACTEUR No./CONTRACTOR No.
APM331–002–010–93–A23–INS–01101_A16

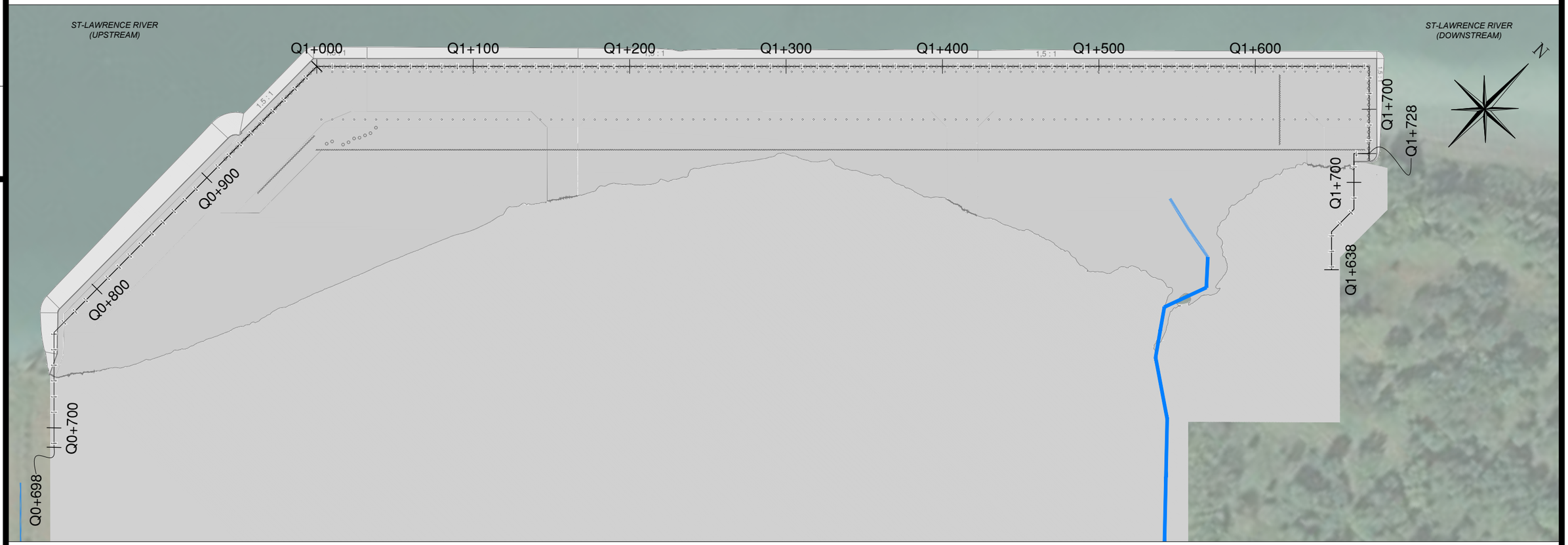
APM No. 0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0

FEUILLE/SHEET: 0004

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DÉVELOPPEMENT (PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT) EN DATE EFFECTIVE DU 1 FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES AUX DROITS DE PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE.
THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS PROVIDED PURSUANT AND SUBJECT TO THE TERMS OF THE PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT MADE EFFECTIVE AS OF FEBRUARY 1, 2024 BETWEEN THE MONTREAL PORT AUTHORITY AND CONTRECOEUR TERMINAL CONSTRUCTORS G.P. AND INCLUDING THOSE PERTAINING TO INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS.

GENERAL PLAN VIEW - QUAY WALL

Scale : 1/2500



FORMAT SIZE 11"X17"

APM No.

SCEAU/SEAL.

No.	DATE	PAR BY	DESCRIPTION
A16	25/04/09	VMI	PRELIMINARY
A15	25/04/04	VMI	PRELIMINARY
A14	25/03/28	VMI	PRELIMINARY
A13	25/03/26	VMI	PRELIMINARY
A12	25/03/21	VMI	PRELIMINARY
A11	25/03/07	VMI	PRELIMINARY
A10	25/02/24	VMI	PRELIMINARY
A09	25/02/14	VMI	PRELIMINARY
A08	25/01/23	VMI	PRELIMINARY
A07	24/10/28	VMI	PRELIMINARY

MODIFICATIONS REVISIONS

CONTRACTOR: CONTRECŒUR TERMINAL CONSTRUCTORS

PORT MONTRÉAL

DESSINÉ PAR: DRAWN BY:	VÉRIFIÉ PAR: CHECKED BY:	DATE:
V.MICHOTTE	A.LANGLAIS–RIOU	2024/01/22
PRÉPARÉ PAR: DESIGNED BY:	APPROUVÉ PAR: APPROVED BY:	ÉCHELLE: SCALE:
V.OUALI	A.GONZALEZ	1:2500

PROJET/PROJECT:
CONTRECOEUR (QC)
CONTRECOEUR CONTAINER TERMINAL FACILITIES PROJECT

TITRE/TITLE:
SITE NAMING PLAN
QUAY WALL

CONTRACTEUR No./CONTRACTOR No.
APM331–002–010–93–A23–INS–01101_A16

APM No.
0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0

FEUILLE/SHEET:
0005

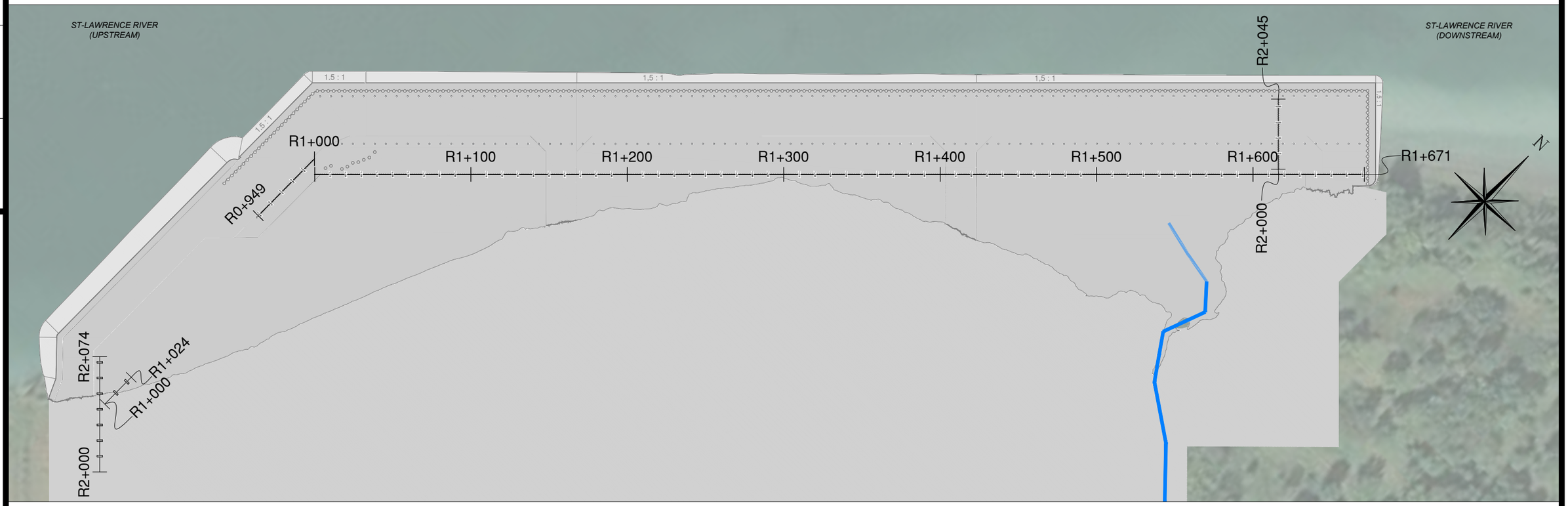
LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DÉVELOPPEMENT (PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT) EN DATE EFFECTIVE DU 1 FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES AUX DROITS DE PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE.
THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS PROVIDED PURSUANT AND SUBJECT TO THE TERMS OF THE PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT MADE EFFECTIVE AS OF FEBRUARY 1, 2024 BETWEEN THE MONTREAL PORT AUTHORITY AND CONTRECOEUR TERMINAL CONSTRUCTORS G.P. AND INCLUDING THOSE PERTAINING TO INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS.

APM No.

FORMAT SIZE 11"X17"

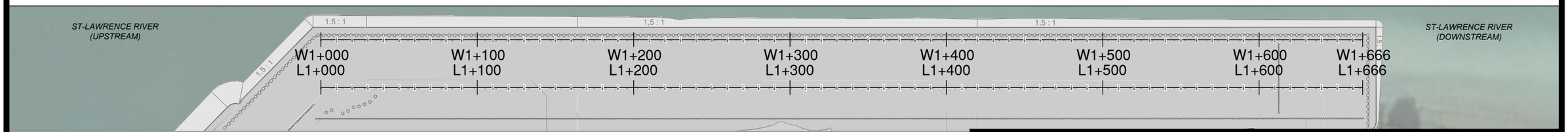
GENERAL PLAN VIEW - ANCHOR WALL

Scale : 1/2500



GENERAL PLAN VIEW - STS PILES

Scale : 1/2500



LEGENDS:

W = Water side STS

L = Land side STS

SCEAU/SEAL.

No.	DATE	PAR BY	DESCRIPTION
A16	25/04/09	VMI	PRELIMINARY
A15	25/04/04	VMI	PRELIMINARY
A14	25/03/28	VMI	PRELIMINARY
A13	25/03/26	VMI	PRELIMINARY
A12	25/03/21	VMI	PRELIMINARY
A11	25/03/07	VMI	PRELIMINARY
A10	25/02/24	VMI	PRELIMINARY
A09	25/02/14	VMI	PRELIMINARY
A08	25/01/23	VMI	PRELIMINARY
A07	24/10/28	VMI	PRELIMINARY

MODIFICATIONS REVISIONS

CONTRACTOR: CONTRECŒUR TERMINAL CONSTRUCTORS

PORT MONTRÉAL

DESSINÉ PAR: DRAWN BY:	VÉRIFIÉ PAR: CHECKED BY:	DATE:
V.MICHOTTE	A.LANGLAIS–RIOU	2024/01/22
PRÉPARÉ PAR: DESIGNED BY:	APPROUVÉ PAR: APPROVED BY:	ÉCHELLE: SCALE:
V.OUALI	A.GONZALEZ	1:2500

PROJET/PROJECT:
CONTRECOEUR (QC)
CONTRECOEUR CONTAINER TERMINAL FACILITIES PROJECT

TITRE/TITLE:
SITE NAMING PLAN
STS, ANCHOR WALL

CONTRACTEUR No./CONTRACTOR No.
APM331–002–010–93–A23–INS–01101_A16

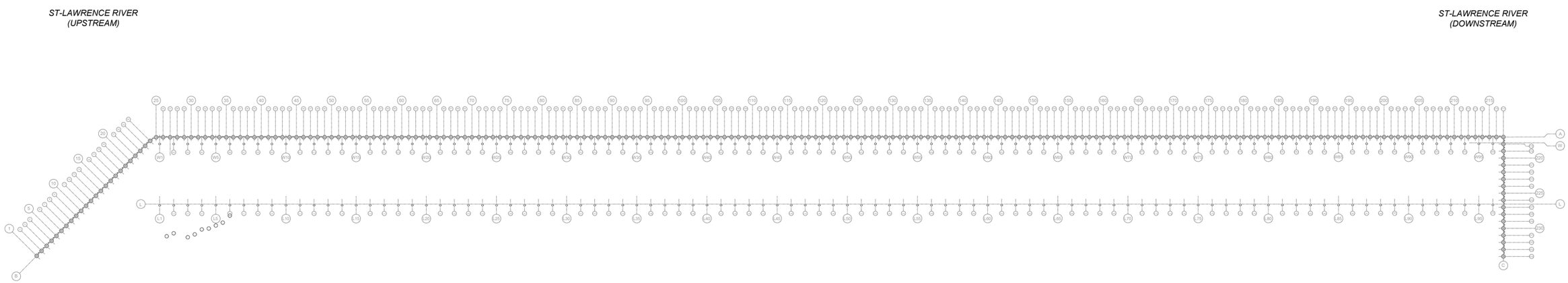
APM No.
0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0

FEUILLE/SHEET: 0006

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DÉVELOPPEMENT (PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT) EN DATE EFFECTIVE DU 1 FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES AUX DROITS DE PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE.
THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS PROVIDED PURSUANT AND SUBJECT TO THE TERMS OF THE PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT MADE EFFECTIVE AS OF FEBRUARY 1, 2024 BETWEEN THE MONTREAL PORT AUTHORITY AND CONTRECOEUR TERMINAL CONSTRUCTORS G.P. AND INCLUDING THOSE PERTAINING TO INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS.

GENERAL PLAN VIEW - STRUCTURE FOUNDATIONS AXES

Scale : 1/2000



LEGENDS:

W = Water side STS

L = Land side STS

APM No.

FORMAT SIZE 11"X17"

SCEAU/SEAL.

No.	DATE	PAR BY	DESCRIPTION
A16	25/04/09	VMI	PRELIMINARY
A15	25/04/04	VMI	PRELIMINARY
A14	25/03/28	VMI	PRELIMINARY
A13	25/03/26	VMI	PRELIMINARY
A12	25/03/21	VMI	PRELIMINARY
A11	25/03/07	VMI	PRELIMINARY
A10	25/02/24	VMI	PRELIMINARY
A09	25/02/14	VMI	PRELIMINARY
A08	25/01/23	VMI	PRELIMINARY
A07	24/10/28	VMI	PRELIMINARY

MODIFICATIONS REVISIONS

CONTRACTOR: CONTRECŒUR TERMINAL CONSTRUCTORS

PORT MONTRÉAL

DESSINÉ PAR: DRAWN BY:	VÉRIFIÉ PAR: CHECKED BY:	DATE:
V.MICHOTTE	A.LANGLAIS–RIOU	2024/01/22
PRÉPARÉ PAR: DESIGNED BY:	APPROUVÉ PAR: APPROVED BY:	ÉCHELLE: SCALE:
V.OUALI	A.GONZALEZ	1:2000

PROJET/PROJECT:
CONTRECOEUR (QC)
CONTRECOEUR CONTAINER TERMINAL FACILITIES PROJECT

TITRE/TITLE:
SITE NAMING PLAN
QUAY WALL & STS FOUNDATION LAYOUT

CONTRACTEUR No./CONTRACTOR No.
APM331–002–010–93–A23–INS–01101_A16

APM No. 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

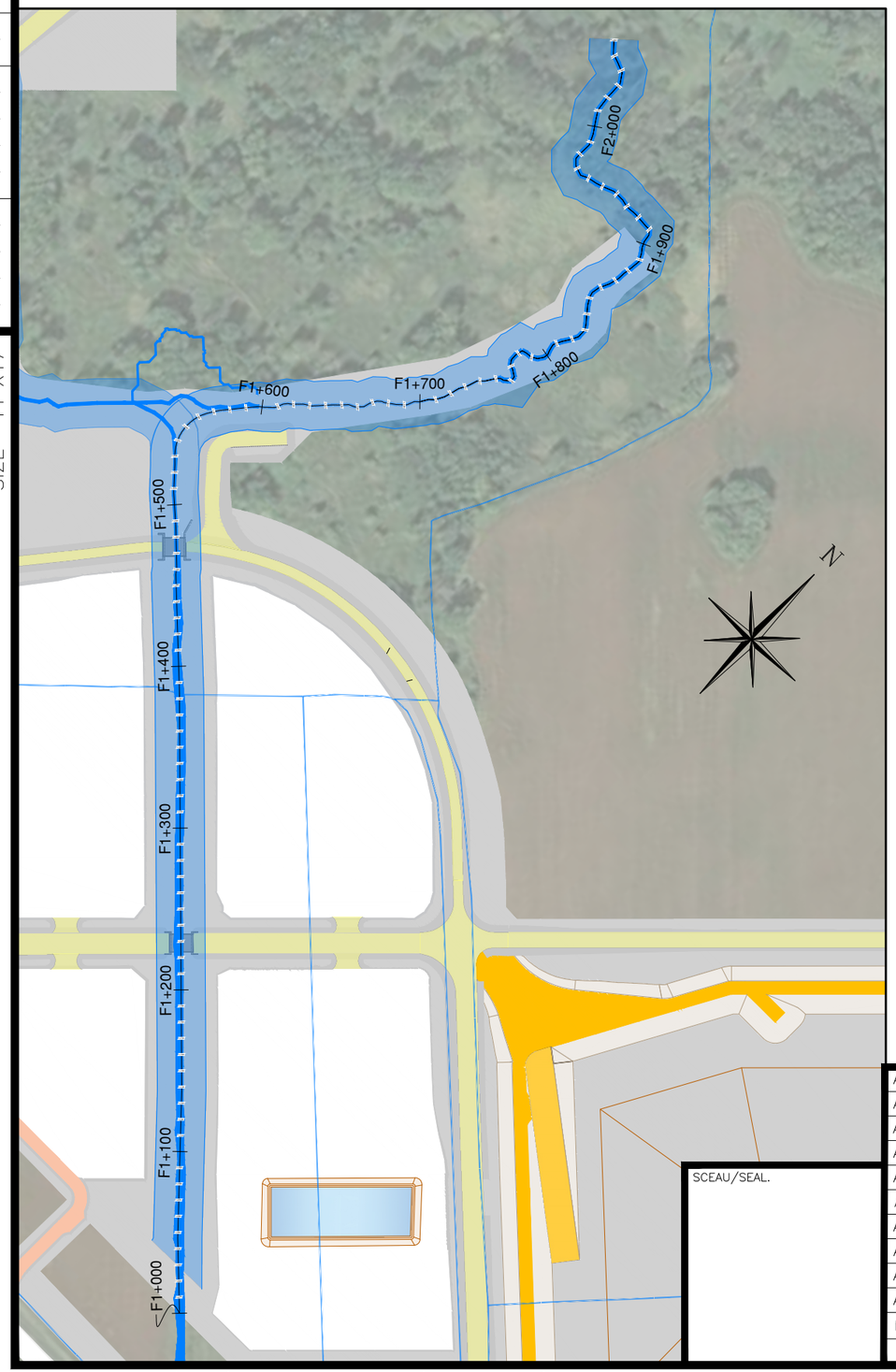
FEUILLE/SHEET: 0007

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DÉVELOPPEMENT (PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT) EN DATE EFFECTIVE DU 1 FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES AUX DROITS DE PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE.
THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS PROVIDED PURSUANT AND SUBJECT TO THE TERMS OF THE PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT MADE EFFECTIVE AS OF FEBRUARY 1, 2024 BETWEEN THE MONTREAL PORT AUTHORITY AND CONTRECOEUR TERMINAL CONSTRUCTORS G.P. AND INCLUDING THOSE PERTAINING TO INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS.

APM No.

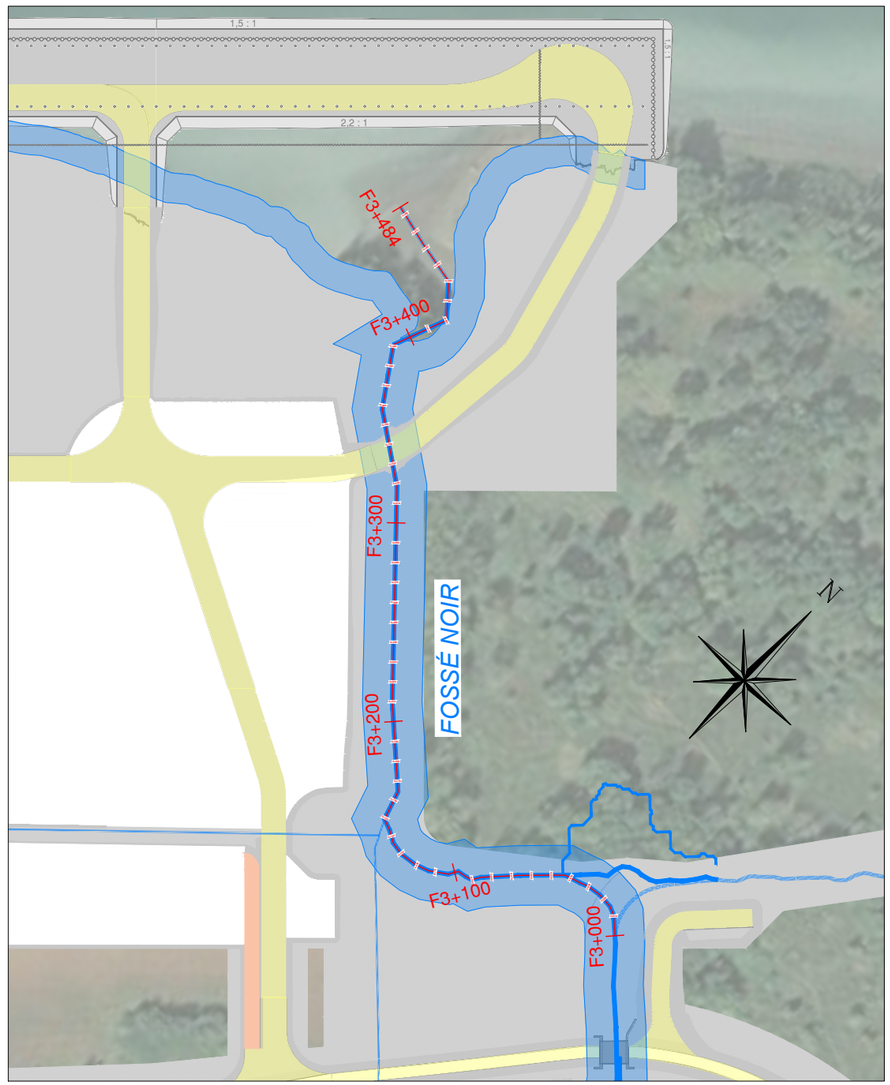
FORMAT 11"X17"
SIZE

GENERAL PLAN VIEW - NEW FOSSE NOIR



SCEAU/SEAL.

GENERAL PLAN VIEW - OLD FOSSE NOIR



No.	DATE	PAR BY	DESCRIPTION
A16	25/04/09	VMI	PRELIMINARY
A15	25/04/04	VMI	PRELIMINARY
A14	25/03/28	VMI	PRELIMINARY
A13	25/03/26	VMI	PRELIMINARY
A12	25/03/21	VMI	PRELIMINARY
A11	25/03/07	VMI	PRELIMINARY
A10	25/02/24	VMI	PRELIMINARY
A09	25/02/14	VMI	PRELIMINARY
A08	25/01/23	VMI	PRELIMINARY
A07	24/10/28	VMI	PRELIMINARY

MODIFICATIONS REVISIONS

CONTRACTOR:
CONTRECŒUR TERMINAL CONSTRUCTORS

PORT MONTRÉAL

DESSINÉ PAR: DRAWN BY:	VÉRIFIÉ PAR: CHECKED BY:	DATE:
V.MICHOTTE	A.LANGLAIS–RIOU	2024/01/22
PRÉPARÉ PAR: DESIGNED BY:	APPROUVÉ PAR: APPROVED BY:	ÉCHELLE: SCALE:
V.OUALI	A.GONZALEZ	–

PROJET/PROJECT:
CONTRECOEUR (QC)
CONTRECOEUR CONTAINER TERMINAL FACILITIES PROJECT

TITRE/TITLE:
SITE NAMING PLAN
FOSSE NOIR

CONTRACTEUR No./CONTRACTOR No.
APM331–002–010–93–A23–INS–01101_A16

APM No.
0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0

FEUILLE/SHEET: 0008

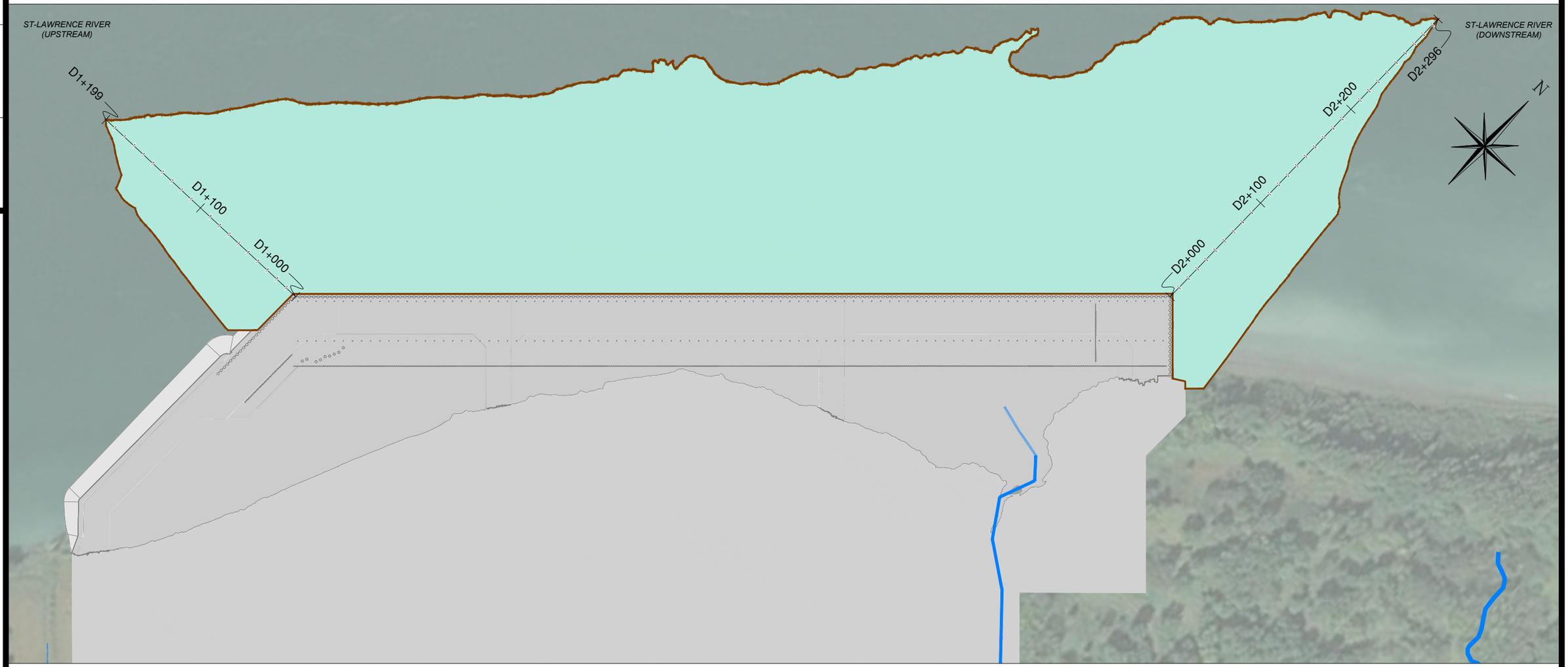
LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DÉVELOPPEMENT (PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT) EN DATE EFFECTIVE DU 1 FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES AUX DROITS DE PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE.
THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS PROVIDED PURSUANT AND SUBJECT TO THE TERMS OF THE PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT MADE EFFECTIVE AS OF FEBRUARY 1, 2024 BETWEEN THE MONTREAL PORT AUTHORITY AND CONTRECOEUR TERMINAL CONSTRUCTORS G.P. AND INCLUDING THOSE PERTAINING TO INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS.

FORMAT SIZE 11"X17"

APM No.

GENERAL PLAN VIEW - DREDGING

Scale : 1/3000



SCEAU/SEAL.

MODIFICATIONS / REVISIONS

No.	DATE	PAR BY	DESCRIPTION
A16	25/04/09	VMI	PRELIMINARY
A15	25/04/04	VMI	PRELIMINARY
A14	25/03/28	VMI	PRELIMINARY
A13	25/03/26	VMI	PRELIMINARY
A12	25/03/21	VMI	PRELIMINARY
A11	25/03/07	VMI	PRELIMINARY
A10	25/02/24	VMI	PRELIMINARY
A09	25/02/14	VMI	PRELIMINARY
A08	25/01/23	VMI	PRELIMINARY
A07	24/10/28	VMI	PRELIMINARY

CONTRACTOR: CONTRECŒUR TERMINAL CONSTRUCTORS

PORT MONTRÉAL

DESSINÉ PAR: DRAWN BY:	VÉRIFIÉ PAR: CHECKED BY:	DATE:
V.MICHOTTE	A.LANGLAIS–RIOU	2024/01/22
PRÉPARÉ PAR: DESIGNED BY:	APPROUVÉ PAR: APPROVED BY:	ÉCHELLE: SCALE:
V.OUALI	A.GONZALEZ	1:2500

PROJET/PROJECT:
CONTRECOEUR (QC)
CONTRECOEUR CONTAINER TERMINAL FACILITIES PROJECT

TITRE/TITLE:
SITE NAMING PLAN
DREDGING

CONTRACTEUR No./CONTRACTOR No.
APM331–002–010–93–A23–INS–01101_A16

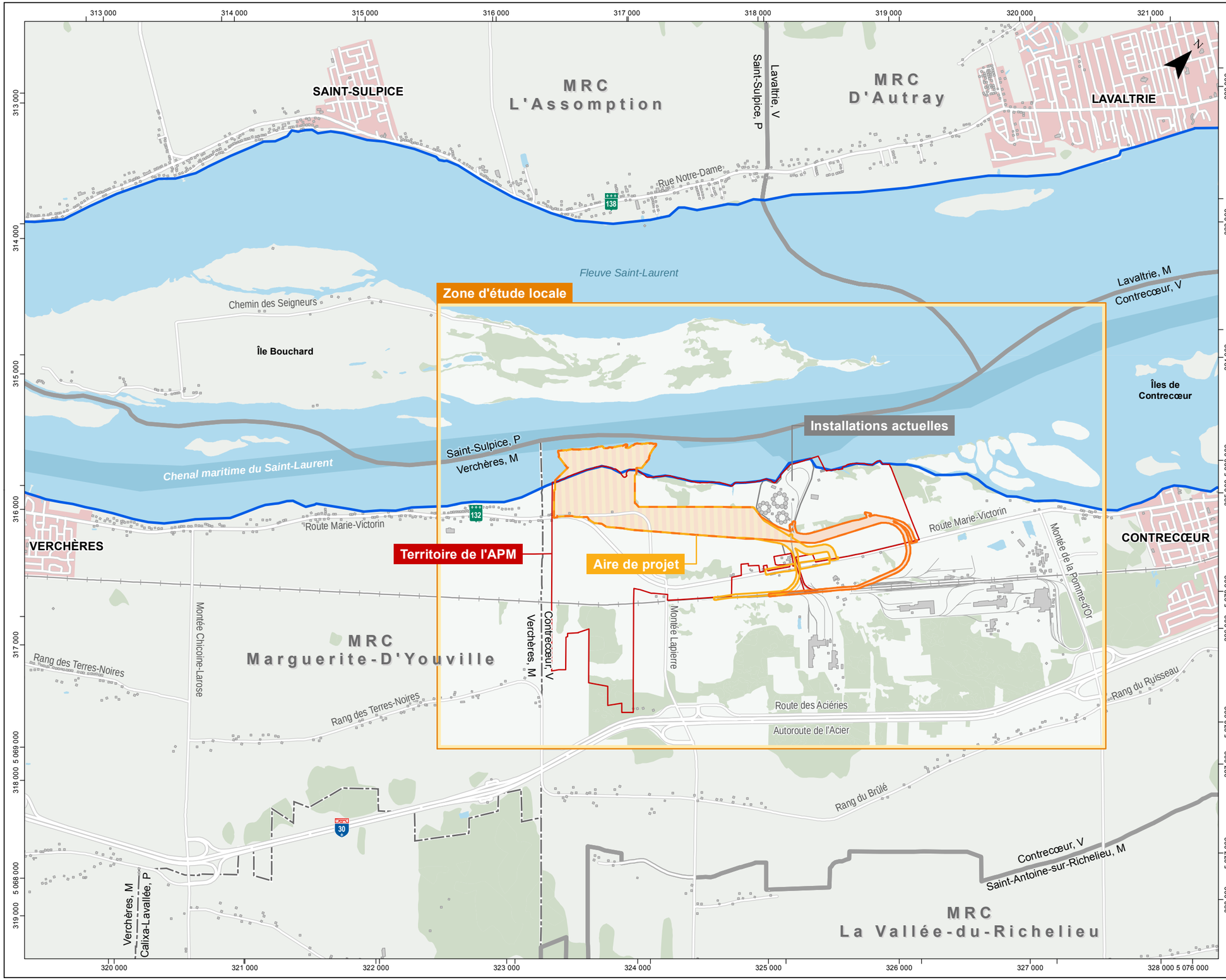
APM No. 0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0

FEUILLE/SHEET: 0009

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DÉVELOPPEMENT (PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT) EN DATE EFFECTIVE DU 1 FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES AUX DROITS DE PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE.
THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS PROVIDED PURSUANT AND SUBJECT TO THE TERMS OF THE PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT MADE EFFECTIVE AS OF FEBRUARY 1, 2024 BETWEEN THE MONTREAL PORT AUTHORITY AND CONTRECOEUR TERMINAL CONSTRUCTORS G.P. AND INCLUDING THOSE PERTAINING TO INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS.

ANNEXE 5 : Zone d’étude de l’EIE

THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS PROVIDED PURSUANT AND SUBJECT TO THE TERMS OF THE PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT MADE EFFECTIVE AS OF FEBRUARY 1, 2024 BETWEEN THE MONTREAL PORT AUTHORITY AND CONTRECOEUR TERMINAL CONSTRUCTORS G.P. AND INCLUDING THOSE PERTAINING TO INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS.



Zones d'étude

- Zone d'étude locale
- Zone d'étude fluviale
- Territoire de l'APM
- Aire du projet - Variante 1
- Aire du projet - Variante 2

Infrastructures existantes

- Installations actuelles
- Chemin de fer du CN
- Autre chemin de fer
- Réseau routier
- Chenal maritime du Saint-Laurent

Limites administratives

- Limite municipale
- Limite de MRC

PORT MONTRÉAL

SNC·LAVALIN

ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL
Projet d'agrandissement du terminal portuaire de Contrecœur

Carte 4.1
Localisation du projet et principales zones d'étude

Sources :
CanVec, 1/50 000, RNCan, 2017
Adresses Québec, MERN, mars 2015
Carte écoforestière, 1/20 000, MRN, 2010
SDA, 1/20 000, MRN, septembre 2013
MRC Marguerite-D'Youville
Composantes du projet, APM, février 2017

Projet: 639223

0 400 800 m
1/40 000
Projection MTM, fuseau 8, NAD83

Rév.	aaaa/mm/jj	Description	Préparé	Vérifié
F00	2017/09/06	Final	A. Chouinard	M. Brennan Jacot

Format 11x17

S:\PROJ\639223_APM_EIE_Contrecoeur\4.7_CadDaoSig\GEOMATIQUE\interne\diffusion\produits\01-EtudeImpact\snc639223_ei_c4-1_zetude_tab_170906_F00.mxd

ANNEXE 6 : Courriel du MPO concernant le rejet dans le Fossé Noir (APM331-041-000-98-000-LET-00002)

THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS PROVIDED PURSUANT AND SUBJECT TO THE TERMS OF THE PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT MADE EFFECTIVE AS OF FEBRUARY 1, 2024 BETWEEN THE MONTREAL PORT AUTHORITY AND CONTRECOEUR TERMINAL CONSTRUCTORS G.P. AND INCLUDING THOSE PERTAINING TO INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS.

[redacted]
Objet : RE: Suivi Compensation - Terminal Contrecoeur

Prudence!

Ce message provient d'une source externe du Port de Montréal.
Si celui-ci est un courriel suspect, veuillez utiliser le bouton *Signaler ce message* dans votre barre d'outils Outlook.

Bonjour Julie,

Voici des réponses aux questions ci-dessous sur l'état de référence et le suivi. Nous devons rappeler qu'il s'agit de notre avis selon l'information actuellement disponible et que les informations finales sur les travaux qui seront précisés dans la demande d'autorisation pourraient nécessiter certaines précisions ou ajustements.

Merci,

[redacted]

[redacted]
Biologiste, Protection du poisson et de son habitat, Examens réglementaires
Pêches et Océans Canada / Gouvernement du Canada
[redacted]

Biologist, Fish and Fish Habitat Protection, Regulatory Reviews
Fisheries and Oceans Canada / Government of Canada
[redacted]

De : Bastien, Julie <bastienj@port-montreal.com>
Envoyé : [redacted]
À : [redacted]
Cc : Brassard, Hugo <brassardh@port-montreal.com>; Loubier, Nathalee <loubiern@port-montreal.com>; Dionne, Geneviève <dionneg@port-montreal.com>; Bersabé, Diana <BersabeD@port-montreal.com>
Objet : RE: Suivi Compensation - Terminal Contrecoeur

Bonjour,

Suite à la rencontre de vendredi dernier, voici 4 questions.

Question 1 - Étant donné que l'APM doit relocaliser le Fossé Noir en atténuant les effets environnementaux négatifs du projet, notamment en maintenant le passage du poisson en aval de la canalisation, est-ce que l'APM peut analyser l'option de permettre le rejet des eaux de chantier traitées, ainsi que les eaux de ruissellement traitées en période d'exploitation, afin de maintenir des débits favorables à l'habitat du poisson?
Il faut considérer que des eaux de chantier et de ruissellement seront rejetées dans les autres cours d'eau et fossés de drainage, après traitement et avec suivi de la qualité des eaux.

La Déclaration de décision mentionne :

> *3.24 Le promoteur réaligne le Fossé Noir de manière à atténuer les effets environnementaux négatifs du projet désigné sur le poisson et l'habitat du poisson ainsi que tout autre espèce faunique, notamment en le réalignant dans son lit d'écoulement naturel.*

3.25 Le promoteur maintient le passage des poissons dans les lits d'écoulement des ruisseaux situés sur le territoire de l'Administration portuaire de Montréal, en aval des canalisations associées au projet désigné.

Engagements de l'APM :

Aucune eau de chantier en construction ou provenant du ruissellement des infrastructures en exploitation ne sera déversée dans le Fossé Noir.	Addenda 2	ACÉE-64
› Éviter les travaux d'excavation à proximité des cours d'eau ou dans les cours d'eau lors d'averses importantes ou en période de ruissellement important. En plus des mesures générales, le plan de reprofilage du Fossé Noir, de ses berges et des bandes littorales affectées devra inclure : › Prévoir et concevoir le reprofilage du lit et des berges avec des matériaux favorables au rétablissement du profil hydrologique et conditions d'écoulement et prévoir la restauration du lit et des berges (granulométrie, élévation, pente, substrat); › Prévoir les détails de la composition des rives et de la bande riveraine et ceux de la revégétalisation ainsi que le mode de stabilisation des sols pour contrer l'érosion; › Prévoir les détails des plantations, comme les espèces utilisées en milieu forestier, la densité et la période de plantation.	Addenda 2	ACÉE-58

Réponse ACÉE-58

A. Décrire les travaux qui seront effectués dans les cours d'eau, dont ceux effectués pour détourner le Fossé Noir et expliquer les moyens utilisés pour éviter le rejet de substances nocives dans les cours d'eau (notamment les matières en suspension).

Réponse ACÉE-64

E. Réviser la localisation des stations de surveillance de la qualité de l'eau en tenant compte des exigences de la *Loi sur les Pêches*. Expliquer pourquoi aucune station ne serait localisée à l'embouchure du bassin de sédimentation du fossé Noir.

Aucune eau de chantier en construction ou provenant du ruissement des infrastructures en exploitation ne sera déversée dans le Fossé Noir (cartes A2-7-18 et -19). Néanmoins, des stations d'échantillonnage de la qualité de l'eau sont prévues en amont et en aval de l'aire de projet afin de s'assurer de respecter les critères de qualité de l'eau.

Des points d'échantillonnage prévus à chacun des rejets des eaux de chantier au milieu naturel, tel que décrit à la question précédente (réponse ACÉE-64 D). Dans le cas d'un dépassement des critères de rejet, un échantillon pris à une station de contrôle à l'amont des travaux pourra permettre de valider si le contaminant provient du réseau de drainage naturel ou s'il provient des activités du site du terminal.

Le rejet d'eau serait possible dans le Fossé Noir en respectant les conditions suivantes :

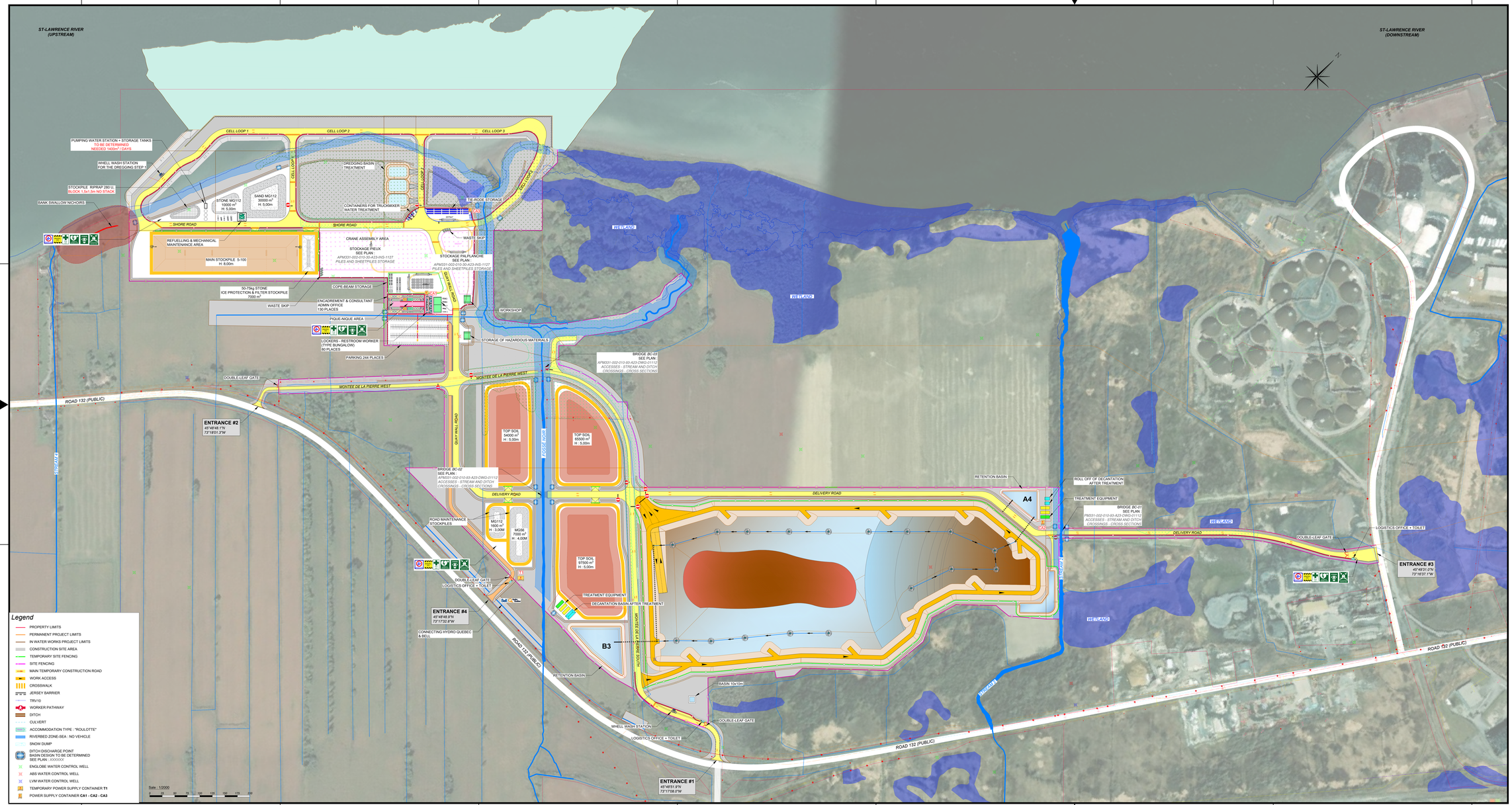
- Traiter les eaux avant qu'elles ne retournent dans le milieu aquatique afin d'y limiter l'apport de sédiments (ex. : zone de végétation tampon, bassin de décantation, tranchée filtrante, « Envirobags », conteneur à déversoirs, combinaison de plusieurs méthodes).
- Orienter et aménager la sortie de rejet afin de limiter les risques de développement de foyers d'érosion associés au retour des eaux dans le cours d'eau.
- Le volume d'eau rejeté et le moment des rejets doit être adapté à la taille du cours d'eau et à l'hydrologie naturelle du cours d'eau. Il faut également que les rejets évitent les coups d'eau importants et subits dans le cours d'eau.

Les détails sur ces points devront être inclus dans la demande d'autorisation.

[redacted]

ANNEXE 7 : Plan d’installation de chantier (APM331-002-010-30-A23-INS-01100)

THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS PROVIDED PURSUANT AND SUBJECT TO THE TERMS OF THE PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT MADE EFFECTIVE AS OF FEBRUARY 1, 2024 BETWEEN THE MONTREAL PORT AUTHORITY AND CONTRECOEUR TERMINAL CONSTRUCTORS G.P. AND INCLUDING THOSE PERTAINING TO INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS.



FORMAT SIZE A-0

ASSIGNMENT No. 0-0-0-0-0-0-0 | 0-0-0-0-0-0-0 | 0 | 0 | 0-0-0-0 | REV. 01

NOTES

THIS DRAWING IS AND SHALL REMAIN THE PROPERTY OF CTC. IT IS LOANED SUBJECT TO THE AGREEMENT THAT IT SHALL NOT BE COPIED, REPRODUCED OR USED FOR ANY PURPOSE OTHER THAN THAT FOR WHICH IT IS SPECIFICALLY LOANED. ANY REPRODUCTION OF ALL OR ANY PART OF THIS DRAWING WITHOUT THE PRIOR WRITTEN PERMISSION OF CTC IS PROHIBITED AND WILL BE PROSECUTED. THIS DRAWING IS TO BE RETURNED TO CTC UPON REQUEST. THIS PROJECT DEVELOPMENT DESIGN MAY BE EFFECTED BY A SUBSEQUENT DETAILED ENGINEERING. THE CONTRACTOR IS RESPONSIBLE FOR ALL DIMENSIONS AND CONDITIONS ON THE JOB SITE AND MUST REPORT ANY DISCREPANCIES TO CTC BEFORE COMMENCEMENT OF WORK. THE CONTRACTOR IS RESPONSIBLE FOR ALL SAFETY MEASURES AND CONDITIONS ON THE JOB SITE. DRAWINGS NOT TO BE SCALED.

		TITRE-TITLE	No.

DESSINS DE REFERENCE-REFERENCE DRAWINGS

017	25/04/08	PRELIMINARY	VM
016	25/04/08	PRELIMINARY	VM
015	25/03/20	PRELIMINARY	VM
014	25/02/18	PRELIMINARY	VM
013	25/02/13	PRELIMINARY	VM
012	25/01/17	PRELIMINARY	VM
011	24/12/17	PRELIMINARY	VM
010	24/12/03	PRELIMINARY	VM
009	24/09/25	PRELIMINARY	VM
008	24/07/19	PRELIMINARY	VM
007	24/06/25	PRELIMINARY	VM
006	24/05/09	PRELIMINARY	VM
005	24/02/29	PRELIMINARY	MVG
No.	DATE	DESCRIPTION	BY

MODIFICATIONS-REVISIONS

PORT MONTRÉAL

PROJET/PROJECT:
CONTRECOEUR (QC)
CONTRECOEUR CONTAINER TERMINAL FACILITIES PROJECT

TITRE/TITLE:
SITE INSTALLATION PLAN

SOUS-TITRE/SUB-TITLE:

CONTRACTEUR/CONTRACTOR:
CONTRECOEUR TERMINAL CONSTRUCTORS

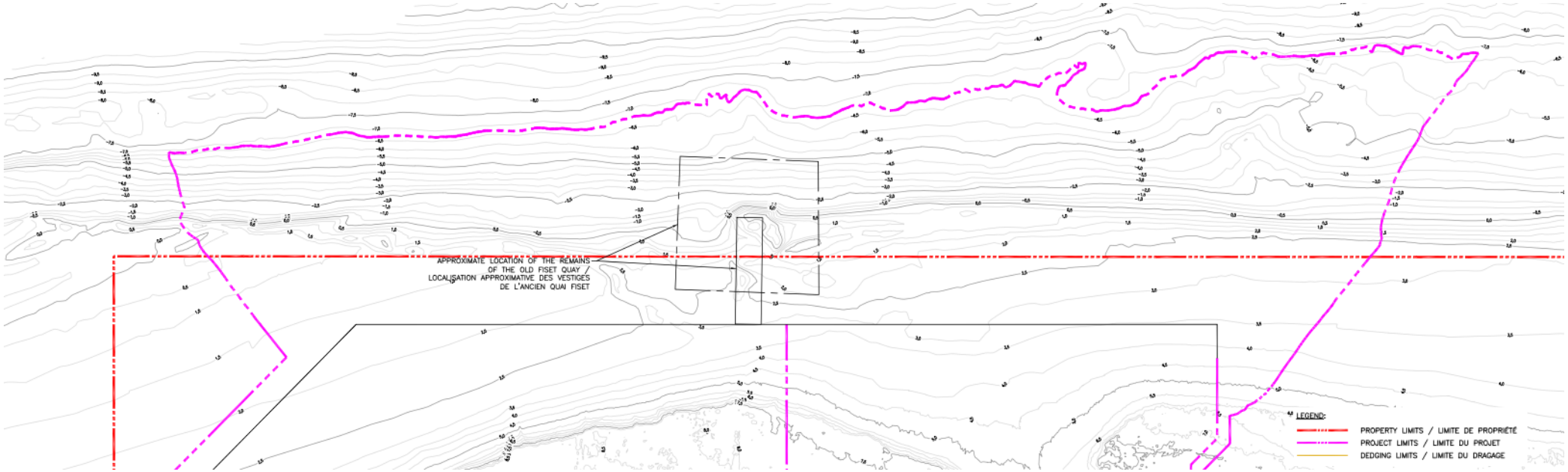
CONSULTANTS EN CONCEPTION/DESIGN CONSULTANTS:

SCEAU(X)/SEAL(S):

DESSINÉ/DRAWN: V.MICHOTTE	VÉRIFIÉ/CHECKED: A.LANGLAIS-RIOU
PRÉPARÉ/PREPARED: V.MICHOTTE	APPROUVÉ/APPROVED: A.GONZALEZ
ÉCHELLE/SCALE: 1/2000	DATE: 2024/02/22
CONTRACTEUR No./CONTRACTOR No.: APM331-002-010-30-A23-INS-01100_A13	FEUILLE/SHEET: A0

APN No. 0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0 REV. 01

ANNEXE 8 : Nouvelles limites du quai



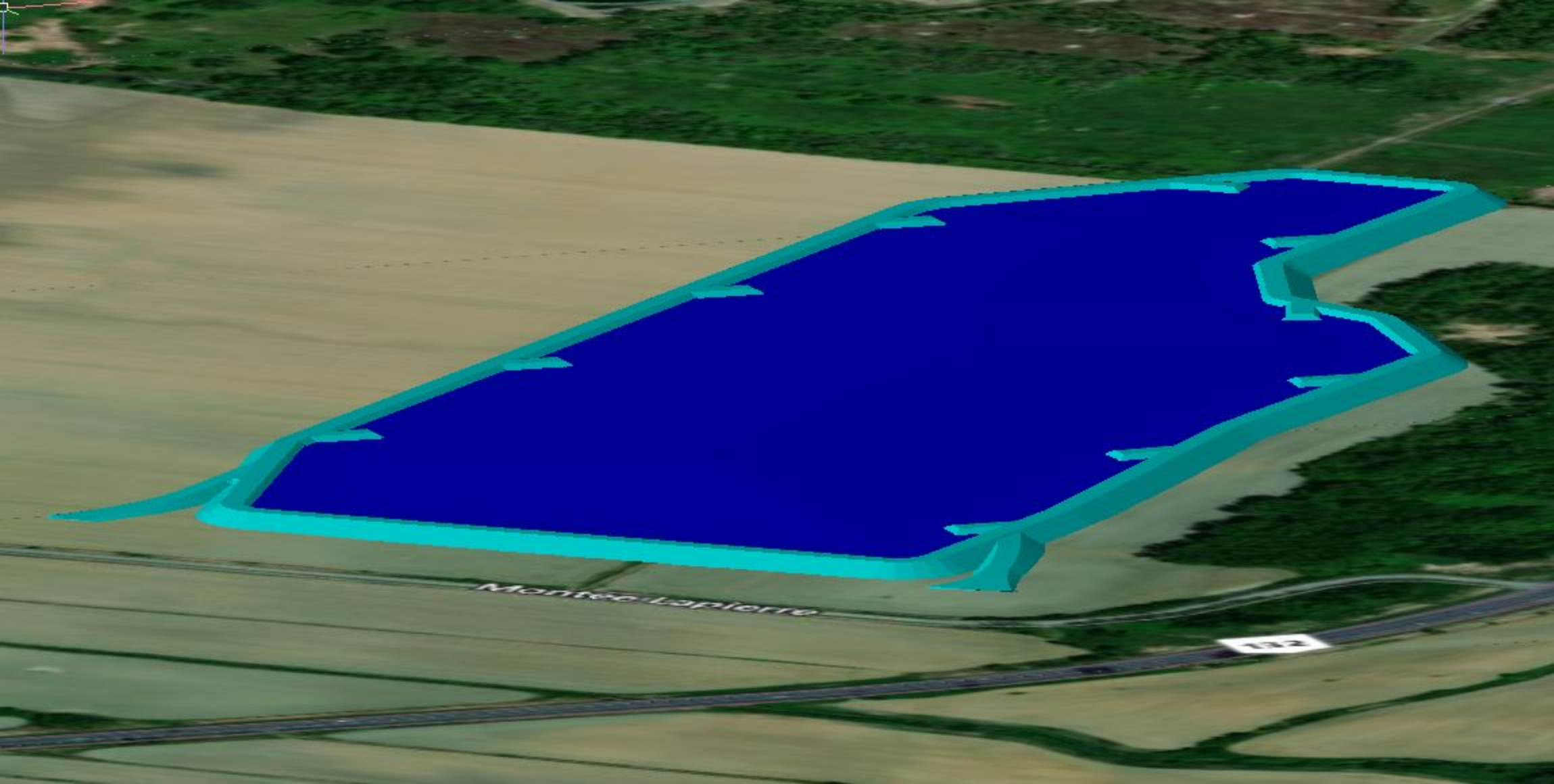
LAYOUT VIEW (EXISTANT DREDGING) / VUE EN PLAN (AVANT LE DRAGAGE EXISTANT)

THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS PROVIDED PURSUANT AND SUBJECT TO THE TERMS OF THE PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT MADE EFFECTIVE AS OF FEBRUARY 1, 2024 BETWEEN THE MONTREAL PORT AUTHORITY AND CONTRECOEUR TERMINAL CONSTRUCTORS G.P. AND INCLUDING THOSE PERTAINING TO INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS.

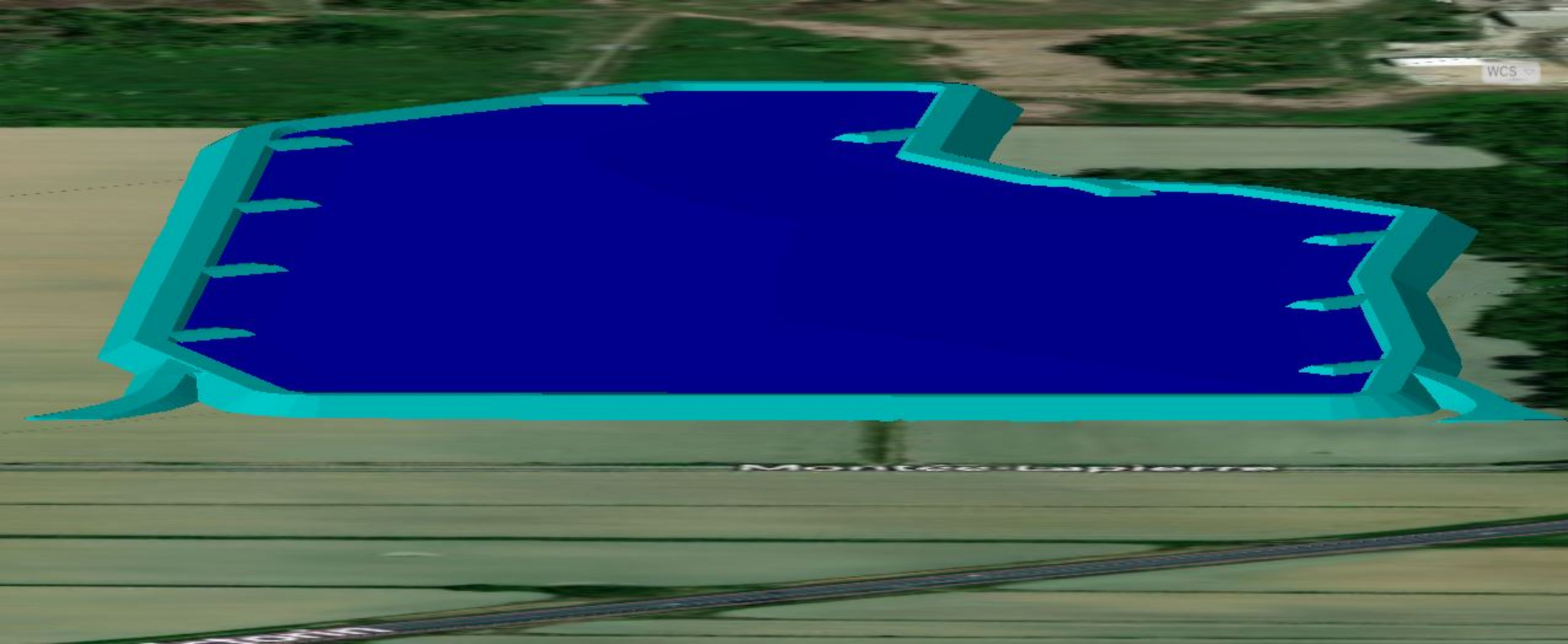
ANNEXE 9 : Modélisations 3D du Bassin A

THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS PROVIDED PURSUANT AND SUBJECT TO THE TERMS OF THE PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT MADE EFFECTIVE AS OF FEBRUARY 1, 2024 BETWEEN THE MONTREAL PORT AUTHORITY AND CONTRECOEUR TERMINAL CONSTRUCTORS G.P. AND INCLUDING THOSE PERTAINING TO INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS.


Montée Lapierre
Rte Marie-Victorin
132
TOP
FRONT
W
S


Montée Lapierre
117


WCS
Montée Lapierre
132
Rte Marie-Victorin
132


WCS

ANNEXE 10 : Rapport de modélisation du bruit (APM331-002-000-98-G07-REP-00002)

THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS PROVIDED PURSUANT AND SUBJECT TO THE TERMS OF THE PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT MADE EFFECTIVE AS OF FEBRUARY 1, 2024 BETWEEN THE MONTREAL PORT AUTHORITY AND CONTRECOEUR TERMINAL CONSTRUCTORS G.P. AND INCLUDING THOSE PERTAINING TO INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS.

Rapport de modélisation du bruit

Projet	Propriétaire	WBS	Discipline	PBS	Type	Séquentiel	Rev
APM331	**002**	**000**	**98**	**G07**	**REP**	**00002**	**B02**

THE CONTRECOEUR
CONTAINER TERMINAL

CONTRECŒUR TERMINAL CONSTRUCTORS

REV.	DATE	PRÉPARÉ PAR	RÉVISÉ PAR	APPROUVÉ PAR
A01	2025-01-24	Arnaud Ducastel, ing. Maxime Léger, ing. **Englobe**	Élodie Duval C. Boisselier	Marc Fraillon
B01	2025-02-20	Arnaud Ducastel, ing. Maxime Léger, ing. **Englobe**	Élodie Duval C. Boisselier	Marc Fraillon
B02	2025-04-04	Élodie Duval	Pascal Meilleur	Marc Fraillon

APM331-002-000-72-000-TEM-00002_FR(A01)

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DE DÉVELOPPEMENT (*PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT*) EN DATE EFFECTIVE DU 1 FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES À LA DE PROPRIÉTÉ.

Date	Rév.	Statut	Description de la Révision
2025-01-24	A01	Pour revue	Première diffusion et intégration des commentaires sur le programme de suivi du bruit.
2025-02-20	B01	Pour revue	Intégration des commentaires sur la version A01
2025-04-04	B02	Pour information	Changement du tableau 5.

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DE DÉVELOPPEMENT (*PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT*) EN DATE EFFECTIVE DU 1 FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES À LA PROPRIÉTÉ

TABLE DES MATIÈRES

1. INTRODUCTION 4
2. DÉFINITIONS 4
3. SOMMAIRE DES ACTIVITÉS PRÉVUES DURANT LES TRAVAUX 5
4. NIVEAUX SONORES PRÉVISIBLES DU CHANTIER 10
5. MÉTHODOLOGIE D'ÉVALUATION DES NIVEAUX SONORES PRÉVISIBLES 11
6. RÉSULTATS DES NIVEAUX SONORES PRÉVISIBLES 13
7. ANALYSE DES RÉSULTATS 23
8. NOUVELLES SIMULATIONS SUITE À L'AJUSTEMENT DES PHASES DES TRAVAUX ET L'AJOUT DE MESURES D'ATTÉNUATION 24
9. ANNEXES 29

LISTE DES FIGURES

Figure 1: Illustrations 3D du modèle numérique du chantier à l'intérieur de la zone d'étude 12
Figure 2: Points d'évaluation des niveaux sonores 13

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1: Tableau des définitions 4
Tableau 2: Niveaux de puissance (Lw) des équipements prévus pour les différentes activités du chantier 6
Tableau 3: Liste des équipements bruyants prévus pour les différentes phases du projet (Cartes à l'Annexe A) 7
Tableau 4 : Seuils à respecter 14
Tableau 5: Résultats de niveaux sonores LAr,T prévisibles du chantier lors des différentes activités 16
Tableau 6 Ajustements des pourcentages d'utilisation des équipements pour la phase 8A + 7 jour + 6A + 5A 25
Tableau 7 : Résultats de niveaux sonores LAr,T prévisibles du chantier après ajustements des phases présentant des dépassements de seuil 26

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DE DÉVELOPPEMENT (*PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT*) EN DATE EFFECTIVE DU 1 FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES À LA PROPRIÉTÉ

1. INTRODUCTION

En prévision des activités de construction à réaliser par CTCGP, une modélisation du bruit a été réalisée par Englobe. L'objectif de cette modélisation est de confirmer la conformité des activités prévues à l'échéancier pendant les phases de jour, de soirée et de nuit avec les critères de bruit applicables. De plus, cette modélisation a permis de planifier les activités selon le bruit que celles-ci peuvent causer.

Cette modélisation sera présentée aux autorités gouvernementales par l'APM.

2. DÉFINITIONS

Tableau 1: Tableau des définitions

Termes	Définition
Bruit ambiant:	Bruit total existant dans une situation donnée et un instant donné habituellement composé de bruits émis par plusieurs sources proches ou éloignées.
Décibel (dB):	Unité sans dimension utilisée pour exprimer sous forme logarithmique le rapport existant entre une quantité mesurée et une valeur de référence dont l'application à la pression sonore est établie conformément à l'article 3 de la publication numéro 179 du CEI (Bureau central de la Commission électrotechnique internationale).
Décibel (dBA):	Unité utilisée pour exprimer le niveau sonore mesuré en utilisant un filtre qui accentue les composantes de fréquence moyenne imitant ainsi la réaction de l'oreille humaine, selon les normes et les méthodes prévues dans la publication numéro 179 du Bureau central du CEI.
Niveau acoustique d'évaluation LAr.T:	Le niveau acoustique d'évaluation LAr,T (où T est la durée de l'intervalle de référence) est un indice de l'exposition au bruit qui contient niveau de pression acoustique continu équivalent LAeq,T , auquel on ajoute le cas échéant un ou plusieurs termes correctifs pour des appréciations subjectives du type de bruit. Pour plus de détail concernant l'application des termes correctifs, consulter la Note d'instructions 98-01 sur le bruit.
Niveau sonore LAeqT:	Paramètre permettant de tenir compte des fluctuations dynamiques du niveau de bruit durant une période d'analyse T (généralement de 30 à 60 minutes). Le niveau de bruit continu équivalent Leq correspond au niveau de bruit continu ayant la même énergie sonore que le bruit discontinu selon la pondération A (ou dBA).
Paramètres sonores statistiques LAx%:	L'analyse statistique permet de représenter les variations du niveau de bruit durant une période d'analyse. Les valeurs statistiques sont habituellement indiquées en pourcentage du temps de la période de mesure. Les valeurs couramment utilisées sont : L1%, L10%, L50%, L90%, L95% et L99%. Par exemple, la valeur L1% représente le niveau de bruit atteint ou dépassé pendant 1 % du temps de la période d'analyses, c'est-à-dire que durant 1 % du temps, le niveau de bruit se trouve au-dessus de cette valeur et que durant 99 % du temps, le niveau de bruit se trouve à un niveau inférieur à cette valeur.
Période de la journée:	Jour : période de la journée entre 7 h à 19 h. Soir : période de la journée entre 19 h à 22 h. Nuit : période de la journée entre 22 h à 7 h.

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DE DÉVELOPPEMENT (*PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT*) EN DATE EFFECTIVE DU 1 FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES À LA PROPRIÉTÉ

Vitesse particulaire maximal ou PPV (Peak Particle Velocity):	La vitesse maximale des particules est la valeur absolue maximale du signal non pondéré (signal de vitesse des particules) sur la durée de la mesure. Elle est généralement exprimée en mm/s pour chaque axe de mesure (longitudinal, transversal et vertical).
Zone sensible au bruit:	Zone où le climat sonore constitue un élément pouvant nuire à l'accomplissement d'une ou plusieurs activités humaines. Ces activités sont habituellement associées aux usages et à la vocation de lieux, tels que les secteurs résidentiels (habitations, etc.), institutionnels (établissements hospitaliers, scolaires, etc.) et récréatifs (hôtels, parcs, etc.).

3. SOMMAIRE DES ACTIVITÉS PRÉVUES DURANT LES TRAVAUX

Les travaux de construction concernés sont les travaux en eau et les travaux préliminaires associés à la construction du terminal de conteneurs à Contrecœur aux abords du fleuve Saint-Laurent. Les phases de travaux considérées dans ce document sont les suivantes :

- 1 – Travaux de déforestation
- 2 - Nettoyage du site
- 3A à 3C - Routes et plateformes
- 4A - Construction du bassin A
- 4B – Séchage de l'argile du Bassin A
- 5A et 5B - Remblayage en eau
- 6A à 6C – Travaux de forage et de battage de pieux
- 6B – Travaux de forage
- 7 – Installation des barres d'armature et béton
- 8A – Travaux de palplanche pour mur d'ancrage
- 9 - Aménagement des berges
- 10A et 10B- Amélioration du sol
- 11 – Travaux de dragage et transport
- 12 – Livraison de matériaux de jetée

Les équipements bruyants, et leurs facteurs d'utilisation (pourcentage du temps d'opération de l'équipement) et leur niveau d'émission sonore prévus lors de la réalisation de chacune de ces différentes activités sont indiqués aux tableaux 2 et 3 présentés ci-dessous.

Les niveaux d'émission sonores retenus pour l'évaluation des niveaux de bruit générés par les activités du chantier dans les zones d'études, proviennent principalement de données de mesures effectuées par Englobe sur des équipements similaires dans le cadre d'autres chantiers ou de données publiques. Si nécessaire, ces niveaux seront mis à jour ultérieurement à la suite de relevés sonores des équipements du chantier.

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DE DÉVELOPPEMENT (*PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT*) EN DATE EFFECTIVE DU 1 FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES À LA PROPRIÉTÉ

Tableau 2: Niveaux de puissance (Lw) des équipements prévus pour les différentes activités du chantier

Référence	Équipements / modèles [1]	Niveau d'émission Lw (dBA) [2]
Grue	Grue Crawler 300MT Manitowoc 2250	84[3]
Excavatrice	Cat 390D L	109[4]
Tombereau	Kenworth T800 tri axial ou équivalent	112[3]
Géopacteur	Junttan HHK 9S ou équivalent	127[4]
Drains verticaux à mèche	CAT 345GC	131[3]
Marteau hydraulique	Junttan HH9s	127[5]
Camion de livraison	Kenworth T800 tri axial ou équivalent	112[3]
Foreuse	Liebherr LB36	112[4]
Camion toupie béton	Tous modèles	108[3]
Marteau vibrant	APE 200-6, ICE 64RF,66C,77C	125[6]
Remorqueur	Union topaz, Union Onyx et Terramare 1	81[7]
Excavatrice longue portée	Caterpillar 390 LR3	101[3]
Barge	Terraferre 501/502 ou 301/302	81[7]
Drague-pelleteuse	Magnor	115[6]
Bouteur	Dozer CAT D8T 354HP	113[4][8]
Tombereau articulé 40T	Volvo A40G	112[3]
Camion routier	Varié	112[3]
Débusqueur forestier	Débusqueuse TRH150	115[4]
Abatteuse-groupeuse	hitachi zaxis 450	106[4]
Scie à chaîne	Tous modèles	111[3]
Chargeur frontal	Loader 938K	104[3]
Petit Chargeur	Case 721	95[3]
Niveleuse	John Deer 70D (145HP)	103[4]
Camion-citerne	Non défini	112[3]
Rétrocaveuse	Non défini	110[3]
Rouleau compacteur	Caterpillar CS433 (100hp)	106[3]
Soudeuse	Inclus la génératrice	95[3]
Rétrocaveuse 15T	Non défini	103[9])

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DE DÉVELOPPEMENT (*PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT*) EN DATE EFFECTIVE DU 1 FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES À LA PROPRIÉTÉ

Pompe à béton	Tous modèles	106(3)
Camion pompe	Sanivac	103(3)
Compresseur d'air	Atlas Copco XAHS 186DD	102(3)
Pompe à eau	Non défini	85(3)
Paveuse	CAT AP1000F	85(6)
Camion balai	Tous modèles	103(2)

1. La liste d'équipements présentées correspond à des modèles similaires à ceux susceptibles d'être utilisés lors des travaux à l'étude.
2. Provient de mesures réalisées par Englobe Corp. dans le cadre d'autres mandats, de données trouvées sur le web et de la banque de données internes pour des équipements similaires.
3. Provient de mesures réalisées sur des équipements similaires par Englobe Corp. dans le cadre d'autres mandats.
4. Provient de la fiche technique de l'équipement.
5. Provient du site du fabricant. Peut être remplacé par BSP CG240, IHC S-150, IHC S-200, Liebherr H110/9 ou APE D30-42 ou autre au cours du projet.
6. Estimation basée sur des données fabricant et des mesures d'équipements similaires.
7. Niveau de sonore (Lp) en dBA à une distance de 50 pieds fournies par le fabricant issu d'une étude de bruit dans un autre projet impliquant des équipements similaires.
8. Peut être remplacé par Dozer CAT D6 LPG 185HP ou Dozer CAT D6 215HP, Dozer CAT D5 170HP ou autre.
9. Basé sur la fiche technique d'un équipement plus gros (360 Excavator 30T).

Tableau 3: Liste des équipements bruyants prévus pour les différentes phases du projet (Cartes à l'Annexe A)

Phases	Équipements	Quantité	Facteur d'utilisation (%) (1)
1 Déforestation	Excavatrice	2	50
	Bouteur	1	30
	Débusqueur forestier	1	65
	Abatteuse-groupeuse	1	60
	Scie à chaîne	4	80
	Tombereau	2	50
2 Nettoyage du site	Excavatrice	3	70
	Tombereau	6	70
	Bouteur	1	30
	Chargeur frontal	1	50
3A - Jour Routes et plateformes	Excavatrice	1	70
	Tombereau	2	70
	Bouteur	1	30
	Chargeur frontal	1	50
	Niveleuse	1	30
	Camion-citerne	1	30
	Rétrocaveuse	1	50
	Rouleau compacteur	1	30
3A - Nuit Routes et plateformes	Excavatrice	1	70
	Tombereau	2	70
	Bouteur	1	30
	Chargeur frontal	1	50
	Niveleuse	1	30
	Camion-citerne	1	30
	Rétrocaveuse	1	50

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DE DÉVELOPPEMENT (*PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT*) EN DATE EFFECTIVE DU 1 FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES À LA PROPRIÉTÉ

Phases	Équipements	Quantité	Facteur d'utilisation (%) [1]
	Rouleau compacteur	1	30
3B et 3C - Jour Routes et plateformes	Excavatrice	1	70
	Tombereau	2	70
	Bouteur	1	30
	Chargeur frontal	1	50
	Niveleuse	1	30
	Camion-citerne	1	30
	Rétrocaveuse	1	50
	Rouleau compacteur	1	30
3B et 3C - Nuit Routes et plateformes	Excavatrice	1	35
	Tombereau	2	35
	Bouteur	1	15
	Chargeur frontal	1	25
	Niveleuse	1	15
	Camion-citerne	1	15
	Rétrocaveuse	1	25
	Rouleau compacteur	1	15
4A Construction du bassin A	Excavatrice	3	70
	Bouteur	2	30
	Chargeur frontal	1	50
	Rétrocaveuse	2	50
	Rouleau compacteur	1	30
	Tombereau	6	60
	Camion-citerne	1	30
4B - Jour Séchage de l'argile du bassin A	Excavatrice	3	70
	Bouteur	2	30
	Chargeur frontal	1	50
	Rétrocaveuse	2	50
	Rouleau compacteur	1	30
	Tombereau	6	60
	Camion-citerne	1	30
4B - Nuit Séchage de l'argile du bassin A	Excavatrice	3	35
	Bouteur	2	15
	Chargeur frontal	1	25
	Rétrocaveuse	2	25
	Rouleau compacteur	1	15
	Tombereau	6	30
	Camion-citerne	1	15
5A - Jour Remblayage en eau	Excavatrice	2	100
	Bouteur	2	100
	Tombereau articulé 40T	5	100
	Chargeur frontal	1	100
5A - Nuit Remblayage en eau	Excavatrice	2	50
	Bouteur	2	50
	Tombereau articulé 40T	5	50
	Chargeur frontal	1	50
5B - Jour Remblayage en eau	Excavatrice	2	100
	Bouteur	2	100

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DE DÉVELOPPEMENT (*PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT*) EN DATE EFFECTIVE DU 1 FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES À LA PROPRIÉTÉ

Phases	Équipements	Quantité	Facteur d'utilisation (%) [1]
	Tombereau articulé 40T	5	100
	Chargeur frontal	1	100
5B - Nuit Remblayage en eau	Excavatrice	2	20
	Bouteur	2	80
	Tombereau articulé 40T	5	20
	Chargeur frontal	1	20
6A - Jour Forage et battage de pieux	Grue	1	100
	Marteau hydraulique	1	100
	Camion de livraison	1	100
	Marteau vibrant	1	100
	Tombereau	2	100
	Foreuse	2	100
	Rétrocaveuse	2	100
	Chargeur frontal	1	100
6B - Nuit Forage de pieux	Tombereau	2	100
	Foreuse	2	100
	Rétrocaveuse	2	100
	Chargeur frontal	1	100
6C - Nuit Forage et battage de pieux	Grue	1	100
	Marteau hydraulique	1	100
	Camion de livraison	1	100
	Marteau vibrant	1	100
	Tombereau	2	100
	Foreuse	2	100
	Rétrocaveuse	2	100
	Chargeur frontal	1	100
7 Barres d'armature et béton	Grue	1	100
	Camion de livraison	1	100
	Camion toupie béton	1	100
	Pompe à béton	1	100
	Camion pompe	1	100
	Compresseur d'air	1	100
8A - Jour Palplanche pour mur d'ancrage	Grue	1	100
	Marteau hydraulique	1	100
	Camion de livraison	1	100
	Marteau vibrant	1	100
9 - Aménagement des berges	Grue	1	100
	Excavatrice	2	100
	Bouteur	1	100
	Tombereau articulé 40T	5	100
10A - Amélioration du sol Compaction de sol dynamique	Géopacteur	1	60
10B - Amélioration du sol Drains verticaux à mèche	Drains verticaux à mèche	1	100

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DE DÉVELOPPEMENT (*PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT*) EN DATE EFFECTIVE DU 1 FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES À LA PROPRIÉTÉ

Phases	Équipements	Quantité	Facteur d'utilisation (%) [1]
	Foreuse	1	100
11 - Dragage et transport	Remorqueur	3	100
	Barges	2	100
	Drague-pelleteuse	1	100
	Excavatrice longue portée	4	100
	Rétrocaveuse 15T	1	100
	Tombereau articulé 40T	16	100
	Pompe à eau	6	100
	Chargeur frontal	1	100
12 - Livraison de matériaux de jetée	Camion de livraison	16	100
	Chargeur frontal	1	100
	Camion balai	1	100

1. Ces valeurs ont été utilisées pour les calculs représentées sur les cartes de bruit en Annexe A.

4. NIVEAUX SONORES PRÉVISIBLES DU CHANTIER

Cette section présente l'évaluation des niveaux sonores prévisibles provenant des activités du chantier afin de pouvoir les comparer aux niveaux sonores maximaux autorisés à proximité des récepteurs sensibles répertoriés. Cet exercice permettra, par la suite, de déterminer les activités et les emplacements susceptibles de nécessiter, si nécessaire, l'aménagement de mesures d'atténuation afin de ne pas dépasser les niveaux sonores maximaux autorisés.

Les niveaux sonores ont été évalués par simulation numérique pour les pires situations appréhendées (« worst-case scenario ») des activités listées à la section précédente.

Les modélisations ont été élaborées de manière à placer les équipements bruyants présents pour les différentes activités du chantier aux emplacements principaux définis par CTCGP.

Les calculs des niveaux sonores LAr,1h prévisibles provenant des activités du chantier ont été effectués, dans un premier temps, aux points de mesures sélectionnés pour les suivis à 1,5 mètre du sol. Les facteurs de correction d'impact (Ki), de bruit à caractère tonal (Kt) et de bruit à basse fréquence (Ks) ont été considérés comme nuls pour les calculs mais seront évalués au début de chaque phase afin d'ajuster le seuil d'alerte des stations de suivi si besoin. La propagation sonore anticipée des activités du chantier sur l'ensemble des zones à l'étude a été illustrée sur des figures qui sont présentées en annexe A. Il est possible que certains niveaux sonores calculés diffèrent des niveaux sonores réels, étant donné plusieurs incertitudes et variables reliées aux :

- niveau d'émission sonore réel des équipements;
- sources de bruit variables dans le temps et mobiles;
- topographie du terrain (écran naturel);
- conditions climatiques (vent, humidité).

Le niveau $L_{Ar,12h}$ sur le terrain en période de jour (7h à 19h) risque d'être plus faible que les niveaux simulés car il est peu probable que les différents équipements modélisés soient utilisés pendant 12 heures au facteur d'utilisation présenté.

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DE DÉVELOPPEMENT (*PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT*) EN DATE EFFECTIVE DU 1 FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES À LA PROPRIÉTÉ

5. MÉTHODOLOGIE D'ÉVALUATION DES NIVEAUX SONORES PRÉVISIBLES

Les niveaux sonores prévisibles provenant des activités du chantier aux zones d'études ont été modélisés à l'aide du logiciel de simulation sonore CadnaA (version 4.4) de la firme allemande Datakustik. Ce logiciel prend en compte, notamment, les paramètres suivants :

- le niveau d'émission sonore des sources de bruit fixes et mobiles du chantier;
- la correction de la distance (Cd) séparant la source du point récepteur;
- la correction atmosphérique (Catm) suivant la norme ISO 9613-2 (avec notamment la prise en compte d'un vent de 1 à 5 mm/s);
- la correction d'obstacles (Cobs), tels que topographie, bâtiments, etc.;
- la réflexion des ondes sonores sur les murs des bâtiments;
- la topographie du site.

La figure 1 ci-dessous présente une vue générale du modèle numérique utilisé pour l'évaluation des niveaux sonores des différentes activités des travaux du chantier.

L'évaluation du bruit généré par les activités sur le chantier a été basée sur les hypothèses de calcul suivantes :

- Seules les phases 6B-Forage de pieux, 5A-Remblayage en eau et 11- Dragage et transport peuvent avoir lieu toute la nuit ;
- Chaque ligne du tableau 3 présente un scénario. Chaque scénario est indépendant, et n'aura pas lieu en même temps.
- Les déplacements de véhicules dans l'enceinte du chantier sont pris en considération ;
- L'impact du bruit produit par un équipement en attente ou au ralenti est considéré comme négligeable pour les habitations. Les données présentées illustrent les équipements fonctionnant au maximum de leur capacité uniquement.

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DE DÉVELOPPEMENT (*PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT*) EN DATE EFFECTIVE DU 1 FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES À LA PROPRIÉTÉ

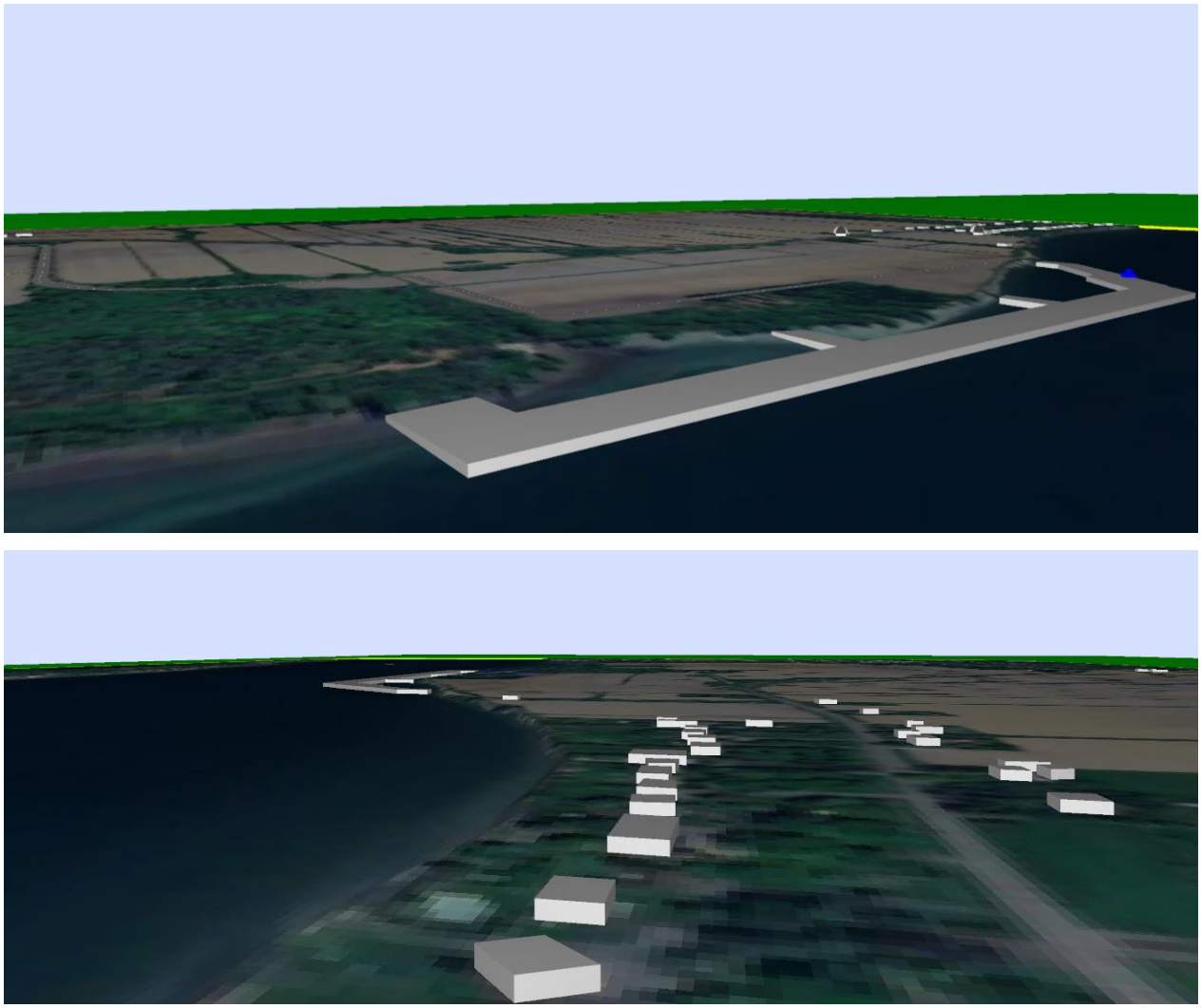


Figure 1: Illustrations 3D du modèle numérique du chantier à l'intérieur de la zone d'étude

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DE DÉVELOPPEMENT (*PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT*) EN DATE EFFECTIVE DU 1 FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES À LA PROPRIÉTÉ

6. RÉSULTATS DES NIVEAUX SONORES PRÉVISIBLES

Les résultats des modélisations sont présentés au tableau ci-après. Ce tableau présente les résultats des niveaux sonores $L_{Ar,T}$ prévisibles pour les différentes activités du chantier indiquées au tableau 2. Les niveaux sonores représentés ont été calculés sur une heure. Chaque scénario a été simulé indépendamment les uns des autres. Le niveau $L_{Ar,12h}$ sur le terrain en période de jour (7h à 19h) risque d'être légèrement plus faible que les niveaux simulés puisqu'il est peu probables que les différents équipements soient utilisés aux mêmes facteurs d'utilisation pendant douze heures.

La période de nuit a été séparée en deux pour permettre une meilleure représentativité du bruit résiduel à la même période que les travaux. En effet, seuls quelques travaux auront lieu 24h/24, les autres activités étant limitées, pour la plage de nuit, à la période de 22h à 2h. Prendre en compte les heures les moins bruyantes (mesurées après 2h du matin) dans le critère de nuit n'est pas pertinent car il conduira à des difficultés lors du suivi car les niveaux résiduels seuls excéderaient le critère applicable.

Les points d'évaluations à proximité des résidences sont présentés à la figure ci-dessous. Les cartes des simulations de propagation du bruit pour chaque phase se trouvent à l'Annexe A.



Figure 2: Points d'évaluation des niveaux sonores

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DE DÉVELOPPEMENT (*PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT*) EN DATE EFFECTIVE DU 1 FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES À LA PROPRIÉTÉ

Les seuils à respecter ont été établis selon les *Lignes Directrices relativement aux niveaux sonores provenant d'un chantier de construction industriel.* Cependant, si les mesures de bruit résiduel sont supérieures aux lignes directrices alors celles-ci deviennent le nouveau seuil à respecter. Les nouveaux seuils à respecter ont été déterminés à la suite des mesures de bruit résiduel réalisées du 22 au 27 octobre 2024 et du 2 au 9 novembre 2024 :

Tableau 4 : Seuils à respecter

Période		Critère d'acceptabilité du MELCCFP
MP-01		
Du lundi au vendredi	Jour (7h à 19h)	$L_{Ar\ 12h}$ = 55 dBA
	Soir (19h à 22h)	$L_{Ar\ 1h}$ = 45 dBA
	Nuit (22h à 2h)	$L_{Ar\ 1h}$ = 45 dBA
	Nuit (2h à 7h)	$L_{Ar\ 1h}$ = 45 dBA
Samedi	Jour (7h à 19h)	$L_{Ar\ 12h}$ = 55 dBA
	Soir (19h à 22h)	$L_{Ar\ 1h}$ = 45 dBA
	Nuit (22h à 2h)	$L_{Ar\ 1h}$ = 45 dBA
	Nuit (2h à 7h)	$L_{Ar\ 1h}$ = 45 dBA
Dimanche	Jour (7h à 19h)	$L_{Ar\ 12h}$ = 55 dBA
	Soir (19h à 22h)	$L_{Ar\ 1h}$ = 45 dBA
	Nuit (22h à 2h)	$L_{Ar\ 1h}$ = 45 dBA
	Nuit (2h à 7h)	$L_{Ar\ 1h}$ = 45 dBA
MP-02		
Du lundi au vendredi	Jour (7h à 19h)	$L_{Ar\ 12h}$ = 64 dBA (1)
	Soir (19h à 22h)	$L_{Ar\ 1h}$ = 59 dBA (1)
	Nuit (22h à 2h)	$L_{Ar\ 1h}$ = 57 dBA (1)
	Nuit (2h à 7h)	$L_{Ar\ 1h}$ = 51 dBA (1)
Samedi	Jour (7h à 19h)	$L_{Ar\ 12h}$ = 60 dBA (1)
	Soir (19h à 22h)	$L_{Ar\ 1h}$ = 57 dBA (1)
	Nuit (22h à 2h)	$L_{Ar\ 1h}$ = 51 dBA (1)
	Nuit (2h à 7h)	$L_{Ar\ 1h}$ = 51 dBA (1)
Dimanche	Jour (7h à 19h)	$L_{Ar\ 12h}$ = 61 dBA (1)
	Soir (19h à 22h)	$L_{Ar\ 1h}$ = 59 dBA (1)
	Nuit (22h à 2h)	$L_{Ar\ 1h}$ = 54 dBA (1)
	Nuit (2h à 7h)	$L_{Ar\ 1h}$ = 49 dBA (1)
MP-04		
Du lundi au vendredi	Jour (7h à 19h)	$L_{Ar\ 12h}$ = 60 dBA (1)
	Soir (19h à 22h)	$L_{Ar\ 1h}$ = 55 dBA (1)
	Nuit (22h à 2h)	$L_{Ar\ 1h}$ = 46 dBA (1)
	Nuit (2h à 7h)	$L_{Ar\ 1h}$ = 45 dBA
Samedi	Jour (7h à 19h)	$L_{Ar\ 12h}$ = 60 dBA (1)
	Soir (19h à 22h)	$L_{Ar\ 1h}$ = 57 dBA (1)
	Nuit (22h à 2h)	$L_{Ar\ 1h}$ = 56 dBA (1)
	Nuit (2h à 7h)	$L_{Ar\ 1h}$ = 45 dBA
Dimanche	Jour (7h à 19h)	$L_{Ar\ 12h}$ = 60 dBA (1)
	Soir (19h à 22h)	$L_{Ar\ 1h}$ = 54 dBA (1)
	Nuit (22h à 2h)	$L_{Ar\ 1h}$ = 52 dBA (1)
	Nuit (2h à 7h)	$L_{Ar\ 1h}$ = 45 dBA

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DE DÉVELOPPEMENT (*PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT*) EN DATE EFFECTIVE DU 1 FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES À LA PROPRIÉTÉ

MP-05		
Du lundi au vendredi	Jour (7h à 19h)	$L_{Ar\ 12h}$ = 67 dBA (1)
	Soir (19h à 22h)	$L_{Ar\ 1h}$ = 50 dBA (1)
	Nuit (22h à 2h)	$L_{Ar\ 1h}$ = 47 dBA (1)
	Nuit (2h à 7h)	$L_{Ar\ 1h}$ = 45 dBA
Samedi	Jour (7h à 19h)	$L_{Ar\ 12h}$ = 55 dBA
	Soir (19h à 22h)	$L_{Ar\ 1h}$ = 50 dBA (1)
	Nuit (22h à 2h)	$L_{Ar\ 1h}$ = 48 dBA (1)
	Nuit (2h à 7h)	$L_{Ar\ 1h}$ = 45 dBA
Dimanche	Jour (7h à 19h)	$L_{Ar\ 12h}$ = 55 dBA
	Soir (19h à 22h)	$L_{Ar\ 1h}$ = 49 dBA (1)
	Nuit (22h à 2h)	$L_{Ar\ 1h}$ = 48 dBA (1)
	Nuit (2h à 7h)	$L_{Ar\ 1h}$ = 51 dBA (1)

1. Le critère d'acceptabilité correspond dans ces cas au bruit initial (niveau horaire le plus bas de la période), car ce dernier est plus élevé que le niveau maximal permis par défaut

Les mesures de bruit initial sont présentées à l'Annexe B.

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DE DÉVELOPPEMENT (*PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT*) EN DATE EFFECTIVE DU 1 FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES À LA PROPRIÉTÉ

Tableau 5: Résultats de niveaux sonores LAr,T prévisibles du chantier lors des différentes activités

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DE DÉVELOPPEMENT (*PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT*) EN DATE EFFECTIVE DU 1 FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES À LA PROPRIÉTÉ

Phases du chantier	Description des travaux	Point d'évaluation	Niveau sonore $L_{Ar,T}$ prévisible du chantier (dBA)*	Niveau sonore $L_{Ar,T}$ maximum autorisé (dBA)[3] Semaine / Samedi / Dimanche			Dépassement du niveau sonore maximum autorisé (mesure d'atténuation requise)		
				Jour ($L_{Ar,12h}$) 7h à 19h	Soir ($L_{Ar,1h}$) 19h à 22h	Nuit ($L_{Ar,1h}$)[4] 22h à 2h[4]/7h[5]	Jour	Soir	Soir et Nuit
1	Déforestation	MP-01	50	55 / 55 / 55	45 / 45 / 45	45 / 45 / 45	Non	Non-applicable[2]	Non-applicable[2]
		MP-02	Négligeable	64 / 60 / 61	59 / 57 / 59	57 / 51 / 54	Non	Non-applicable[2]	Non-applicable[2]
		MP-04	52	60 / 60 / 60	55 / 57 / 54	46 / 56 / 52	Non	Non-applicable[2]	Non-applicable[2]
		MP-05	49	67/ 55 / 55	50 / 50 / 49	47 / 48 / 48	Non	Non-applicable[2]	Non-applicable[2]
2	Nettoyage du site	MP-01	51	55 / 55 / 55	45 / 45 / 45	45 / 45 / 45	Non	Non-applicable[2]	Non-applicable[2]
		MP-02	Négligeable	64 / 60 / 61	59 / 57 / 59	57 / 51 / 54	Non	Non-applicable[2]	Non-applicable[2]
		MP-04	53	60 / 60 / 60	55 / 57 / 54	46 / 56 / 52	Non	Non-applicable[2]	Non-applicable[2]
		MP-05	39	67/ 55 / 55	50 / 50 / 49	47 / 48 / 48	Non	Non-applicable[2]	Non-applicable[2]
3A - Jour	Routes et plateformes – Phase 1	MP-01	47	55 / 55 / 55	45 / 45 / 45	45 / 45 / 45	Non	Non-applicable[2]	Non-applicable[2]
		MP-02	50	64 / 60 / 61	59 / 57 / 59	57 / 51 / 54	Non	Non-applicable[2]	Non-applicable[2]
		MP-04	51	60 / 60 / 60	55 / 57 / 54	46 / 56 / 52	Non	Non-applicable[2]	Non-applicable[2]
		MP-05	63 / 53 / 53	67/ 55 / 55	50 / 50 / 49	47 / 48 / 48	Non	Non-applicable[2]	Non-applicable[2]
3A - Nuit	Routes et plateformes – Phase 1	MP-01	44	55 / 55 / 55	45 / 45 / 45	45 / 45 / 45	Non-applicable[2]	Non	Non
		MP-02	Négligeable	64 / 60 / 61	59 / 57 / 59	57 / 51 / 54	Non-applicable[2]	Non	Non
		MP-04	46	60 / 60 / 60	55 / 57 / 54	46 / 56 / 52	Non-applicable[2]	Non	Non / Non / Non

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DE DÉVELOPPEMENT (*PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT*) EN DATE EFFECTIVE DU 1 FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES À LA PROPRIÉTÉ

		MP-05	47	67/ 55 / 55	50 / 50 / 49	47 / 48 / 48	Non-applicable[2]	Non	Non
3B - Jour	Routes et plateformes – Phase 2	MP-01	54	55 / 55 / 55	45 / 45 / 45	45 / 45 / 45	Non	Non-applicable[2]	Non-applicable[2]
		MP-02	43	64 / 60 / 61	59 / 57 / 59	57 / 51 / 54	Non	Non-applicable[2]	Non-applicable[2]
		MP-04	57	60 / 60 / 60	55 / 57 / 54	46 / 56 / 52	Non	Non-applicable[2]	Non-applicable[2]
		MP-05	61	67/ 55 / 55	50 / 50 / 49	47 / 48 / 48	Non	Non-applicable[2]	Non-applicable[2]
3B - Nuit	Routes et plateformes – Phase 2	MP-01	41	55 / 55 / 55	45 / 45 / 45	45 / 45 / 45	Non-applicable[2]	Non	Non
		MP-02	39	64 / 60 / 61	59 / 57 / 59	57 / 51 / 54	Non-applicable[2]	Non	Non
		MP-04	44	60 / 60 / 60	55 / 57 / 54	46 / 56 / 52	Non-applicable[2]	Non	Non
		MP-05	47	67/ 55 / 55	50 / 50 / 49	47 / 48 / 48	Non-applicable[2]	Non	Non
3C – Jour + 4A	Routes et plateformes – Phase 3 + Construction du bassin A	MP-01	54	55 / 55 / 55	45 / 45 / 45	45 / 45 / 45	Non	Non-applicable[2]	Non-applicable[2]
		MP-02	Négligeable	64 / 60 / 61	59 / 57 / 59	57 / 51 / 54	Non	Non-applicable[2]	Non-applicable[2]
		MP-04	56	60 / 60 / 60	55 / 57 / 54	46 / 56 / 52	Non	Non-applicable[2]	Non-applicable[2]
		MP-05	55	67/ 55 / 55	50 / 50 / 49	47 / 48 / 48	Non / Non / Non	Non-applicable[2]	Non-applicable[2]
3C – Nuit + 4A	Routes et plateformes – Phase 3 + Construction du bassin A	MP-01	43	55 / 55 / 55	45 / 45 / 45	45 / 45 / 45	Non-applicable[2]	Non	Non
		MP-02	37	64 / 60 / 61	59 / 57 / 59	57 / 51 / 54	Non-applicable[2]	Non	Non
		MP-04	45	60 / 60 / 60	55 / 57 / 54	46 / 56 / 52	Non-applicable[2]	Non	Non / Non / Non
		MP-05	47	67/ 55 / 55	50 / 50 / 49	47 / 48 / 48	Non-applicable[2]	Non	Non

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DE DÉVELOPPEMENT (*PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT*) EN DATE EFFECTIVE DU 1 FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES À LA PROPRIÉTÉ

4A	Construction du bassin A	MP-01	42	55 / 55 / 55	45 / 45 / 45	45 / 45 / 45	Non	Non-applicable[2]	Non-applicable[2]
		MP-02	Négligeable	64 / 60 / 61	59 / 57 / 59	57 / 51 / 54	Non	Non-applicable[2]	Non-applicable[2]
		MP-04	44	60 / 60 / 60	55 / 57 / 54	46 / 56 / 52	Non	Non-applicable[2]	Non-applicable[2]
		MP-05	55	67/ 55 / 55	50 / 50 / 49	47 / 48 / 48	Non / Non / Non	Non-applicable[2]	Non-applicable[2]
4B - Jour	Séchage d'argile du bassin A	MP-01	41	55 / 55 / 55	45 / 45 / 45	45 / 45 / 45	Non	Non-applicable[2]	Non-applicable[2]
		MP-02	Négligeable	64 / 60 / 61	59 / 57 / 59	57 / 51 / 54	Non	Non-applicable[2]	Non-applicable[2]
		MP-04	43	60 / 60 / 60	55 / 57 / 54	46 / 56 / 52	Non	Non-applicable[2]	Non-applicable[2]
		MP-05	54	67/ 55 / 55	50 / 50 / 49	47 / 48 / 48	Non / Non / Non	Non-applicable[2]	Non-applicable[2]
4B - Nuit	Séchage d'argile du bassin A	MP-01	36	55 / 55 / 55	45 / 45 / 45	45 / 45 / 45	Non-applicable[2]	Non	Non
		MP-02	Négligeable	64 / 60 / 61	59 / 57 / 59	57 / 51 / 54	Non-applicable[2]	Non	Non
		MP-04	38	60 / 60 / 60	55 / 57 / 54	46 / 56 / 52	Non-applicable[2]	Non	Non
		MP-05	47	67/ 55 / 55	50 / 50 / 49	47 / 48 / 48	Non-applicable[2]	Non	Non
5A – Jour + 10B + 1 + 4A	Remblayage en eau + Amélioration du sol - Drains verticaux à mèche + Déforestation + Construction du bassin A	MP-01	50	55 / 55 / 55	45 / 45 / 45	45 / 45 / 45	Non	Non-applicable[2]	Non-applicable[2]
		MP-02	Négligeable	64 / 60 / 61	59 / 57 / 59	57 / 51 / 54	Non	Non-applicable[2]	Non-applicable[2]
		MP-04	53	60 / 60 / 60	55 / 57 / 54	46 / 56 / 52	Non	Non-applicable[2]	Non-applicable[2]
		MP-05	53	67/ 55 / 55	50 / 50 / 49	47 / 48 / 48	Non / Non / Non	Non-applicable[2]	Non-applicable[2]

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DE DÉVELOPPEMENT (*PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT*) EN DATE EFFECTIVE DU 1 FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES À LA PROPRIÉTÉ

5A - Nuit	Remblayage en eau	MP-01	45	55 / 55 / 55	45 / 45 / 45	45 / 45 / 45[5]	Non-applicable[2]	Non	Non
		MP-02	Négligeable	64 / 60 / 61	59 / 57 / 59	51 / 51 / 49[5]	Non-applicable[2]	Non	Non
		MP-04	45	60 / 60 / 60	55 / 57 / 54	45 / 45 / 45[5]	Non-applicable[2]	Non	Non
		MP-05	41	67/ 55 / 55	50 / 50 / 49	45 / 45 / 51[5]	Non-applicable[2]	Non	Non / Non / Non
5B – Jour + 9 + 3A - Jour + 4A	Remblayage en eau + Amélioration des berges + Routes et plateformes + Construction du bassin A	MP-01	52	55 / 55 / 55	45 / 45 / 45	45 / 45 / 45	Non	Non-applicable[2]	Non-applicable[2]
		MP-02	Négligeable	64 / 60 / 61	59 / 57 / 59	57 / 51 / 54	Non	Non-applicable[2]	Non-applicable[2]
		MP-04	54	60 / 60 / 60	55 / 57 / 54	46 / 56 / 52	Non	Non-applicable[2]	Non-applicable[2]
		MP-05	54	67/ 55 / 55	50 / 50 / 49	47 / 48 / 48	Non / Non / Non	Non-applicable[2]	Non-applicable[2]
5B – Nuit + 3A - Nuit	Remblayage en eau + Routes et plateformes	MP-01	45	55 / 55 / 55	45 / 45 / 45	45 / 45 / 45	Non-applicable[2]	Non	Non
		MP-02	Négligeable	64 / 60 / 61	59 / 57 / 59	57 / 51 / 54	Non-applicable[2]	Non	Non
		MP-04	47	60 / 60 / 60	55 / 57 / 54	46 / 56 / 52	Non-applicable[2]	Non	Oui / Non / Non
		MP-05	45	67/ 55 / 55	50 / 50 / 49	47 / 48 / 48	Non-applicable[2]	Non	Non
6A + 5A	Forage et battage de pieux + Remblayage en eau	MP-01	48	55 / 55 / 55	45 / 45 / 45	45 / 45 / 45	Non	Non-applicable[2]	Non-applicable[2]
		MP-02	Négligeable	64 / 60 / 61	59 / 57 / 59	57 / 51 / 54	Non	Non-applicable[2]	Non-applicable[2]
		MP-04	47	60 / 60 / 60	55 / 57 / 54	46 / 56 / 52	Non	Non-applicable[2]	Non-applicable[2]
		MP-05	43	67/ 55 / 55	50 / 50 / 49	47 / 48 / 48	Non	Non-applicable[2]	Non-applicable[2]
6B	Forage de pieux	MP-01	40	55 / 55 / 55	45 / 45 / 45	45 / 45 / 45[5]	Non-applicable[2]	Non	Non

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DE DÉVELOPPEMENT (*PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT*) EN DATE EFFECTIVE DU 1 FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES À LA PROPRIÉTÉ

+ 5A	+ Remblayage en eau	MP-02	Négligeable	64 / 60 / 61	59 / 57 / 59	51 / 51 / 49[5]	Non-applicable[2]	Non	Non
		MP-04	41	60 / 60 / 60	55 / 57 / 54	45 / 45 / 45[5]	Non-applicable[2]	Non	Non
		MP-05	40	67/ 55 / 55	50 / 50 / 49	45 / 45 / 51[5]	Non-applicable[2]	Non	Non / Non / Non
6C + 5A	Forage et battage de pieux + Remblayage en eau	MP-01	47	55 / 55 / 55	45 / 45 / 45	45 / 45 / 45[5]	Non-applicable[2]	Oui	Oui
		MP-02	Négligeable	64 / 60 / 61	59 / 57 / 59	51 / 51 / 49[5]	Non-applicable[2]	Non	Non
		MP-04	47	60 / 60 / 60	55 / 57 / 54	45 / 45 / 45[5]	Non-applicable[2]	Non	Oui
		MP-05	44	67/ 55 / 55	50 / 50 / 49	45 / 45 / 51[5]	Non-applicable[2]	Non	Non / Non / Non
7 – Jour + 6A + 5A	Barres d'armature et béton + Forage et battage de pieux + Remblayage en eau	MP-01	52	55 / 55 / 55	45 / 45 / 45	45 / 45 / 45	Non	Non-applicable[2]	Non-applicable[2]
		MP-02	Négligeable	64 / 60 / 61	59 / 57 / 59	57 / 51 / 54	Non	Non-applicable[2]	Non-applicable[2]
		MP-04	54	60 / 60 / 60	55 / 57 / 54	46 / 56 / 52	Non	Non-applicable[2]	Non-applicable[2]
		MP-05	48	67/ 55 / 55	50 / 50 / 49	47 / 48 / 48	Non	Non-applicable[2]	Non-applicable[2]
7 – Soir + 6B + 5A	Barres d'armature et béton + Forage de pieux + Remblayage en eau	MP-01	52	55 / 55 / 55	45 / 45 / 45	45 / 45 / 45	Non-applicable[2]	Oui	Non-applicable[2]
		MP-02	Négligeable	64 / 60 / 61	59 / 57 / 59	57 / 51 / 54	Non-applicable[2]	Non	Non-applicable[2]
		MP-04	53	60 / 60 / 60	55 / 57 / 54	46 / 56 / 52	Non-applicable[2]	Non	Non-applicable[2]
		MP-05	47	67/ 55 / 55	50 / 50 / 49	47 / 48 / 48	Non-applicable[2]	Non	Non-applicable[2]
8A + 7 - Jour +	Palplanche pour mur d'ancrage +	MP-01	56	55 / 55 / 55	45 / 45 / 45	45 / 45 / 45	Oui	Non-applicable[2]	Non-applicable[2]
		MP-02	Négligeable	64 / 60 / 61	59 / 57 / 59	57 / 51 / 54	Non	Non-applicable[2]	Non-applicable[2]

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DE DÉVELOPPEMENT (*PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT*) EN DATE EFFECTIVE DU 1 FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES À LA PROPRIÉTÉ

6A + 5A	Barres d'armature et béton + Forage et battage de pieux + Remblayage en eau	MP-04	56	60 / 60 / 60	55 / 57 / 54	46 / 56 / 52	Non	Non-applicable[2]	Non-applicable[2]
		MP-05	49	67/ 55 / 55	50 / 50 / 49	47 / 48 / 48	Non	Non-applicable[2]	Non-applicable[2]
10A + 7 - Jour + 6A + 5A + 8A	Amélioration du sol Compaction de sol dynamique + Barres d'armature et béton + Forage et battage de pieux + Remblayage en eau + Palplanche pour mur d'ancrage	MP-01	54	55 / 55 / 55	45 / 45 / 45	45 / 45 / 45	Non	Non-applicable[2]	Non-applicable[2]
		MP-02	Négligeable	64 / 60 / 61	59 / 57 / 59	57 / 51 / 54	Non	Non-applicable[2]	Non-applicable[2]
		MP-04	56	60 / 60 / 60	55 / 57 / 54	46 / 56 / 52	Non	Non-applicable[2]	Non-applicable[2]
		MP-05	49	67/ 55 / 55	50 / 50 / 49	47 / 48 / 48	Non	Non-applicable[2]	Non-applicable[2]
11A + 6B + 5A	Dragage et transport + Forage de pieux + Remblayage en eau	MP-01	45	55 / 55 / 55	45 / 45 / 45	45 / 45 / 45[5]	Non	Non-applicable[2]	Non-applicable[2]
		MP-02	Négligeable	64 / 60 / 61	59 / 57 / 59	51 / 51 / 49[5]	Non	Non-applicable[2]	Non-applicable[2]
		MP-04	46	60 / 60 / 60	55 / 57 / 54	45 / 45 / 45[5]	Non	Non-applicable[2]	Non-applicable[2]
		MP-05	44	67/ 55 / 55	50 / 50 / 49	45 / 45 / 51[5]	Non	Non-applicable[2]	Non-applicable[2]
11B	Dragage et transport	MP-01	44	55 / 55 / 55	45 / 45 / 45	45 / 45 / 45[5]	Non	Non	Non
		MP-02	Négligeable	64 / 60 / 61	59 / 57 / 59	51 / 51 / 49[5]	Non	Non	Non
		MP-04	42	60 / 60 / 60	55 / 57 / 54	45 / 45 / 45[5]	Non	Non	Non

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DE DÉVELOPPEMENT (*PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT*) EN DATE EFFECTIVE DU 1 FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES À LA PROPRIÉTÉ

		MP-05	41	67/ 55 / 55	50 / 50 / 49	45 / 45 / 51[5]	Non	Non	Non / Non / Non
12	Livraison de matériaux de jetée	MP-01	47	55 / 55 / 55	45 / 45 / 45	45 / 45 / 45[5]	Non	Non-applicable[2]	Non-applicable[2]
		MP-02	Négligeable	64 / 60 / 61	59 / 57 / 59	51 / 51 / 49[5]	Non	Non-applicable[2]	Non-applicable[2]
		MP-04	53	60 / 60 / 60	55 / 57 / 54	45 / 45 / 45[5]	Non	Non-applicable[2]	Non-applicable[2]
		MP-05	42	67/ 55 / 55	50 / 50 / 49	45 / 45 / 51[5]	Non	Non-applicable[2]	Non-applicable[2]

[1]Pendant la période de jour, le niveau sonore doit être évalué sur une période de 12 heures.

[2]Il n'est pas prévu que ces phases aient lieu à cette période.

[3]Les donnée sont présentées comme suit : Niveau sonore de semaine / Niveau sonore du samedi / Niveau sonore du dimanche.

[4]Les seuils de nuit sont ceux avant 2h am sauf si indiqué autrement.

[5]Les seuils de nuit après 2h am sont utilisées car cette phase aura lieu pendant 24 heures (toute la nuit)

Dépassement anticipé de la limite autorisé

7. ANALYSE DES RÉSULTATS

À la lumière des résultats obtenus par modélisation, pour la période de jour, seule la phase **8A + 7 – Jour + 6A + 5A** au point MP-01 présente des dépassements de seuil anticipés.

Pour la période de soir, des dépassements de seuils sont attendus aux phases **6C + 5A** et **7 – Soir + 6B + 5A** au point MP-01.

Pour les phases de travaux ayant lieu la nuit avant 2h, seule la phase **5B – Nuit+3A – Nuit** présente des dépassements attendus la nuit en semaine au point MP-04.

Pour les phases de travaux ayant lieu toute la nuit, seule la **6C + 5A** présente des dépassements attendus le soir au point MP-01 et la nuit aux points MP-01 et MP-04.

Pour ces phases présentant des dépassements de seuils, des ajustements (changement du planning des activités et pourcentages d'utilisation plus réalistes) doivent être apportés pour empêcher des dépassements de seuil.

Pour les phases ne présentant pas de dépassements attendus, particulièrement pour les phases de nuit, l'emplacement des zones de travaux sur les cartes de bruit en annexe A doit être respecté et représente le point le plus proche des zones sensibles où peuvent se trouver les travaux lors de ces périodes sans dépassements des seuils prévisibles.

Aucun dépassement de seuil n'est anticipé pour les autres phases de travaux ayant lieu la nuit avant 2h, soient les phases **3A à 3C – Nuit** et **4B – Nuit**.

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DE DÉVELOPPEMENT (*PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT*) EN DATE EFFECTIVE DU 1 FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES À LA PROPRIÉTÉ

Aucun dépassement de seuil n'est anticipé pour les autres phases de travaux ayant lieu toute la nuit, soient les phases **5A Nuit**, **6B + 5A** et **11B**.

Les résultats présentés sont attendus si les périodes d'activités pour chaque phase (jour, soir, nuit ; semaine, samedi et dimanche), les pourcentages d'utilisation des équipements ainsi que les distances minimales entre les travaux et les zones sensibles sont respectés. À noter notamment que certaines phases de nuit sont similaires à celles correspondantes de jour mais avec des pourcentages d'utilisation des équipements moindres (voir tableau 3).

8. NOUVELLES SIMULATIONS SUITE À L'AJUSTEMENT DES PHASES DES TRAVAUX ET L'AJOUT DE MESURES D'ATTÉNUATION

Les changements suivants ont été apportés pour chaque phase comportant un dépassement de seuil. Les résultats de propagation du bruit suite à ces changements sont présentés au Tableau 7. Il est à noter que les changements de facteurs d'utilisation visent à être plus représentatifs de l'utilisation des équipements et l'échéancier de CTCGP a été repris en intégrant ces changements de facteurs.

- **5B Nuit + 3A Nuit (Remblayage en eau + Routes et plateformes)** – Cette phase n'aura lieu qu'en période de soir. En période de nuit, seul le remblayage en eau aura lieu (phase **5B**).
- **6C + 5A** (**Forage et battage de pieux + remblayage en eau**) – Cette phase n'aura pas lieu en période de nuit (retrait de cette phase, néanmoins le forage de pieux et le remblayage en eau auront lieu de nuit – Phase 6B + 5A).
- **7 Soir + 6B + 5A (Barres d'armature et béton + Forage de pieux + Remblayage en eau)** – Cette phase n'aura pas lieu en période de soir. Seuls les travaux de barres d'armatures et de bétonnage auront lieu le soir (phase **7 Soir**).
- **8A + 7 jour + 6A + 5A (Palplanche pour mur d'ancrage + Barres d'armature et béton + Forage et battage de pieux + Remblayage en eau)** : Les pourcentages d'utilisation des équipements présentés au tableau 6 seront utilisés spécifiquement pour cette phase.

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DE DÉVELOPPEMENT (*PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT*) EN DATE EFFECTIVE DU 1 FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES À LA PROPRIÉTÉ

Tableau 6 Ajustements des pourcentages d'utilisation des équipements pour la phase 8A + 7 jour + 6A + 5A

Phases	Équipements	Quantité	Facteur d'utilisation (%) (1)
6A - Jour Forage et battage de pieux	Grue	1	80
	Marteau hydraulique	1	80
	Camion de livraison	1	40
	Marteau vibrant	1	80
	Tombereau	2	50
	Foreuse	2	80
	Rétrocaveuse	2	50
	Chargeur frontal	1	80
7 Barres d'armature et béton	Grue	1	40
	Camion de livraison	1	50
	Camion toupie béton	1	50
	Pompe à béton	1	50
	Camion pompe	1	50
	Compresseur d'air	1	80
8A - Jour Palplanche pour mur d'ancrage	Grue	1	80
	Marteau hydraulique	1	40
	Camion de livraison	1	80
	Marteau vibrant	1	40

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DE DÉVELOPPEMENT (*PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT*) EN DATE EFFECTIVE DU 1 FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES À LA PROPRIÉTÉ

Tableau 7 : Résultats de niveaux sonores LAr,T prévisibles du chantier après ajustements des phases présentant des dépassements de seuil

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DE DÉVELOPPEMENT (*PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT*) EN DATE EFFECTIVE DU 1 FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES À LA PROPRIÉTÉ

Phases du chantier	Description des travaux	Point d'évaluation	Niveau sonore $L_{Ar,T}$ prévisible du chantier (dBA)*	Niveau sonore $L_{Ar,T}$ maximum autorisé (dBA)[3] Semaine / Samedi / Dimanche			Dépassement du niveau sonore maximum autorisé (mesure d'atténuation requise)		
				Jour ($L_{Ar,12h}$)	Soir ($L_{Ar,1h}$)	Nuit ($L_{Ar,1h}$)[4]	Jour	Soir	Soir et Nuit
5B – Nuit + 3A – Nuit Révisé	Remblayage en eau + Routes et plateformes	MP-01	45	55 / 55 / 55	45 / 45 / 45	45 / 45 / 45	Non-applicable[2]	Non	Non-applicable[2]
		MP-02	Négligeable	64 / 60 / 61	59 / 57 / 59	57 / 51 / 54	Non-applicable[2]	Non	Non-applicable[2]
		MP-04	47	60 / 60 / 60	55 / 57 / 54	46 / 56 / 52	Non-applicable[2]	Non	Non-applicable[2]
		MP-05	45	67/ 55 / 55	50 / 50 / 49	47 / 48 / 48	Non-applicable[2]	Non	Non-applicable[2]
5B – Nuit Révisé	Remblayage en eau	MP-01	42	55 / 55 / 55	45 / 45 / 45	45 / 45 / 45	Non-applicable[2]	Non-applicable[2]	Non
		MP-02	Négligeable	64 / 60 / 61	59 / 57 / 59	57 / 51 / 54	Non-applicable[2]	Non-applicable[2]	Non
		MP-04	43	60 / 60 / 60	55 / 57 / 54	46 / 56 / 52	Non-applicable[2]	Non-applicable[2]	Non / Non / Non
		MP-05	40	67/ 55 / 55	50 / 50 / 49	47 / 48 / 48	Non-applicable[2]	Non-applicable[2]	Non
7 – Soir Révisé	Barres d'armature et béton	MP-01	45	55 / 55 / 55	45 / 45 / 45	45 / 45 / 45	Non-applicable[2]	Non	Non-applicable[2]
		MP-02	Négligeable	64 / 60 / 61	59 / 57 / 59	57 / 51 / 54	Non-applicable[2]	Non	Non-applicable[2]
		MP-04	46	60 / 60 / 60	55 / 57 / 54	46 / 56 / 52	Non-applicable[2]	Non	Non-applicable[2]
		MP-05	40	67/ 55 / 55	50 / 50 / 49	47 / 48 / 48	Non-applicable[2]	Non	Non-applicable[2]
8A + 7 - Jour + 6A +	Palplanche pour mur d'ancrage + Barres d'armature et béton +	MP-01	53	55 / 55 / 55	45 / 45 / 45	45 / 45 / 45	Non	Non-applicable[2]	Non-applicable[2]
		MP-02	Négligeable	64 / 60 / 61	59 / 57 / 59	57 / 51 / 54	Non	Non-applicable[2]	Non-applicable[2]
		MP-04	54	60 / 60 / 60	55 / 57 / 54	46 / 56 / 52	Non	Non-applicable[2]	Non-applicable[2]

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DE DÉVELOPPEMENT (*PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT*) EN DATE EFFECTIVE DU 1 FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES À LA PROPRIÉTÉ

5A Révisé	Forage et battage de pieux + Remblayage en eau	MP-05	45	67/ 55 / 55	50 / 50 / 49	47 / 48 / 48	Non	Non-applicable[2]	Non-applicable[2]

[1]Pendant la période de jour, le niveau sonore doit être évalué sur une période de 12 heures.

[2]Il n'est pas prévu que ces phases aient lieu à cette période.

[3]Les donnée sont présentées comme suit : Niveau sonore de semaine / Niveau sonore du samedi / Niveau sonore du dimanche.

[4]Les seuils de nuit sont ceux avant 2h am sauf si indiqué autrement.

Lors de la phase d'exécution des travaux si le niveau de bruit observé s'avère supérieur à ce qui a été modélisé, et dépasse les seuils applicables présentés dans le présent document, des mesures d'atténuation supplémentaires pourraient être mises en place (condition 7.7.2). Celles-ci seront évaluées à partir des niveaux sonores réels mesurés à proximité des équipements.

Ces mesures d'atténuation pourraient consister en la mise en place d'un mur anti-bruit, constitué de conteneurs, installé entre les résidences et les activités par exemple. Le cheminement menant à la mise en place de ces mesures d'atténuation supplémentaires devrait se dérouler de la façon suivante :

- Relevés sonores au point d'évaluation critique;
- Arrêt ou ajustement temporaire des travaux concernés qui entraînent le dépassement des limites de bruit ;
- Si nécessaire, évaluation et recommandations des mesures d'atténuation requises par un expert en acoustique;
- Mise en place de la mesure d'atténuation;
- Relevé sonore au point d'évaluation critique afin de vérifier l'efficacité de la mesure;
- S'il devient impossible de réduire le bruit sans perturber l'échéancier des travaux, CTCGP devra s'entendre avec l'APM sur la façon de poursuivre les travaux.

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DE DÉVELOPPEMENT (*PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT*) EN DATE EFFECTIVE DU 1 FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES À LA PROPRIÉTÉ

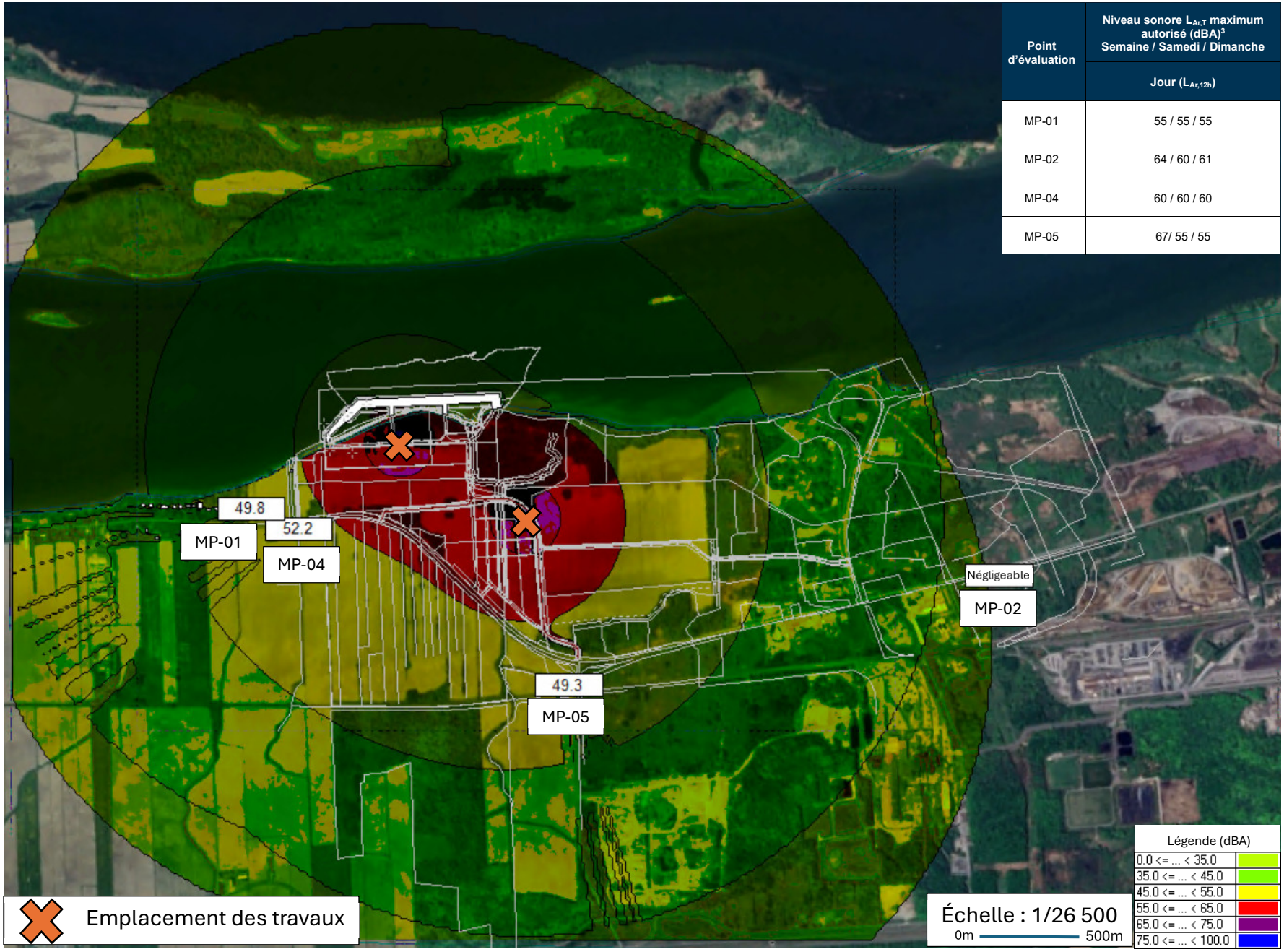
9. ANNEXES

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DE DÉVELOPPEMENT (*PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT*) EN DATE EFFECTIVE DU 1 FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES À LA PROPRIÉTÉ

ANNEXE A: Modélisations selon les phases

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DE DÉVELOPPEMENT (*PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT*) EN DATE EFFECTIVE DU 1 FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES À LA PROPRIÉTÉ

Phase1: Travaux de déforestation – Seuil de jour



Point d'évaluation	Niveau sonore $L_{Ar,T}$ maximum autorisé (dBA)[3] Semaine / Samedi / Dimanche
	Jour ($L_{Ar,12h}$)
MP-01	55 / 55 / 55
MP-02	64 / 60 / 61
MP-04	60 / 60 / 60
MP-05	67/ 55 / 55

Le code de couleur de la carte ci-dessus est basé sur les niveaux sonores maximum par défaut de la note d'instruction 98-01 indépendamment du bruit résiduel. Se référer au tableau pour l'évaluation de la conformité des niveaux sonores de chaque point.

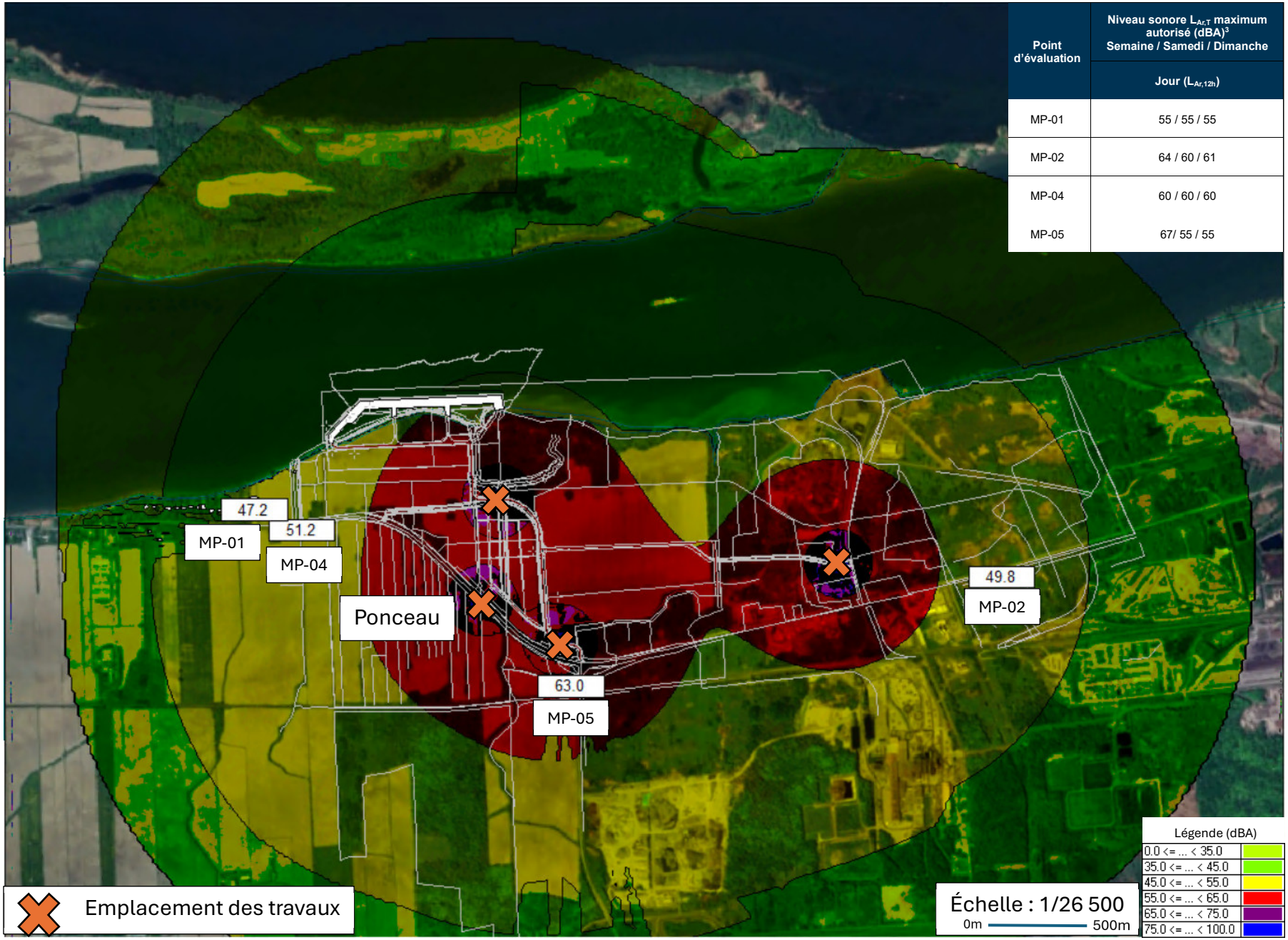
Phase 2 : Nettoyage du site – Seuil de jour



Point d'évaluation	Niveau sonore $L_{Ar,T}$ maximum autorisé (dBA)[3] Semaine / Samedi / Dimanche
	Jour ($L_{Ar,12h}$)
MP-01	55 / 55 / 55
MP-02	64 / 60 / 61
MP-04	60 / 60 / 60
MP-05	67/ 55 / 55

Le code de couleur de la carte ci-dessus est basé sur les niveaux sonores maximum par défaut de la note d'instruction 98-01 indépendamment du bruit résiduel. Se référer au tableau pour l'évaluation de la conformité des niveaux sonores de chaque point.

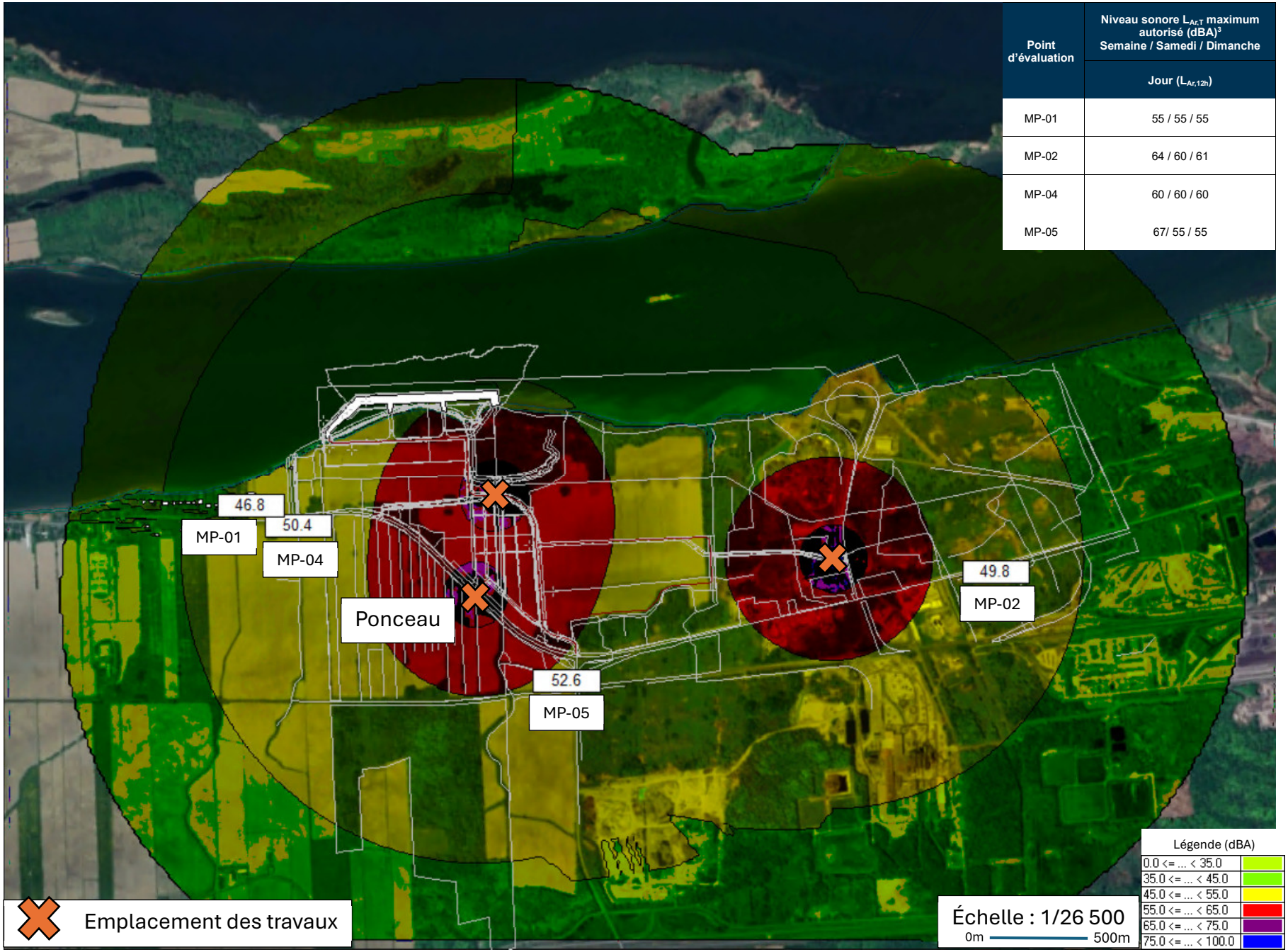
Phase 3A Jour: Routes et plateformes – Seuil de jour (en semaine)



Point d'évaluation	Niveau sonore $L_{Ar,T}$ maximum autorisé (dBA)[3] Semaine / Samedi / Dimanche
	Jour ($L_{Ar,12h}$)
MP-01	55 / 55 / 55
MP-02	64 / 60 / 61
MP-04	60 / 60 / 60
MP-05	67/ 55 / 55

Le code de couleur de la carte ci-dessus est basé sur les niveaux sonores maximum par défaut de la note d'instruction 98-01 indépendamment du bruit résiduel. Se référer au tableau pour l'évaluation de la conformité des niveaux sonores de chaque point.

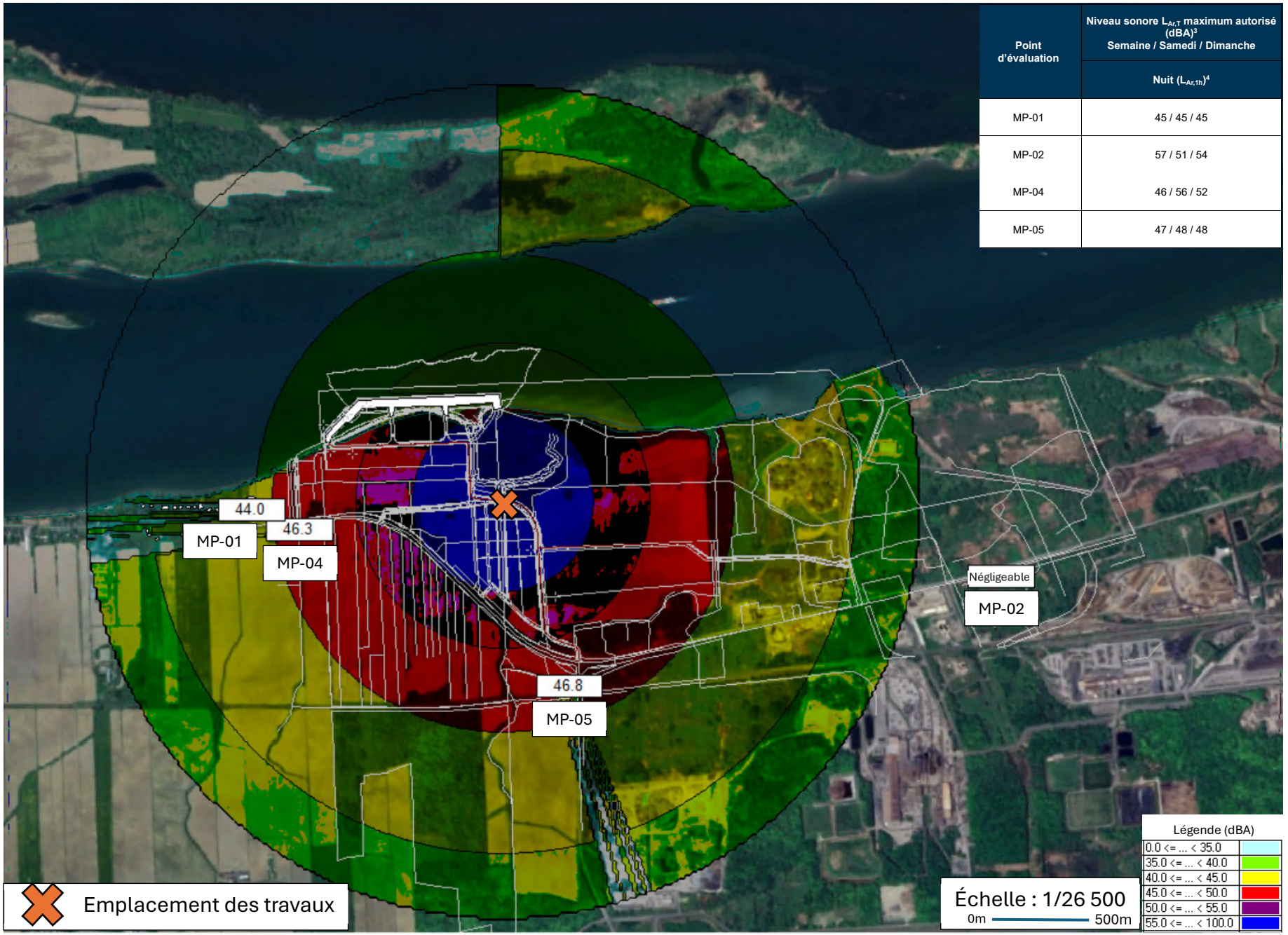
Phase 3A Jour: Routes et plateformes – Seuil de jour (en fin de semaine)



Point d'évaluation	Niveau sonore $L_{Ar,T}$ maximum autorisé (dBA)[3] Semaine / Samedi / Dimanche
	Jour ($L_{Ar,12h}$)
MP-01	55 / 55 / 55
MP-02	64 / 60 / 61
MP-04	60 / 60 / 60
MP-05	67/ 55 / 55

Le code de couleur de la carte ci-dessus est basé sur les niveaux sonores maximum par défaut de la note d'instruction 98-01 indépendamment du bruit résiduel. Se référer au tableau pour l'évaluation de la conformité des niveaux sonores de chaque point.

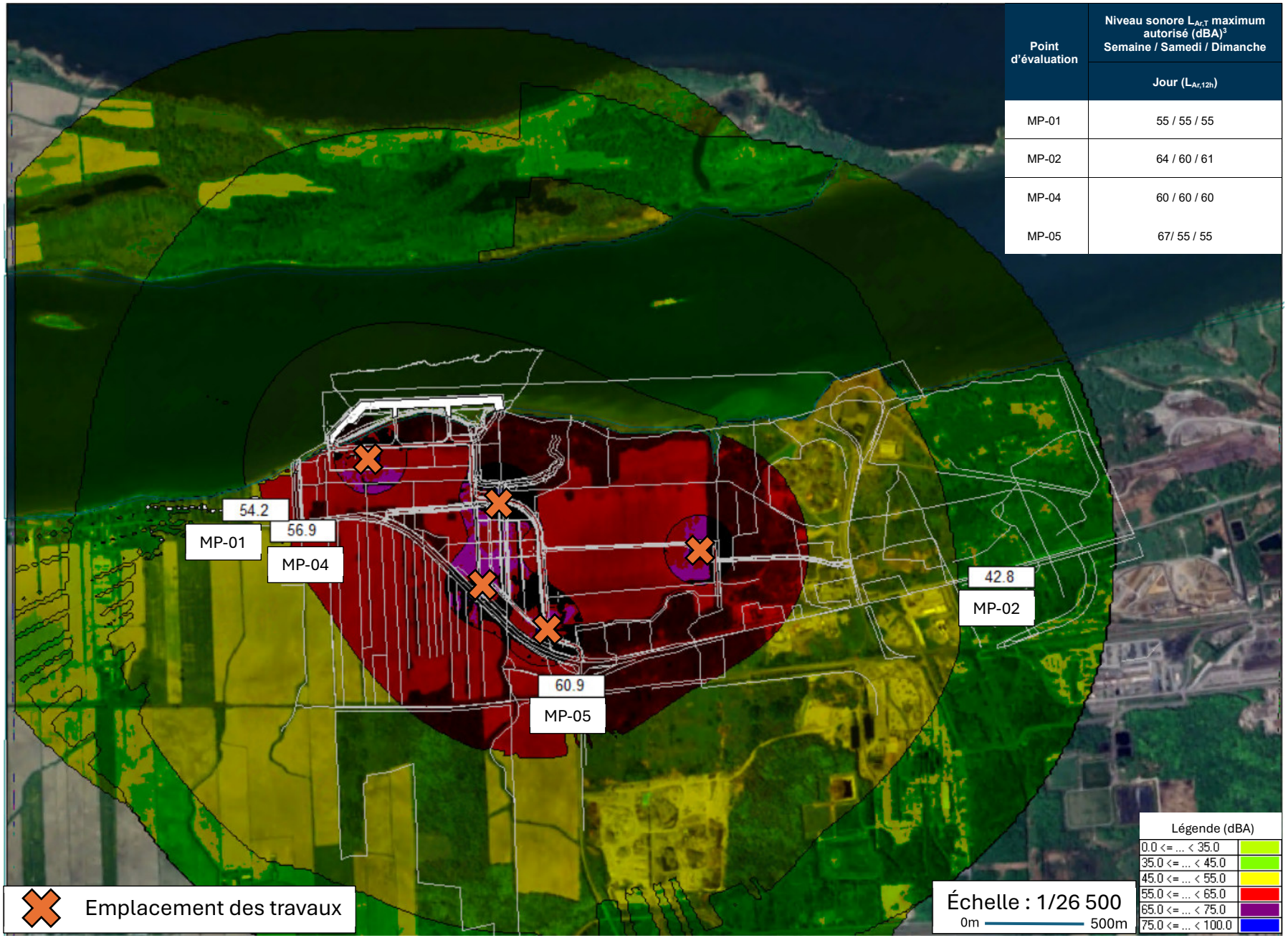
Phase 3A Nuit: Routes et plateformes – Seuil de nuit (jusqu'à 2h)



Point d'évaluation	Niveau sonore $L_{Ar,T}$ maximum autorisé (dBA)[3] Semaine / Samedi / Dimanche
	Nuit ($L_{Ar,1h}$)[4]
MP-01	45 / 45 / 45
MP-02	57 / 51 / 54
MP-04	46 / 56 / 52
MP-05	47 / 48 / 48

Le code de couleur de la carte ci-dessus est basé sur les niveaux sonores maximum par défaut de la note d'instruction 98-01 indépendamment du bruit résiduel. Se référer au tableau pour l'évaluation de la conformité des niveaux sonores de chaque point.

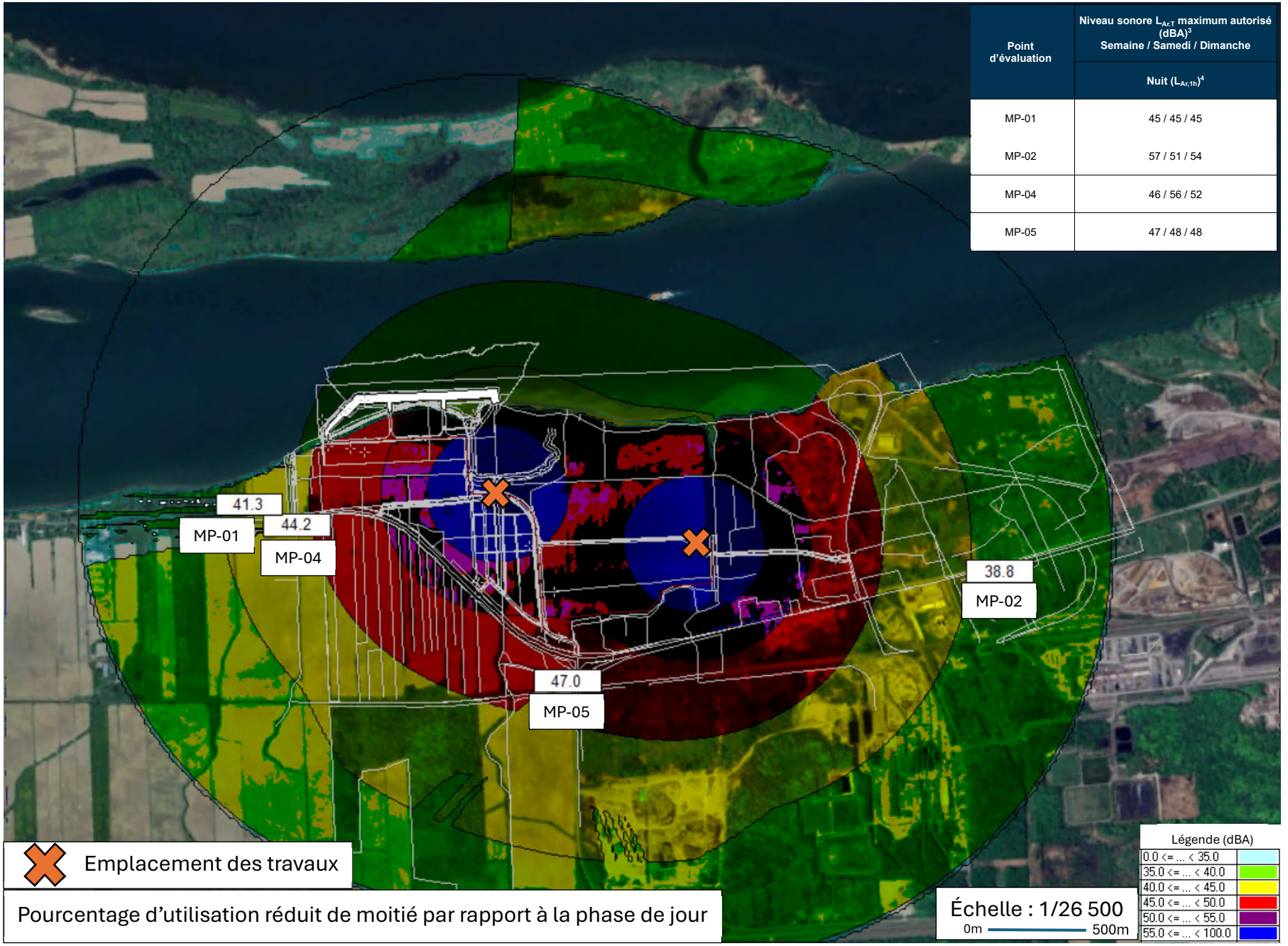
Phase 3B Jour: Routes et plateformes – Seuil de jour



Point d'évaluation	Niveau sonore $L_{Ar,T}$ maximum autorisé (dBA)[3] Semaine / Samedi / Dimanche
	Jour ($L_{Ar,12h}$)
MP-01	55 / 55 / 55
MP-02	64 / 60 / 61
MP-04	60 / 60 / 60
MP-05	67/ 55 / 55

Le code de couleur de la carte ci-dessus est basé sur les niveaux sonores maximum par défaut de la note d'instruction 98-01 indépendamment du bruit résiduel. Se référer au tableau pour l'évaluation de la conformité des niveaux sonores de chaque point.

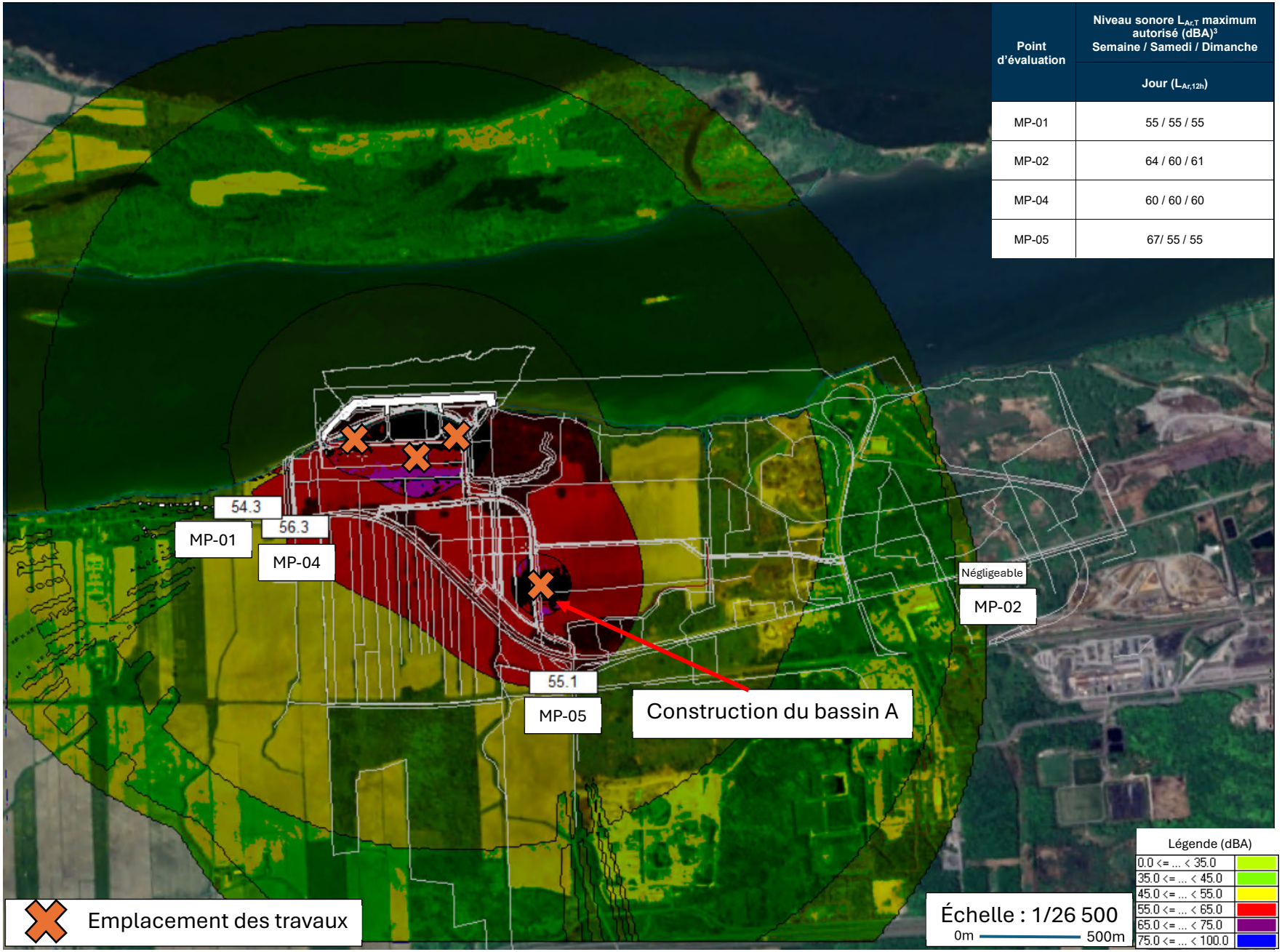
Phase 3B Nuit: Routes et plateformes – Seuil de nuit (jusqu'à 2h)



Point d'évaluation	Niveau sonore $L_{Ar,T}$ maximum autorisé (dBA)[3] Semaine / Samedi / Dimanche
	Nuit ($L_{Ar,1h}$)[4]
MP-01	45 / 45 / 45
MP-02	57 / 51 / 54
MP-04	46 / 56 / 52
MP-05	47 / 48 / 48

Le code de couleur de la carte ci-dessus est basé sur les niveaux sonores maximum par défaut de la note d'instruction 98-01 indépendamment du bruit résiduel. Se référer au tableau pour l'évaluation de la conformité des niveaux sonores de chaque point.

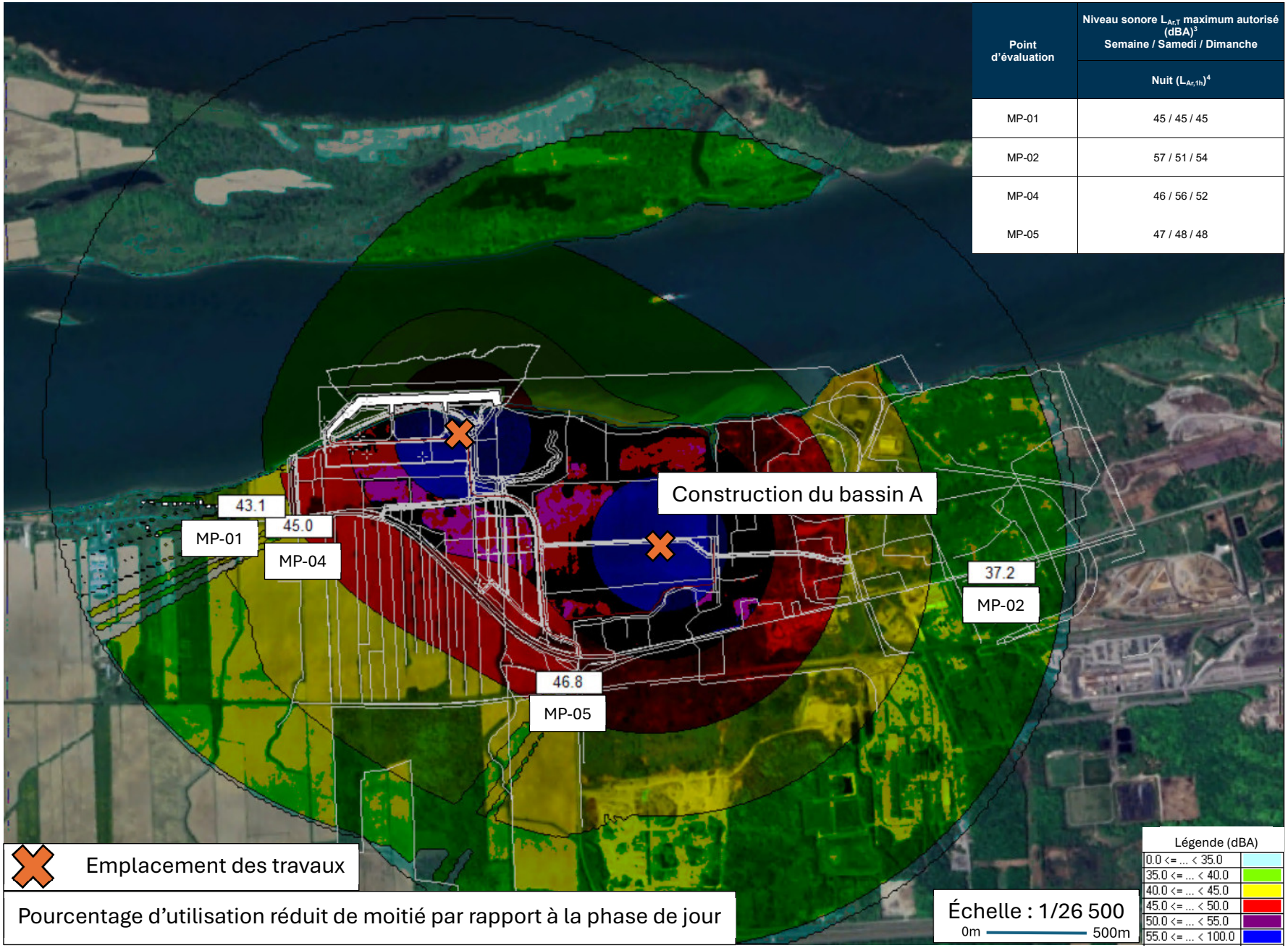
Phase 3C Jour: Routes et plateformes (+ Phase 4A) – Seuil de jour



Point d'évaluation	Niveau sonore $L_{Ar,T}$ maximum autorisé (dBA)[3] Semaine / Samedi / Dimanche
	Jour ($L_{Ar,12h}$)
MP-01	55 / 55 / 55
MP-02	64 / 60 / 61
MP-04	60 / 60 / 60
MP-05	67/ 55 / 55

Le code de couleur de la carte ci-dessus est basé sur les niveaux sonores maximum par défaut de la note d'instruction 98-01 indépendamment du bruit résiduel. Se référer au tableau pour l'évaluation de la conformité des niveaux sonores de chaque point.

Phase 3C Nuit: Routes et plateformes (+ Phase4A) – Seuil de nuit (jusqu'à 2h)



Point d'évaluation	Niveau sonore $L_{Ar,T}$ maximum autorisé (dBA)[3] Semaine / Samedi / Dimanche
	Nuit ($L_{Ar,1h}$)[4]
MP-01	45 / 45 / 45
MP-02	57 / 51 / 54
MP-04	46 / 56 / 52
MP-05	47 / 48 / 48

Le code de couleur de la carte ci-dessus est basé sur les niveaux sonores maximum par défaut de la note d'instruction 98-01 indépendamment du bruit résiduel. Se référer au tableau pour l'évaluation de la conformité des niveaux sonores de chaque point.

Phase 4A : Construction du bassin A – Seuil de jour



Point d'évaluation	Niveau sonore $L_{Ar,T}$ maximum autorisé (dBA)[3] Semaine / Samedi / Dimanche
	Jour ($L_{Ar,12h}$)
MP-01	55 / 55 / 55
MP-02	64 / 60 / 61
MP-04	60 / 60 / 60
MP-05	67/ 55 / 55

Le code de couleur de la carte ci-dessus est basé sur les niveaux sonores maximum par défaut de la note d'instruction 98-01 indépendamment du bruit résiduel. Se référer au tableau pour l'évaluation de la conformité des niveaux sonores de chaque point.

Phase 4B Jour : Séchage de l'argile du bassin A – Seuil de jour

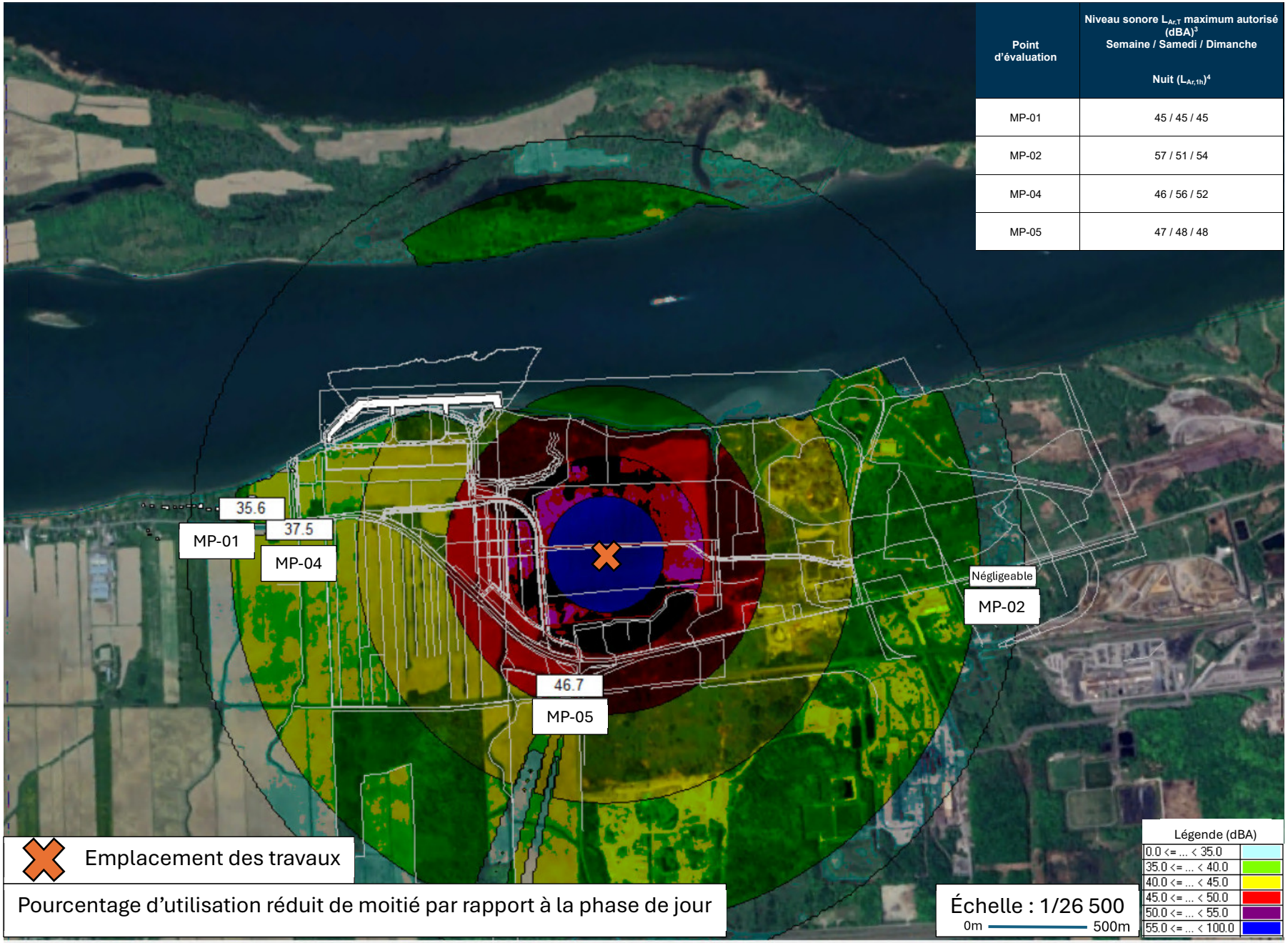


Point d'évaluation	Niveau sonore $L_{Ar,T}$ maximum autorisé (dBA)[3] Semaine / Samedi / Dimanche
	Jour ($L_{Ar,12h}$)
MP-01	55 / 55 / 55
MP-02	64 / 60 / 61
MP-04	60 / 60 / 60
MP-05	67/ 55 / 55

Le code de couleur de la carte ci-dessus est basé sur les niveaux sonores maximum par défaut de la note d'instruction 98-01 indépendamment du bruit résiduel. Se référer au tableau pour l'évaluation de la conformité des niveaux sonores de chaque point.

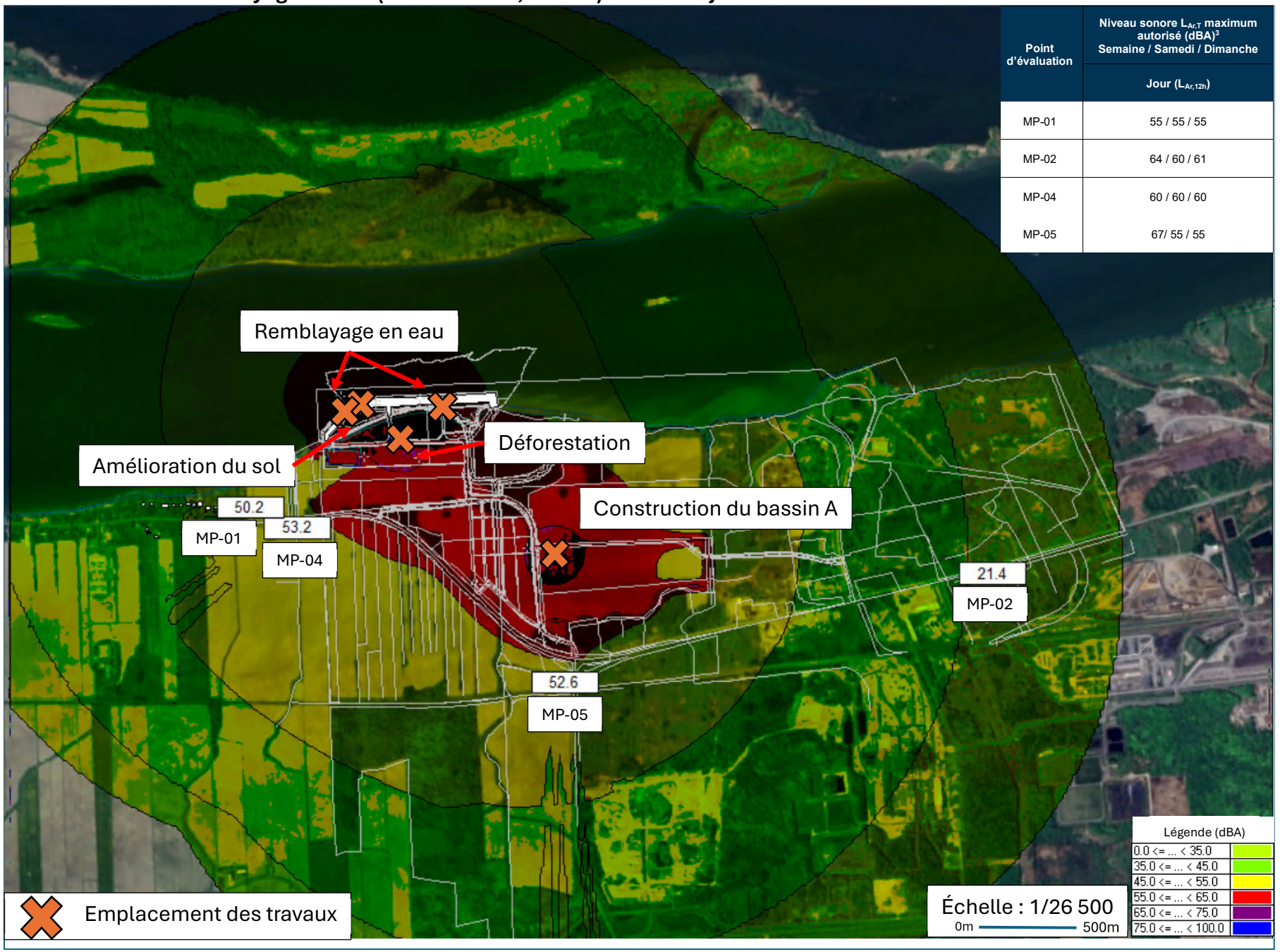
Phase 4B Nuit : Séchage de l'argile du bassin A – Seuil de nuit (jusqu'à 2h)

Point d'évaluation	Niveau sonore $L_{Ar,T}$ maximum autorisé (dBA)[3] Semaine / Samedi / Dimanche Nuit ($L_{Ar,1h}$)[4]
MP-01	45 / 45 / 45
MP-02	57 / 51 / 54
MP-04	46 / 56 / 52
MP-05	47 / 48 / 48



Le code de couleur de la carte ci-dessus est basé sur les niveaux sonores maximum par défaut de la note d'instruction 98-01 indépendamment du bruit résiduel. Se référer au tableau pour l'évaluation de la conformité des niveaux sonores de chaque point.

Phase 5A - Jour : Remblayage en eau (+ Phases 10B, 1 et 4A) – Seuil de jour

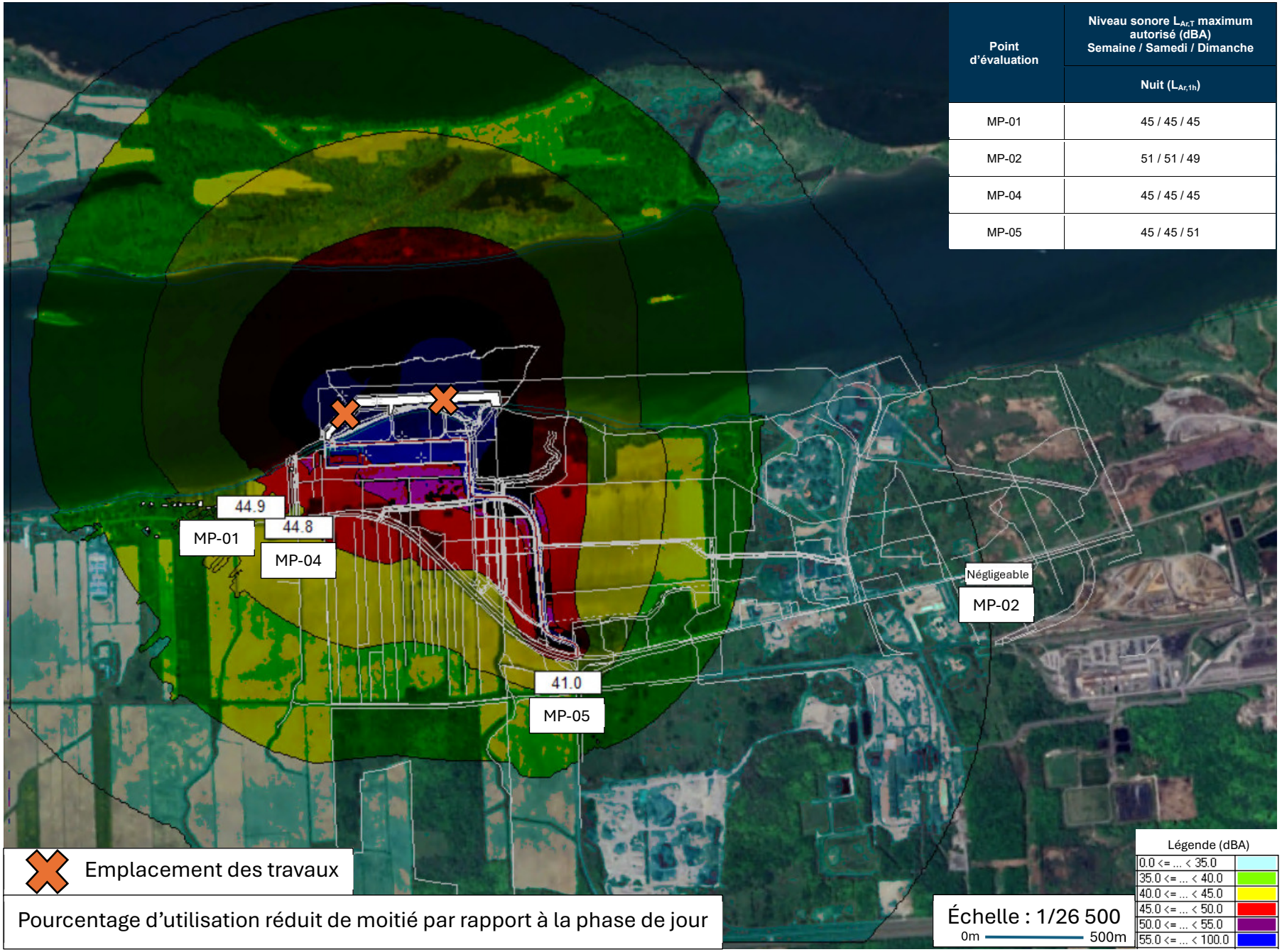


Point d'évaluation	Niveau sonore $L_{Ar,T}$ maximum autorisé (dBA)[3] Semaine / Samedi / Dimanche
	Jour ($L_{Ar,12h}$)
MP-01	55 / 55 / 55
MP-02	64 / 60 / 61
MP-04	60 / 60 / 60
MP-05	67/ 55 / 55

Le code de couleur de la carte ci-dessus est basé sur les niveaux sonores maximum par défaut de la note d'instruction 98-01 indépendamment du bruit résiduel. Se référer au tableau pour l'évaluation de la conformité des niveaux sonores de chaque point.

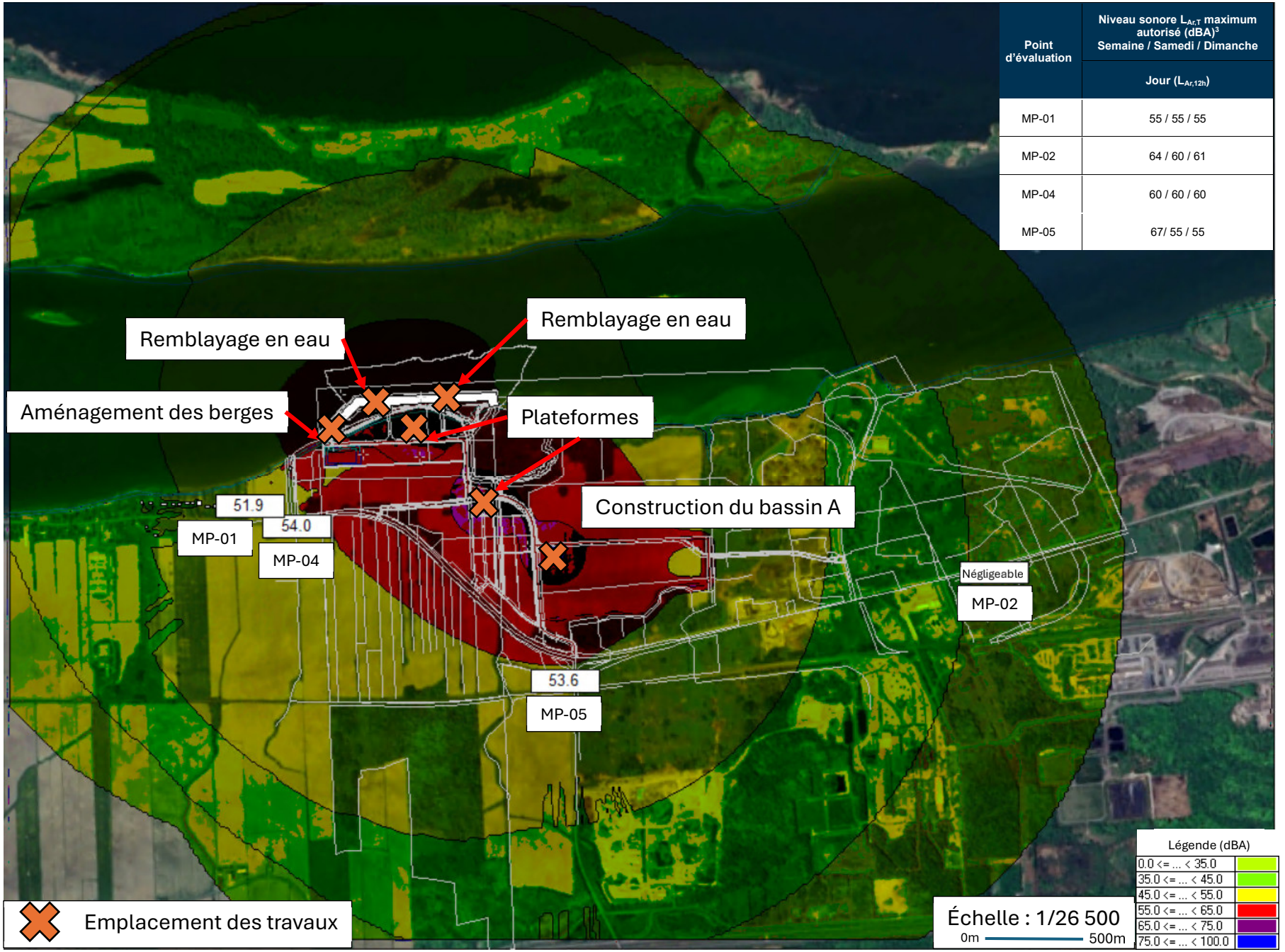
Phase 5A - Nuit : Remblayage en eau – Seuil de nuit (toute la nuit)

Point d'évaluation	Niveau sonore $L_{Ar,T}$ maximum autorisé (dBA) Semaine / Samedi / Dimanche
	Nuit ($L_{Ar,1h}$)
MP-01	45 / 45 / 45
MP-02	51 / 51 / 49
MP-04	45 / 45 / 45
MP-05	45 / 45 / 51



Le code de couleur de la carte ci-dessus est basé sur les niveaux sonores maximum par défaut de la note d'instruction 98-01 indépendamment du bruit résiduel. Se référer au tableau pour l'évaluation de la conformité des niveaux sonores de chaque point.

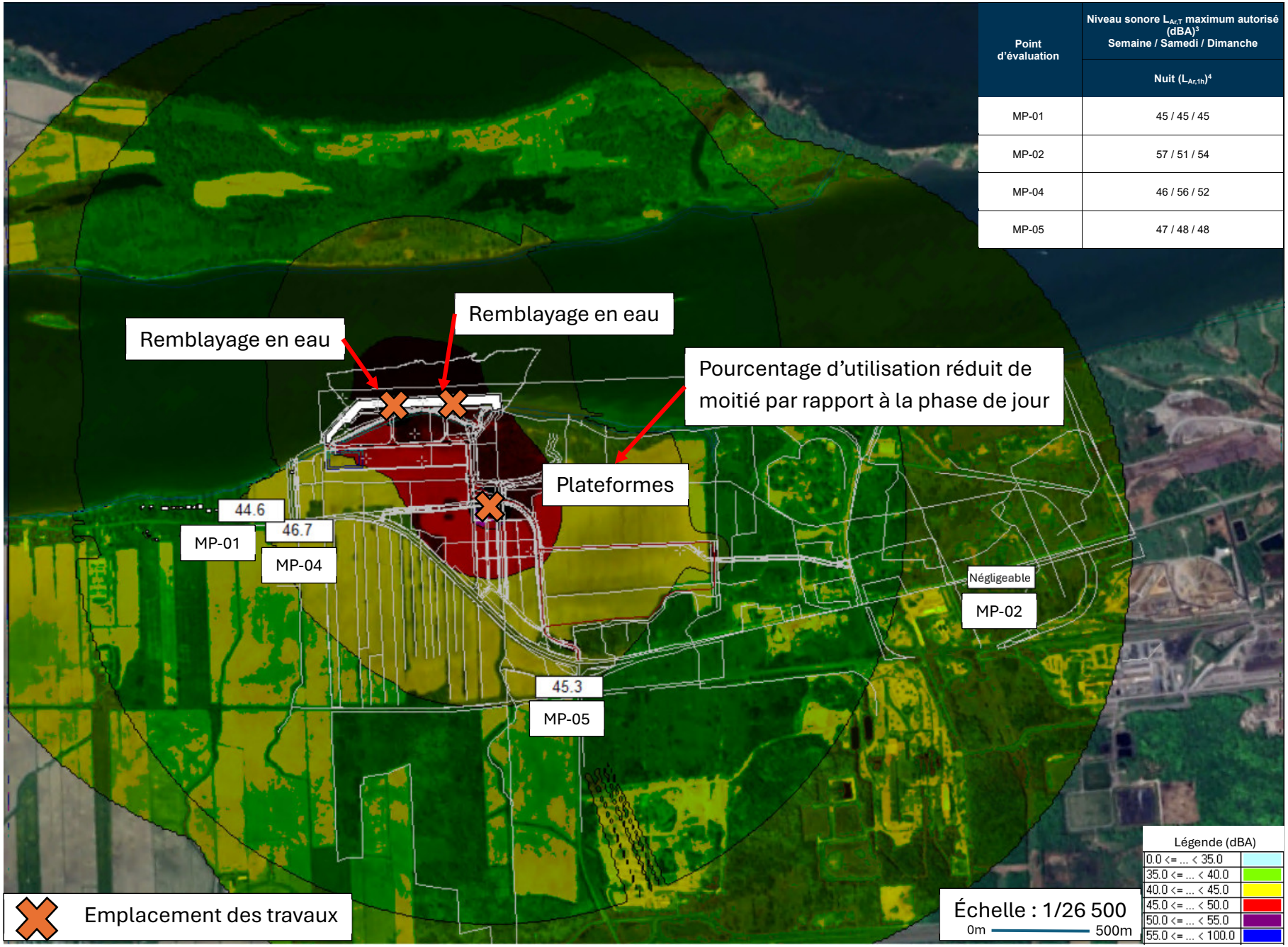
Phase 5B - Jour : Remblayage en eau (+ Phases 9, 3A Jour et 4A) – Seuil de jour



Point d'évaluation	Niveau sonore $L_{Ar,T}$ maximum autorisé (dBA)[3] Semaine / Samedi / Dimanche
	Jour ($L_{Ar,12h}$)
MP-01	55 / 55 / 55
MP-02	64 / 60 / 61
MP-04	60 / 60 / 60
MP-05	67/ 55 / 55

Le code de couleur de la carte ci-dessus est basé sur les niveaux sonores maximum par défaut de la note d'instruction 98-01 indépendamment du bruit résiduel. Se référer au tableau pour l'évaluation de la conformité des niveaux sonores de chaque point.

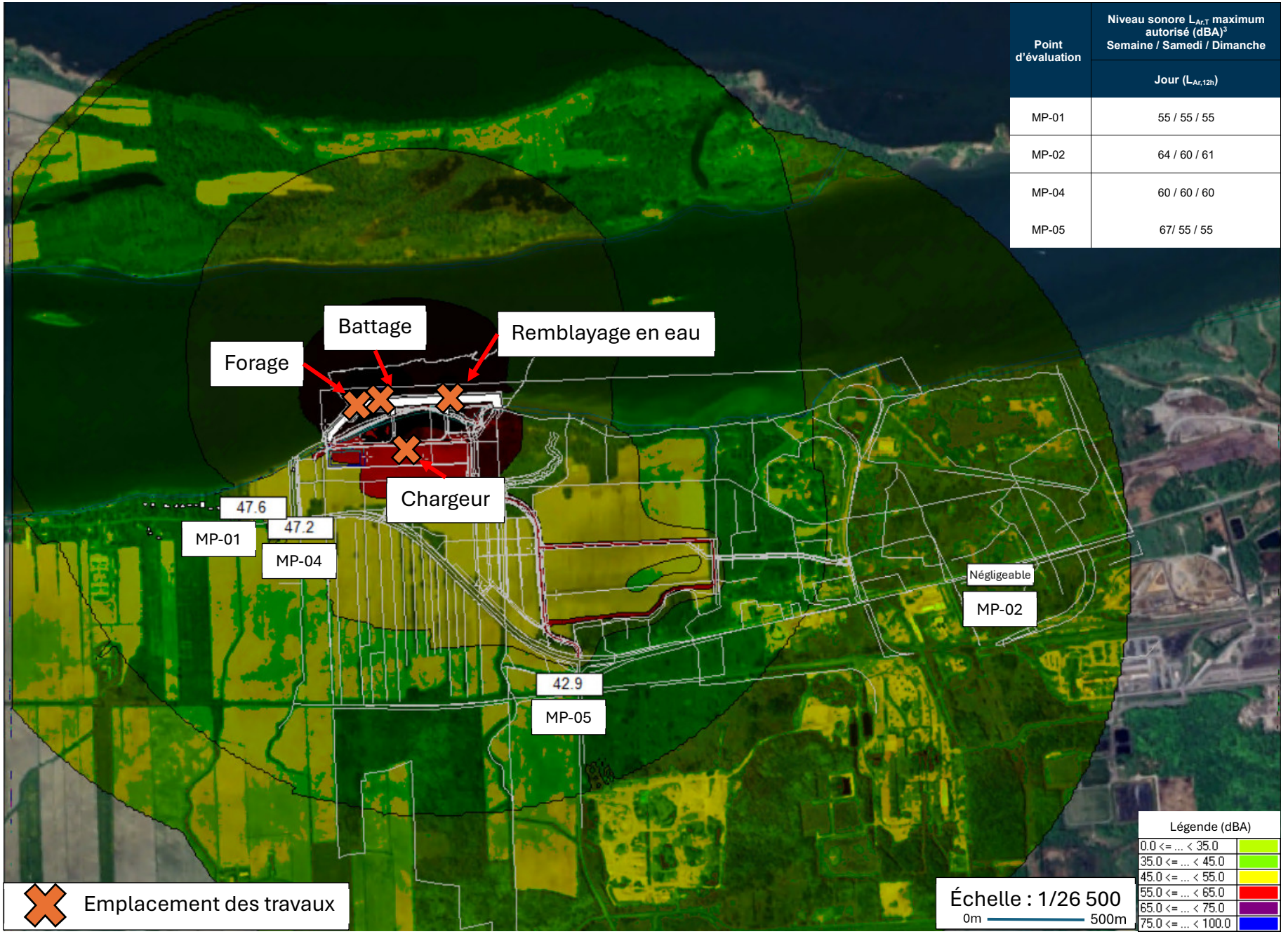
Phase 5B - Nuit : Remblayage en eau (+ Phase 3A Nuit) – Seuil de nuit (jusqu'à 2h)



Point d'évaluation	Niveau sonore $L_{Ar,T}$ maximum autorisé (dBA)[3] Semaine / Samedi / Dimanche
	Nuit ($L_{Ar,1h}$)[4]
MP-01	45 / 45 / 45
MP-02	57 / 51 / 54
MP-04	46 / 56 / 52
MP-05	47 / 48 / 48

Le code de couleur de la carte ci-dessus est basé sur les niveaux sonores maximum par défaut de la note d'instruction 98-01 indépendamment du bruit résiduel. Se référer au tableau pour l'évaluation de la conformité des niveaux sonores de chaque point.

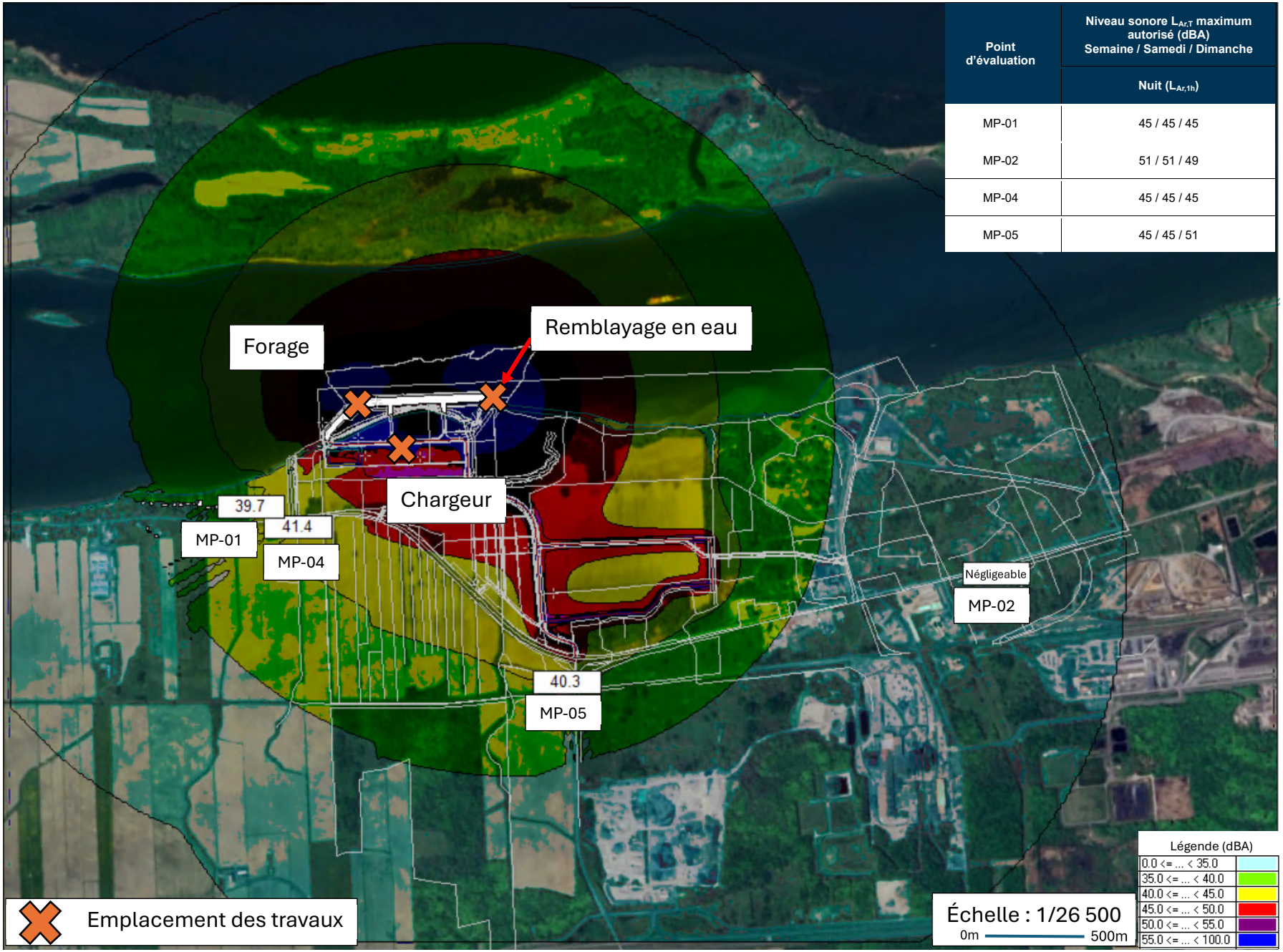
Phase 6A: Travaux de forage et de battage de pieux (+ Phase 5A) – Seuil de jour



Point d'évaluation	Niveau sonore $L_{Ar,T}$ maximum autorisé (dBA)[3] Semaine / Samedi / Dimanche
	Jour ($L_{Ar,12h}$)
MP-01	55 / 55 / 55
MP-02	64 / 60 / 61
MP-04	60 / 60 / 60
MP-05	67/ 55 / 55

Le code de couleur de la carte ci-dessus est basé sur les niveaux sonores maximum par défaut de la note d'instruction 98-01 indépendamment du bruit résiduel. Se référer au tableau pour l'évaluation de la conformité des niveaux sonores de chaque point.

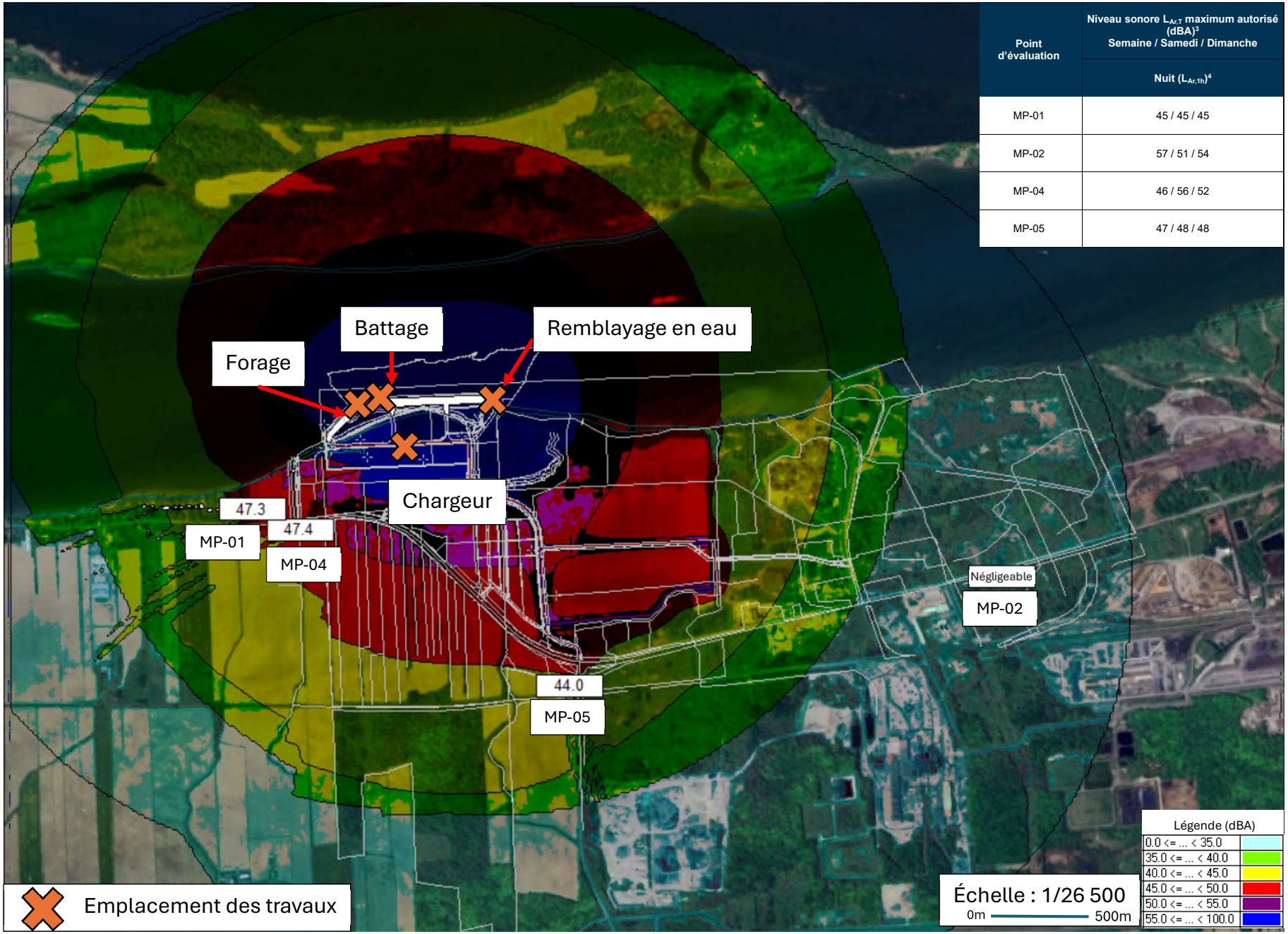
Phase 6B: Travaux de forage seul (+ Phase 5A) – Seuil de nuit (toute la nuit)



Point d'évaluation	Niveau sonore $L_{Ar,T}$ maximum autorisé (dBA) Semaine / Samedi / Dimanche
	Nuit ($L_{Ar,1h}$)
MP-01	45 / 45 / 45
MP-02	51 / 51 / 49
MP-04	45 / 45 / 45
MP-05	45 / 45 / 51

Le code de couleur de la carte ci-dessus est basé sur les niveaux sonores maximum par défaut de la note d'instruction 98-01 indépendamment du bruit résiduel. Se référer au tableau pour l'évaluation de la conformité des niveaux sonores de chaque point.

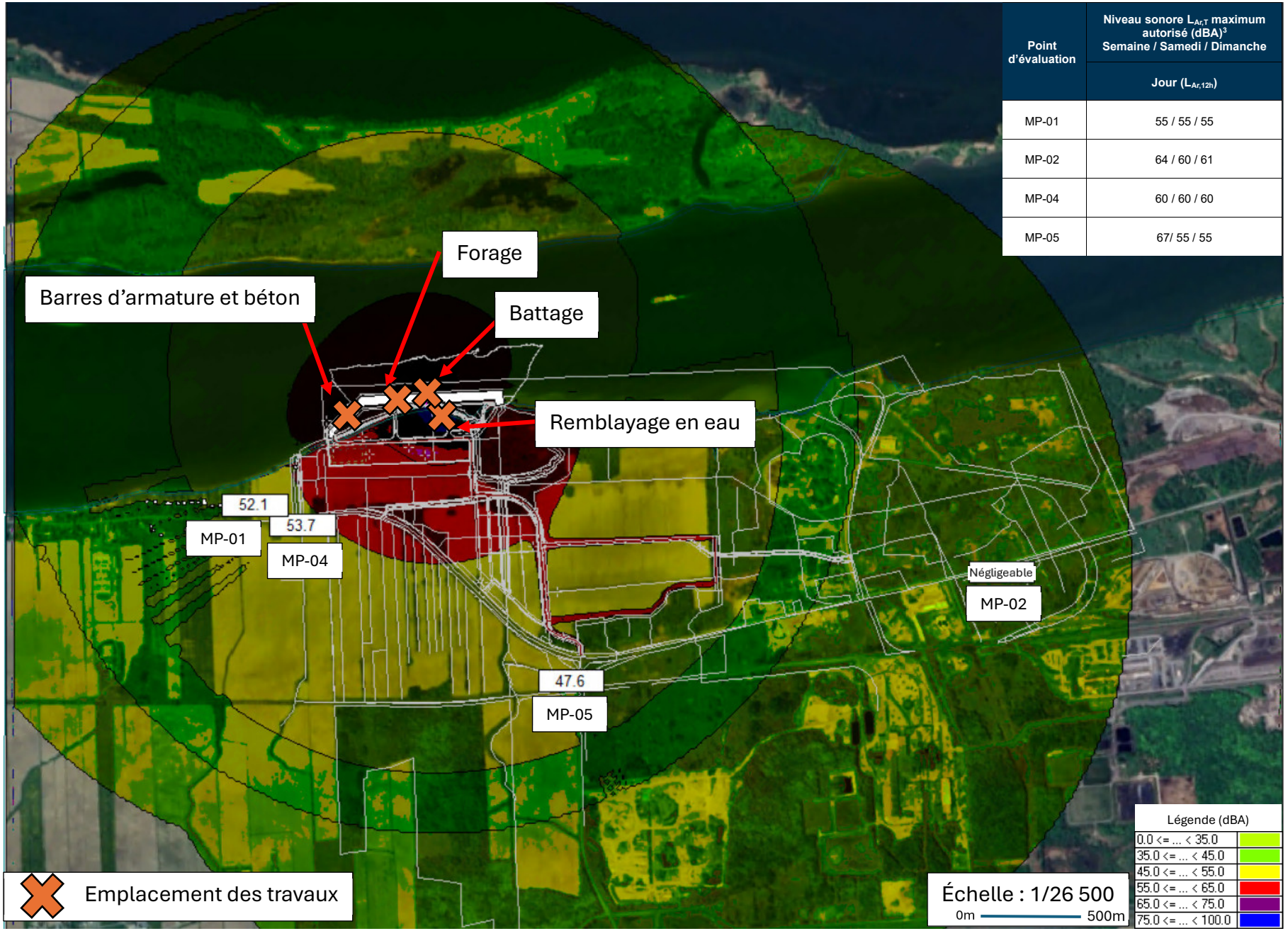
Phase 6C: Travaux de forage et de battage de pieux (+ Phase 5A) – Seuil de nuit (jusqu'à 2h)



Point d'évaluation	Niveau sonore $L_{Ar,T}$ maximum autorisé (dBA)[3] Semaine / Samedi / Dimanche
	Nuit ($L_{Ar,1h}$)[4]
MP-01	45 / 45 / 45
MP-02	57 / 51 / 54
MP-04	46 / 56 / 52
MP-05	47 / 48 / 48

Le code de couleur de la carte ci-dessus est basé sur les niveaux sonores maximum par défaut de la note d'instruction 98-01 indépendamment du bruit résiduel. Se référer au tableau pour l'évaluation de la conformité des niveaux sonores de chaque point.

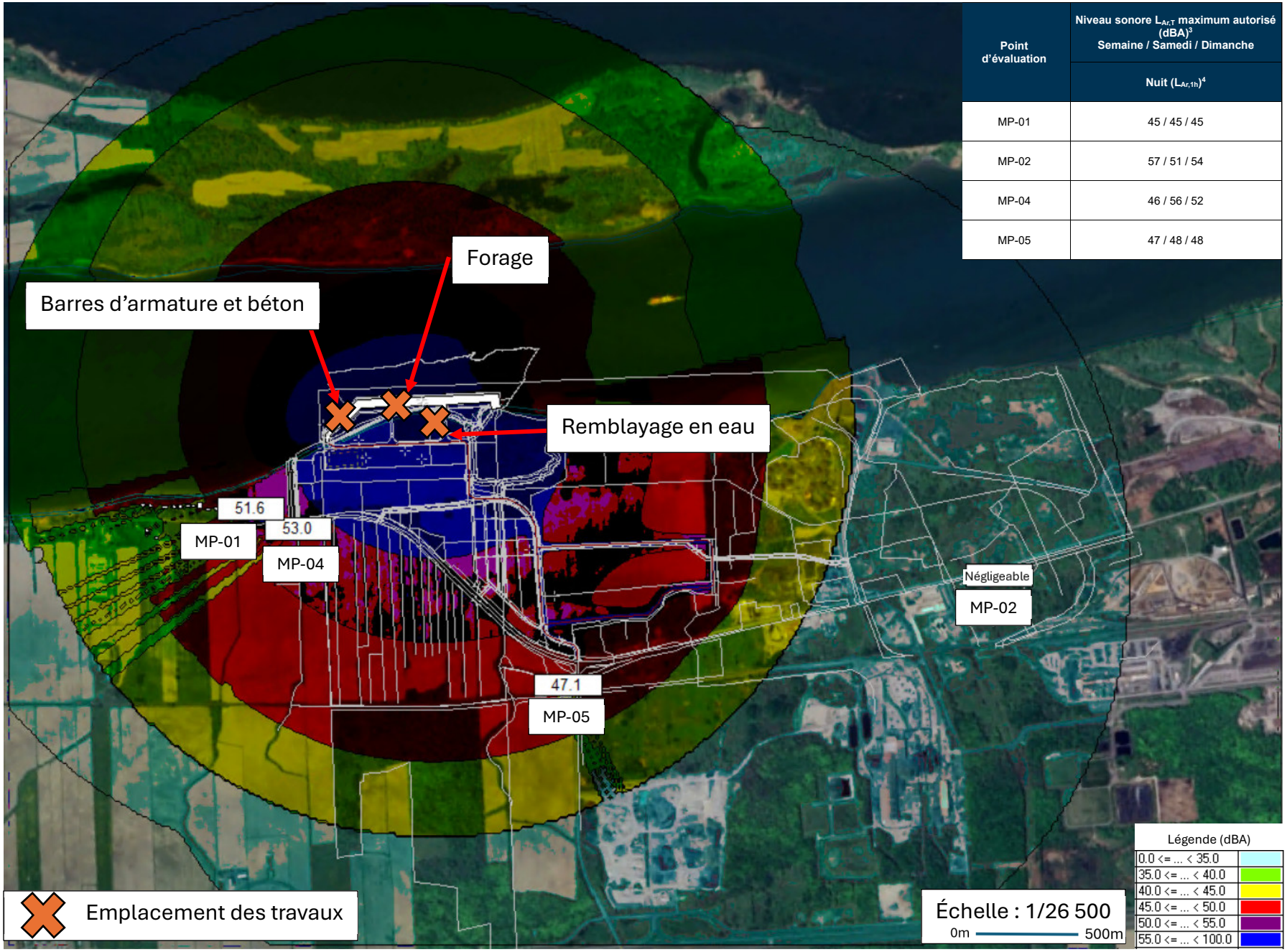
Phase 7 - Jour : Installation des barres d'armature et béton (+ Phases 6A et 5A) – Seuil de jour



Point d'évaluation	Niveau sonore $L_{Ar,T}$ maximum autorisé (dBA)[3] Semaine / Samedi / Dimanche
	Jour ($L_{Ar,12h}$)
MP-01	55 / 55 / 55
MP-02	64 / 60 / 61
MP-04	60 / 60 / 60
MP-05	67/ 55 / 55

Le code de couleur de la carte ci-dessus est basé sur les niveaux sonores maximum par défaut de la note d'instruction 98-01 indépendamment du bruit résiduel. Se référer au tableau pour l'évaluation de la conformité des niveaux sonores de chaque point.

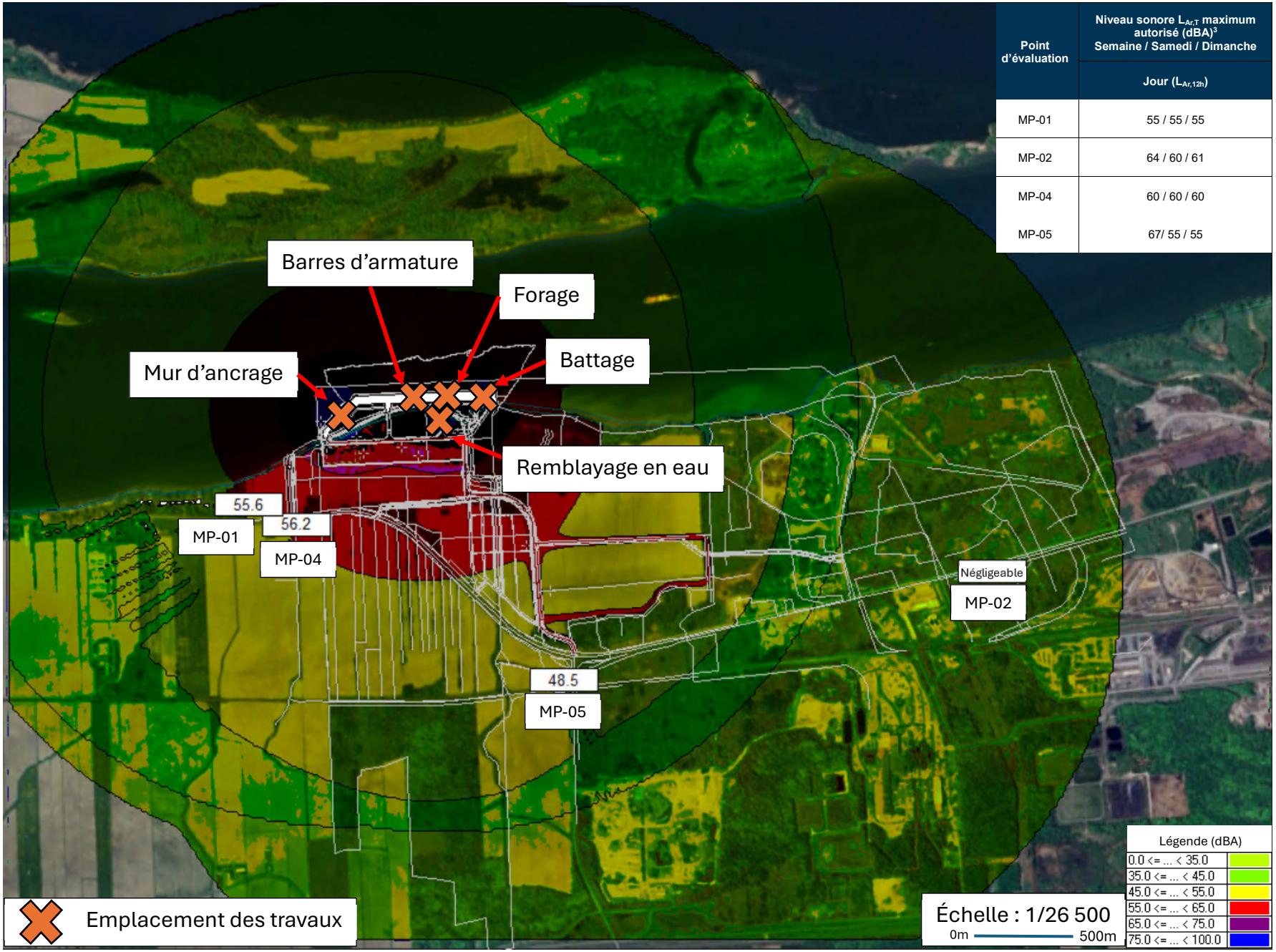
Phase 7 - Soir : Installation des barres d'armature et béton (+ Phases 6B et 5A) – Seuil de nuit



Point d'évaluation	Niveau sonore $L_{Ar,T}$ maximum autorisé (dBA)[3] Semaine / Samedi / Dimanche
	Nuit ($L_{Ar,1h}$)[4]
MP-01	45 / 45 / 45
MP-02	57 / 51 / 54
MP-04	46 / 56 / 52
MP-05	47 / 48 / 48

Le code de couleur de la carte ci-dessus est basé sur les niveaux sonores maximum par défaut de la note d'instruction 98-01 indépendamment du bruit résiduel. Se référer au tableau pour l'évaluation de la conformité des niveaux sonores de chaque point.

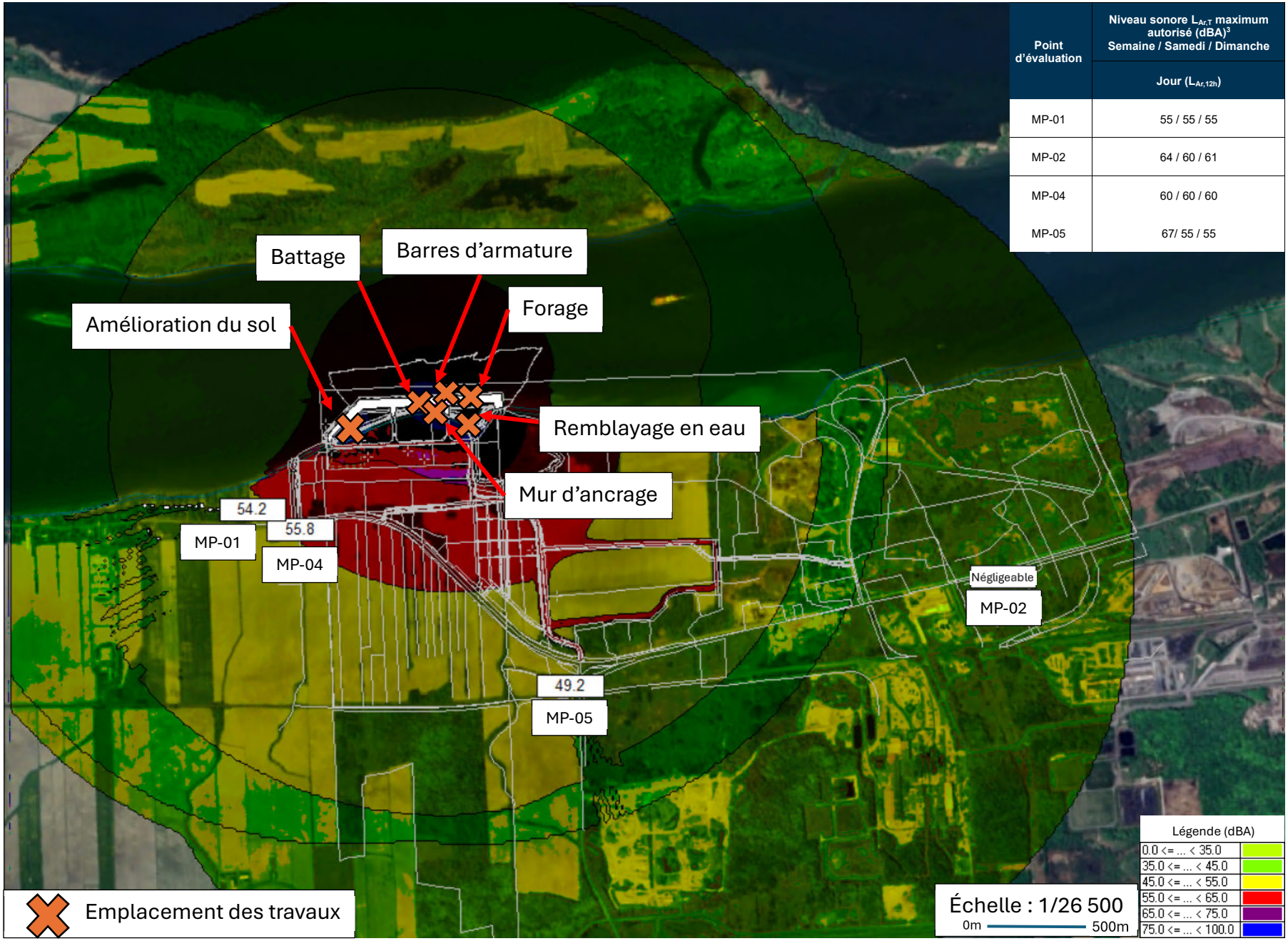
Phase 8A : Travaux de palplanche pour mur d'ancrage (+ Phases 7 Jour, 6A et 5A) – Seuil de jour



Point d'évaluation	Niveau sonore $L_{Ar,T}$ maximum autorisé (dBA)[3] Semaine / Samedi / Dimanche
	Jour ($L_{Ar,12h}$)
MP-01	55 / 55 / 55
MP-02	64 / 60 / 61
MP-04	60 / 60 / 60
MP-05	67/ 55 / 55

Le code de couleur de la carte ci-dessus est basé sur les niveaux sonores maximum par défaut de la note d'instruction 98-01 indépendamment du bruit résiduel. Se référer au tableau pour l'évaluation de la conformité des niveaux sonores de chaque point.

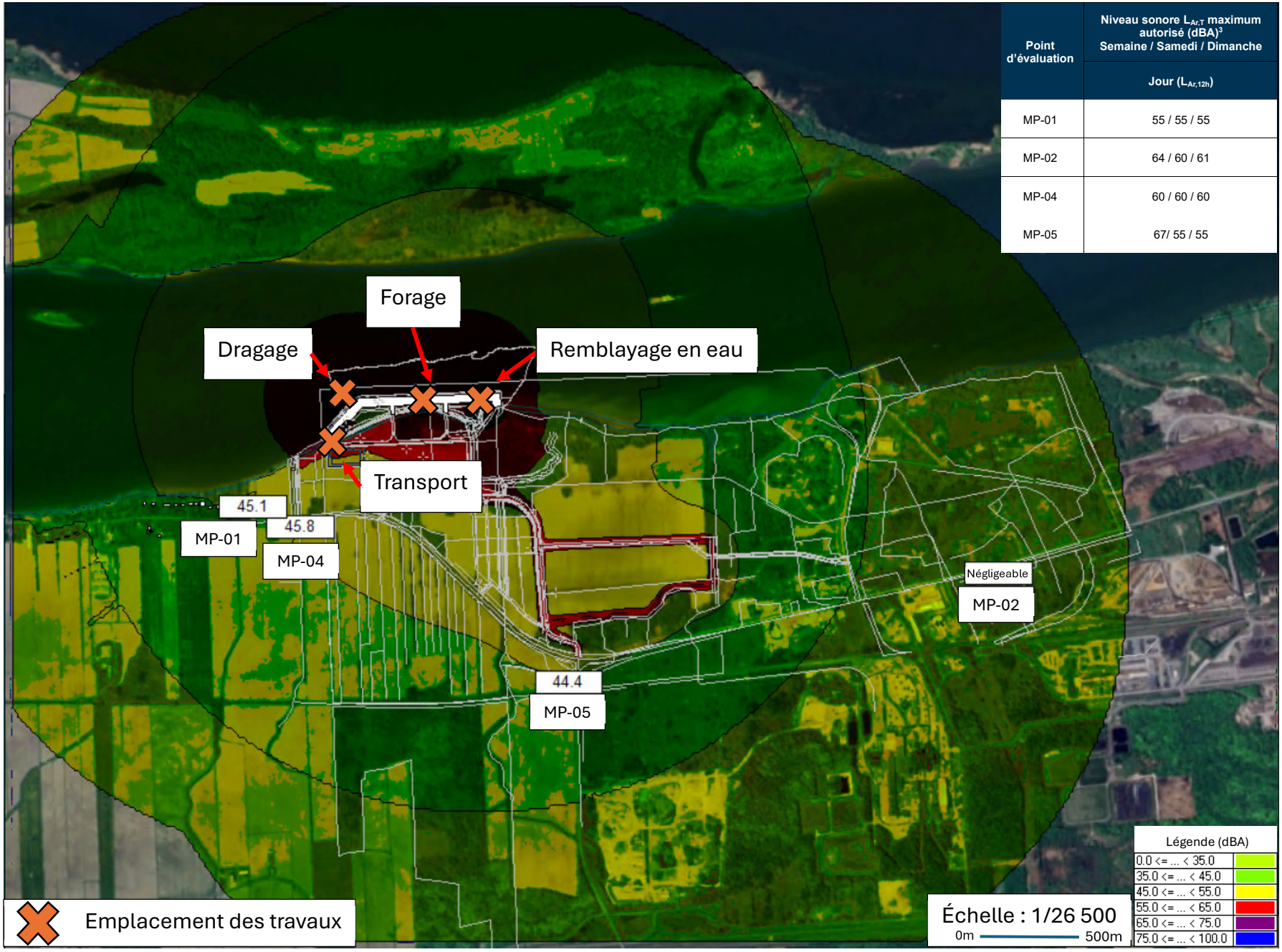
Phase 10A : Amélioration du sol - Compaction de sol dynamique (+ Phases 7 Jour, 6A, 5A et 8A) - Seuil de jour



Point d'évaluation	Niveau sonore $L_{Ar,T}$ maximum autorisé (dBA)[3] Semaine / Samedi / Dimanche
	Jour ($L_{Ar,12h}$)
MP-01	55 / 55 / 55
MP-02	64 / 60 / 61
MP-04	60 / 60 / 60
MP-05	67/ 55 / 55

Le code de couleur de la carte ci-dessus est basé sur les niveaux sonores maximum par défaut de la note d'instruction 98-01 indépendamment du bruit résiduel. Se référer au tableau pour l'évaluation de la conformité des niveaux sonores de chaque point.

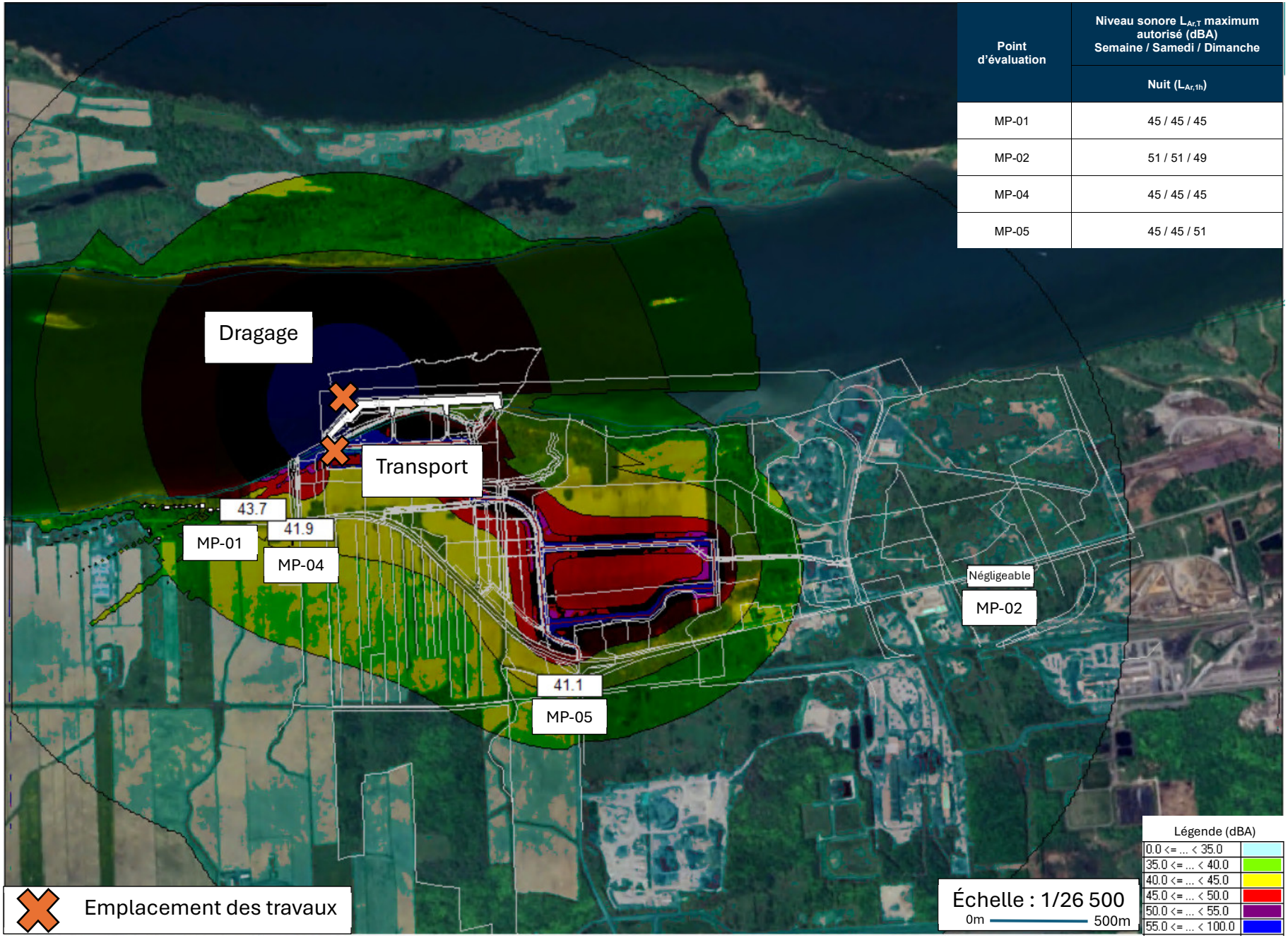
Phase 11A : Travaux de dragage et transport (+ Phases 6B et 5A) – Seuil de jour



Point d'évaluation	Niveau sonore $L_{Ar,T}$ maximum autorisé (dBA)[3] Semaine / Samedi / Dimanche
	Jour ($L_{Ar,12h}$)
MP-01	55 / 55 / 55
MP-02	64 / 60 / 61
MP-04	60 / 60 / 60
MP-05	67/ 55 / 55

Le code de couleur de la carte ci-dessus est basé sur les niveaux sonores maximum par défaut de la note d'instruction 98-01 indépendamment du bruit résiduel. Se référer au tableau pour l'évaluation de la conformité des niveaux sonores de chaque point.

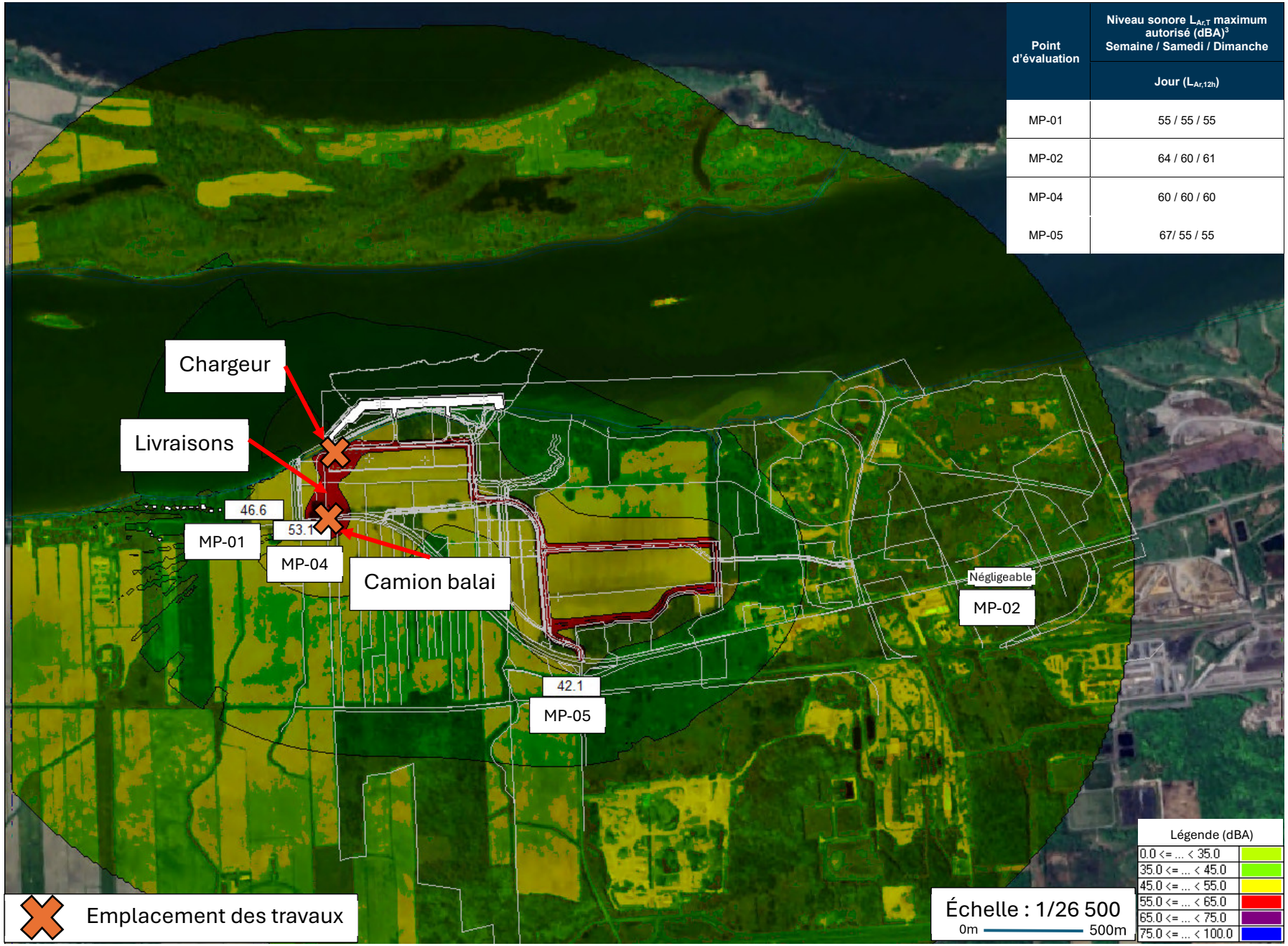
Phase 11B : Travaux de dragage et transport – Seuil de nuit (toute la nuit)



Point d'évaluation	Niveau sonore $L_{Ar,T}$ maximum autorisé (dBA) Semaine / Samedi / Dimanche
	Nuit ($L_{Ar,1h}$)
MP-01	45 / 45 / 45
MP-02	51 / 51 / 49
MP-04	45 / 45 / 45
MP-05	45 / 45 / 51

Le code de couleur de la carte ci-dessus est basé sur les niveaux sonores maximum par défaut de la note d'instruction 98-01 indépendamment du bruit résiduel. Se référer au tableau pour l'évaluation de la conformité des niveaux sonores de chaque point.

Phase12: Livraison de matériaux de jetée – Seuil de jour

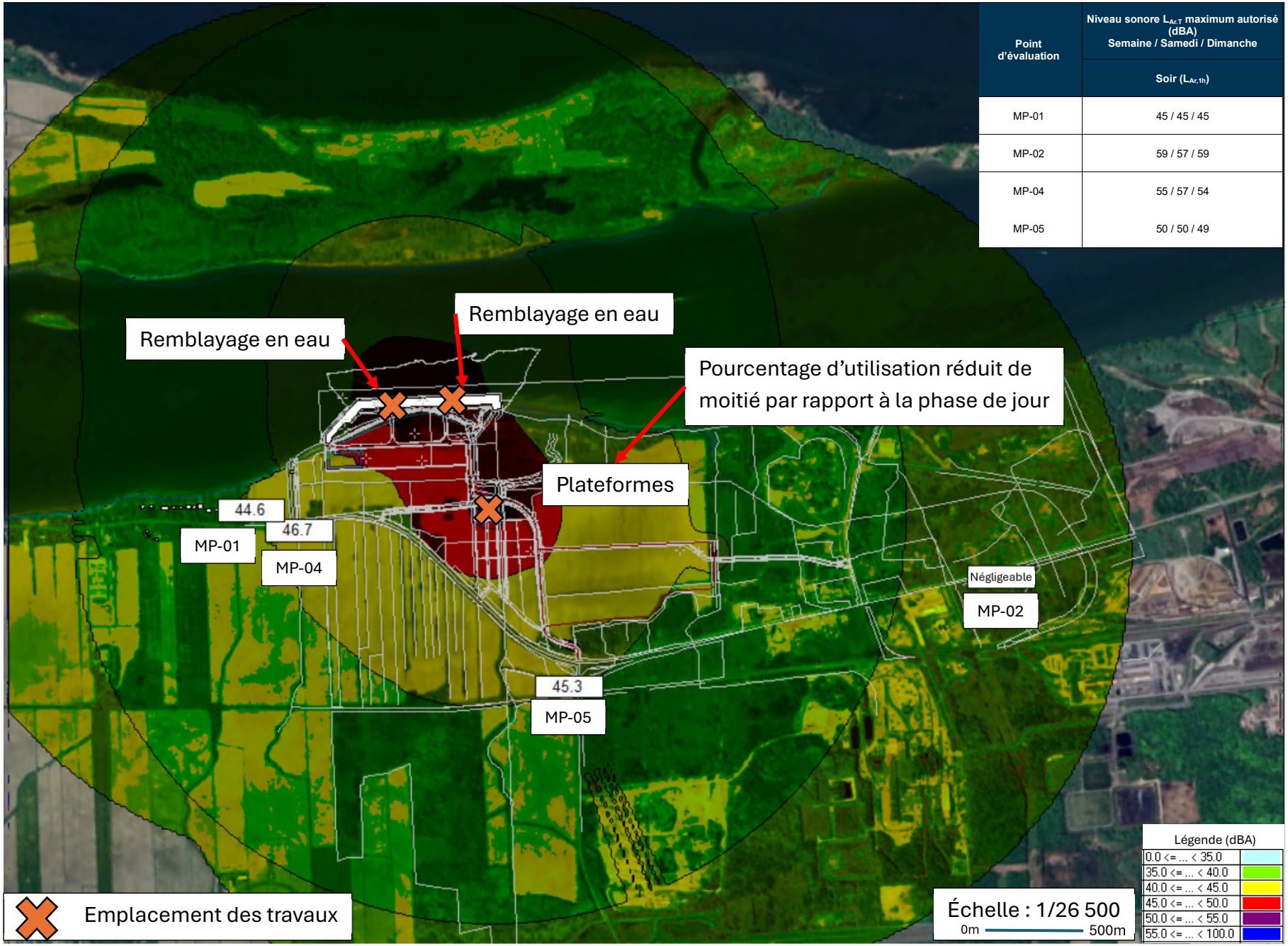


Point d'évaluation	Niveau sonore $L_{Ar,T}$ maximum autorisé (dBA)[3] Semaine / Samedi / Dimanche
	Jour ($L_{Ar,12h}$)
MP-01	55 / 55 / 55
MP-02	64 / 60 / 61
MP-04	60 / 60 / 60
MP-05	67/ 55 / 55

Le code de couleur de la carte ci-dessus est basé sur les niveaux sonores maximum par défaut de la note d'instruction 98-01 indépendamment du bruit résiduel. Se référer au tableau pour l'évaluation de la conformité des niveaux sonores de chaque point.

Ajustements aux phases présentant des dépassements de seuils

Phase 5B – Nuit Révisé : Remblayage en eau (+ Phase 3A Nuit) – Seuil de nuit (jusqu'à 22h)



Point d'évaluation	Niveau sonore $L_{Ar,T}$ maximum autorisé (dBA) Semaine / Samedi / Dimanche
	Soir ($L_{Ar,1h}$)
MP-01	45 / 45 / 45
MP-02	59 / 57 / 59
MP-04	55 / 57 / 54
MP-05	50 / 50 / 49

Le code de couleur de la carte ci-dessus est basé sur les niveaux sonores maximum par défaut de la note d'instruction 98-01 indépendamment du bruit résiduel. Se référer au tableau pour l'évaluation de la conformité des niveaux sonores de chaque point.

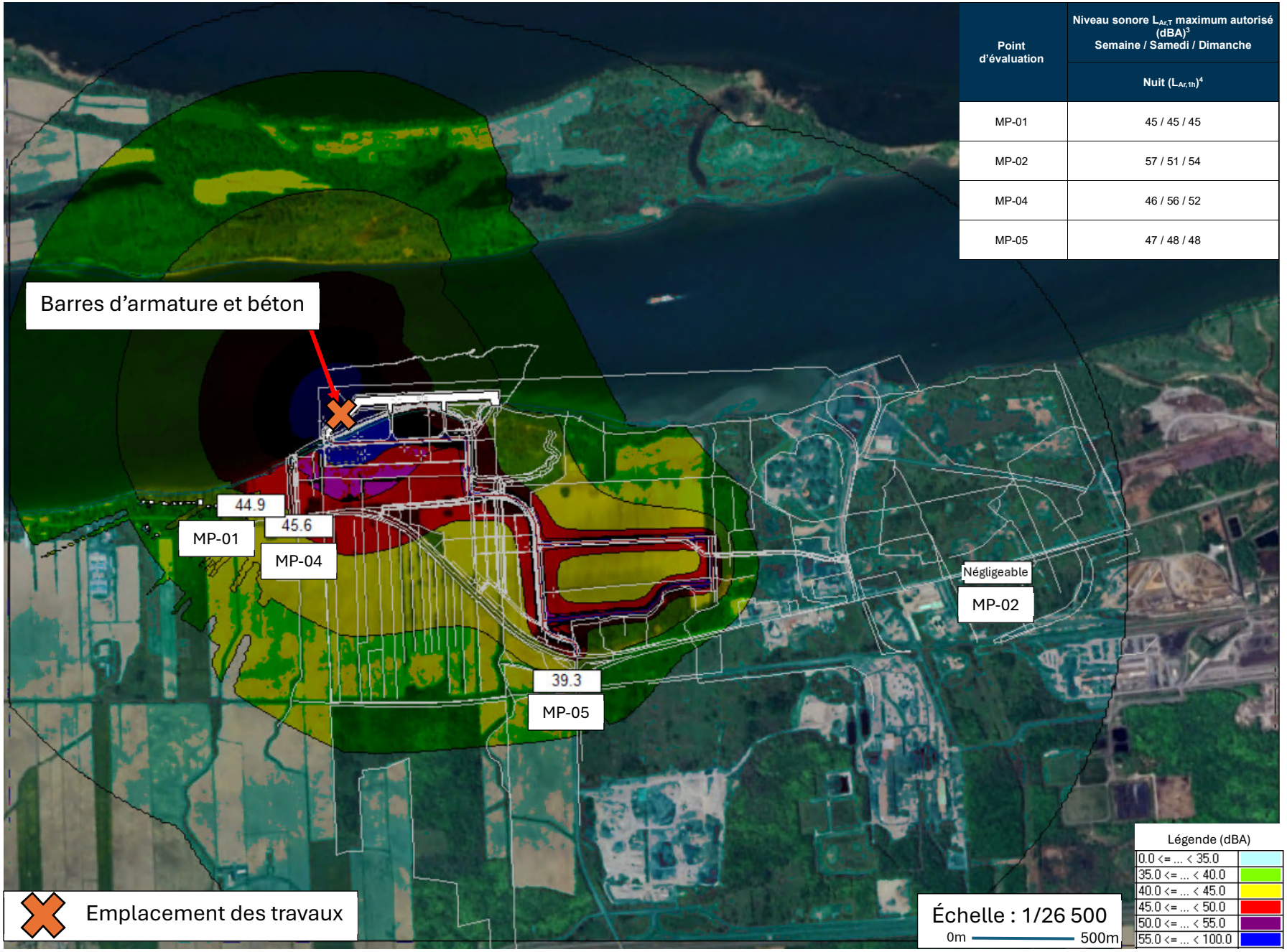
Phase 5B – Nuit Révisé : Remblayage en eau – Seuil de nuit (jusqu'à 2h)



Point d'évaluation	Niveau sonore $L_{Ar,T}$ maximum autorisé (dBA)[3] Semaine / Samedi / Dimanche Nuit ($L_{Ar,1h}$)[4]
MP-01	45 / 45 / 45
MP-02	57 / 51 / 54
MP-04	46 / 56 / 52
MP-05	47 / 48 / 48

Le code de couleur de la carte ci-dessus est basé sur les niveaux sonores maximum par défaut de la note d'instruction 98-01 indépendamment du bruit résiduel. Se référer au tableau pour l'évaluation de la conformité des niveaux sonores de chaque point.

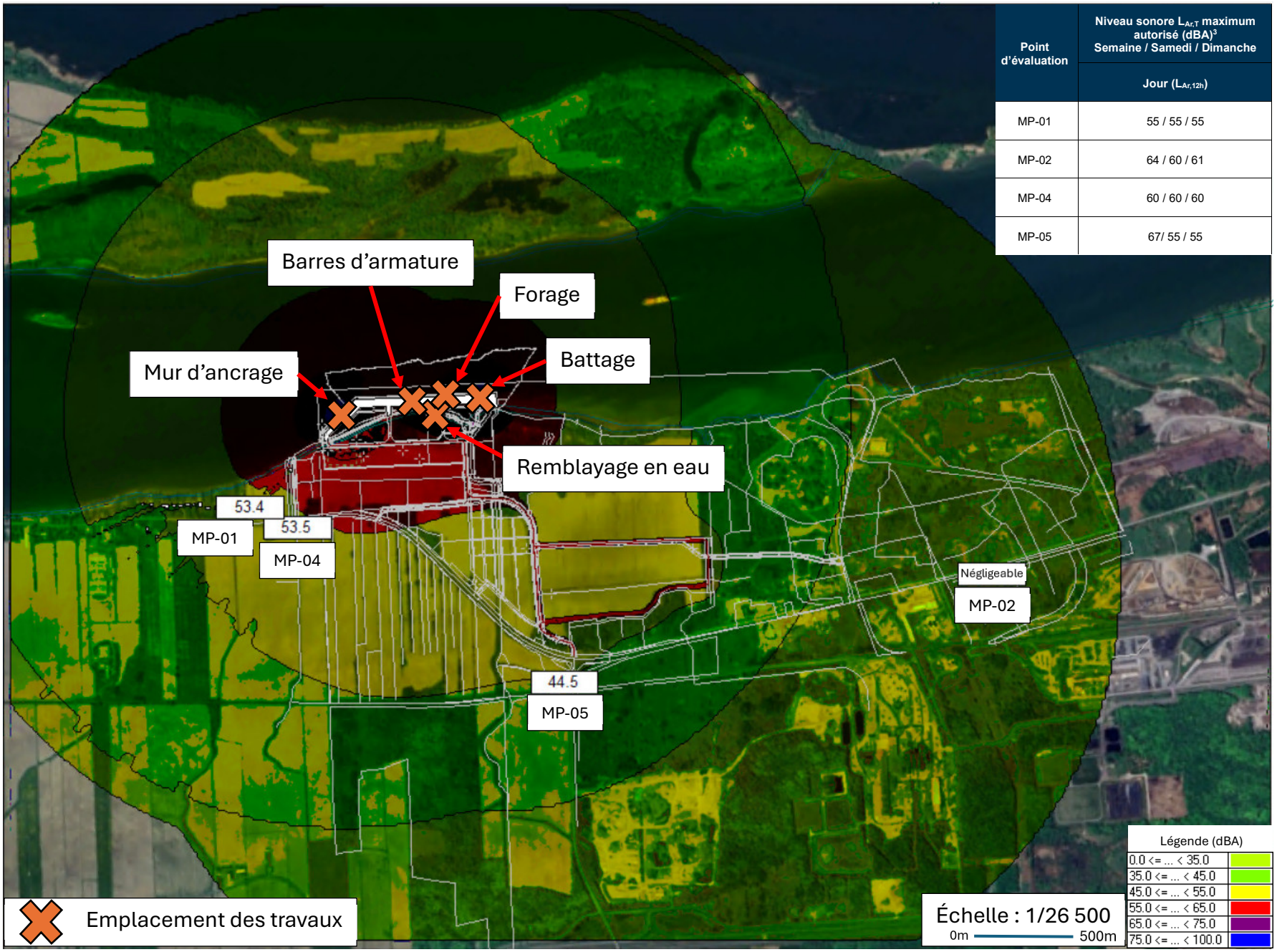
Phase 7 - Soir Révisé : Installation des barres d'armature et béton – Seuil de nuit



Point d'évaluation	Niveau sonore $L_{Ar,T}$ maximum autorisé (dBA)[3] Semaine / Samedi / Dimanche
	Nuit ($L_{Ar,1h}$)[4]
MP-01	45 / 45 / 45
MP-02	57 / 51 / 54
MP-04	46 / 56 / 52
MP-05	47 / 48 / 48

Le code de couleur de la carte ci-dessus est basé sur les niveaux sonores maximum par défaut de la note d'instruction 98-01 indépendamment du bruit résiduel. Se référer au tableau pour l'évaluation de la conformité des niveaux sonores de chaque point.

Phase 8A Révisé: Travaux de palplanche pour mur d’ancrage (+ Phases 7 Jour, 6A et 5A) – Seuil de jour



Point d’évaluation	Niveau sonore $L_{Ar,T}$ maximum autorisé (dBA)[3] Semaine / Samedi / Dimanche
	Jour ($L_{Ar,12h}$)
MP-01	55 / 55 / 55
MP-02	64 / 60 / 61
MP-04	60 / 60 / 60
MP-05	67/ 55 / 55

Le code de couleur de la carte ci-dessus est basé sur les niveaux sonores maximum par défaut de la note d'instruction 98-01 indépendamment du bruit résiduel. Se référer au tableau pour l'évaluation de la conformité des niveaux sonores de chaque point.

ANNEXE B : Fiches de mesure du bruit

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DE DÉVELOPPEMENT (*PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT*) EN DATE EFFECTIVE DU 1 FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES À LA PROPRIÉTÉ

Englobe

MOYENNES DES PARAMÈTRES SONORES

N° PROJET - OTP : 02209500	**PAGE :** 1	**CLIENT :** CTCGP **PROJET :** Port Contrecoeur
FAIT PAR : P. Beaulieu	**DATE :** 2024-11-13	**SUJET :** Climat sonore
VÉRIFIÉ PAR : A. Ducastel	**DATE :** 2024-11-15	

POINT N° : S1		**DÉBUT :** 15:00	**DATE :** 2024-10-22
DURÉE : 24 h 00		**FIN :** 14:59	**DATE :** 2024-10-23
ADRESSE OU LOCALISATION : 1205 Marie-Victorin, Verchère			

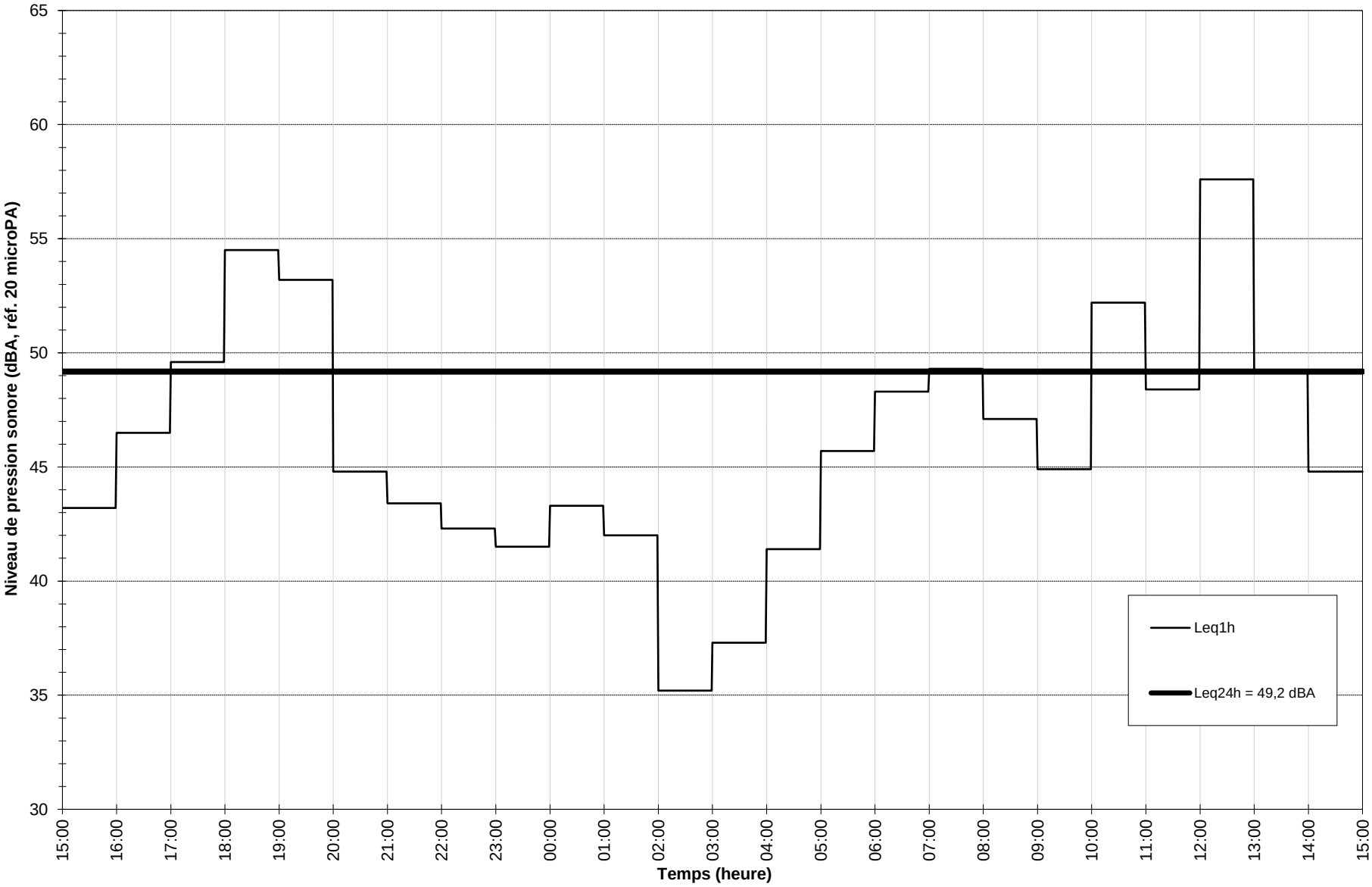
Sonomètre : Larson Davis 831C (N/S: 10564)		**Calibration début :** 93.94 dBA à 1000 Hz	
Calibrateur : Larson Davis CAL200 (N/S: 3222)		**Vérification à la fin :** 93.80 dBA à 1000 Hz	
Pondération		**Conditions météorologiques :** Généralement dégagé	
Temporelle	**Fréquentielle**	**Humidité relative (%) :** 48 à 83	
Rapide (⅛ sec.) ☑	dBA ☑	**Vents (km/h, direction) :** 0 à 24 , sud	
Lente (1 sec.) ☐	dB ☐	**Température (°C) :** de 14 à 23	

MESURE N°	PÉRIODE	PARAMÈTRES SONORES (en dBA)						
		Leq_{1h}	$L_{1\%\ (1h)}$	$L_{10\%\ (1h)}$	$L_{50\%\ (1h)}$	$L_{90\%\ (1h)}$	$L_{95\%\ (1h)}$	$L_{99\%\ (1h)}$
1	15:00 - 16:00	43,2	52,2	45,5	40,8	38,1	37,5	36,5
2	16:00 - 17:00	46,5	52,0	49,3	45,6	39,5	38,3	36,9
3	17:00 - 18:00	49,6	58,4	53,0	46,2	40,8	39,7	37,9
4	18:00 - 19:00	54,5	63,1	58,0	51,8	43,5	41,8	38,3
5	19:00 - 20:00	53,2	63,6	56,5	47,6	40,2	38,6	35,3
6	20:00 - 21:00	44,8	53,7	48,6	40,7	36,7	36,2	35,4
7	21:00 - 22:00	43,4	53,8	47,0	38,9	35,1	34,6	33,8
8	22:00 - 23:00	42,3	53,3	45,4	35,8	30,0	29,2	28,3
9	23:00 - 00:00	41,5	52,9	45,2	32,4	29,5	29,1	28,5
10	00:00 - 01:00	43,3	51,6	48,0	37,6	32,0	31,3	30,1
11	01:00 - 02:00	42,0	50,9	45,2	38,8	32,7	32,0	31,1
12	02:00 - 03:00	35,2	41,7	36,9	33,4	31,1	30,6	29,9
13	03:00 - 04:00	37,3	45,2	40,1	35,4	32,5	32,0	31,2
14	04:00 - 05:00	41,4	51,7	44,0	37,5	34,2	33,5	32,6
15	05:00 - 06:00	45,7	53,8	49,5	42,3	37,0	35,9	35,0
16	06:00 - 07:00	48,3	55,8	51,7	46,0	41,5	40,6	39,3
17	07:00 - 08:00	49,3	57,1	52,7	46,1	41,1	40,3	39,2
18	08:00 - 09:00	47,1	54,9	50,1	44,8	40,6	39,8	38,8
19	09:00 - 10:00	44,9	53,3	47,1	42,8	39,3	38,7	37,8
20	10:00 - 11:00	52,2	61,1	52,7	47,7	43,2	42,1	40,2
21	11:00 - 12:00	48,4	55,5	51,1	46,9	43,4	42,5	40,9
22	12:00 - 13:00	57,6	70,7	55,2	47,3	42,5	41,4	39,5
23	13:00 - 14:00	49,2	57,3	52,6	46,4	42,2	41,0	39,2
24	14:00 - 15:00	44,8	53,8	47,2	42,2	36,9	35,8	34,5
MOYENNES SUR 24 h :		**49,2**	**59,7**	**51,2**	**44,8**	**39,5**	**38,4**	**36,8**

COMMENTAIRES : Vents supérieurs à 20 km/h enregistrés de 2 h à 9 h, de 10 h à 12 h le 23 octobre 2024.

NOMS DES OPÉRATEURS : Philippe Beaulieu

	N° PROJET - OTP : 02209500	**PAGE :** 1	**CLIENT :** CTCGP **PROJET :** Port de Contrecoeur
	FAIT PAR : Philippe Beaulieu	**DATE :** 2024-11-13	**TITRE :** Évolution temporelle du niveau de bruit Leq au point S1 du 22 au 23 octobre 2024
	VÉRIFIÉ PAR : Arnaud Ducastel	**DATE :** 2024-11-15	



Englobe

MOYENNES DES PARAMÈTRES SONORES

N° PROJET - OTP : 02209500	**PAGE :** 1	**CLIENT :** CTCGP **PROJET :** Port Contrecoeur
FAIT PAR : P. Beaulieu	**DATE :** 2024-11-13	**SUJET :** Climat sonore
VÉRIFIÉ PAR : A. Ducastel	**DATE :** 2024-11-15	

POINT N° : S1		**DÉBUT :** 19:00	**DATE :** 2024-10-24
DURÉE : 24 h 00		**FIN :** 18:59	**DATE :** 2024-10-25
ADRESSE OU LOCALISATION : 1205 Marie-Victorin, Verchère			

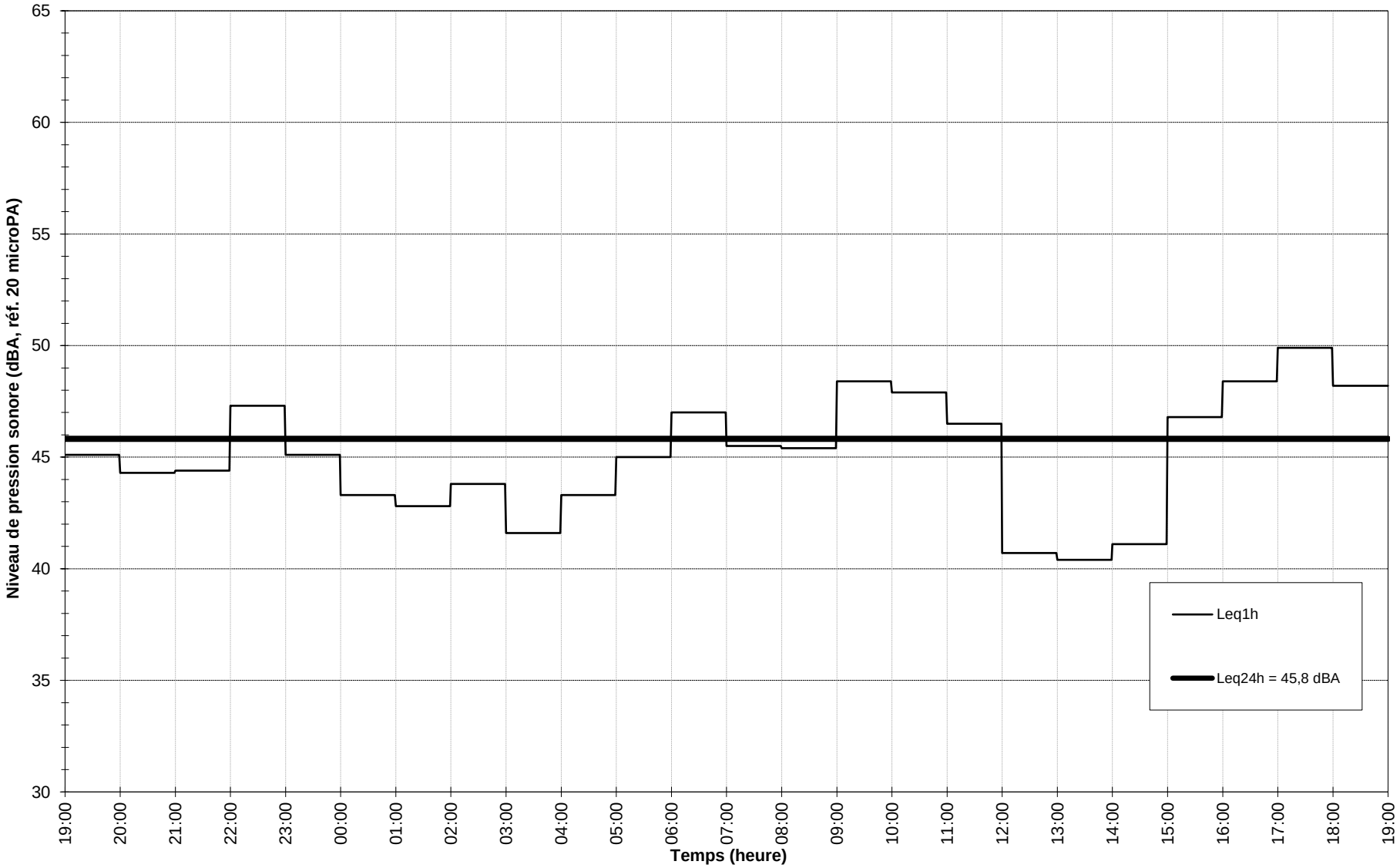
Sonomètre : Larson Davis 831C (N/S: 10564)		**Calibration début :** 93.94 dBA à 1000 Hz	
Calibrateur : Larson Davis CAL200 (N/S: 3222)		**Vérification à la fin :** 93.80 dBA à 1000 Hz	
Pondération		**Conditions météorologiques :** Généralement dégagé	
Temporelle	**Fréquentielle**	**Humidité relative (%) :** 30 à 73	
Rapide (⅛ sec.) ☑	dBA ☑	**Vents (km/h, direction) :** 5 à 21 , nord-ouest à nord	
Lente (1 sec.) ☐	dB ☐	**Température (°C) :** de 1 à 8	

MESURE N°	PÉRIODE	PARAMÈTRES SONORES (en dBA)						
		Leq_{1h}	$L_{1\%\ (1h)}$	$L_{10\%\ (1h)}$	$L_{50\%\ (1h)}$	$L_{90\%\ (1h)}$	$L_{95\%\ (1h)}$	$L_{99\%\ (1h)}$
1	19:00 - 20:00	45,1	53,6	48,8	41,9	36,1	34,4	31,2
2	20:00 - 21:00	44,3	53,2	48,1	40,4	34,5	32,7	30,7
3	21:00 - 22:00	44,4	53,0	47,6	41,4	37,3	36,3	35,1
4	22:00 - 23:00	47,3	52,8	50,1	46,2	42,6	42,0	40,9
5	23:00 - 00:00	45,1	51,0	47,3	44,2	40,9	40,1	39,0
6	00:00 - 01:00	43,3	49,0	45,4	42,2	40,0	39,4	38,3
7	01:00 - 02:00	42,8	49,1	44,4	41,5	38,9	38,0	36,7
8	02:00 - 03:00	43,8	49,5	46,2	42,7	39,9	39,1	37,5
9	03:00 - 04:00	41,6	46,5	43,6	40,7	38,9	38,4	37,5
10	04:00 - 05:00	43,3	50,2	45,2	42,1	39,6	39,1	38,4
11	05:00 - 06:00	45,0	52,4	48,0	43,0	40,3	39,8	39,0
12	06:00 - 07:00	47,0	53,6	50,0	45,2	42,6	42,1	41,3
13	07:00 - 08:00	45,5	52,0	47,6	44,3	41,8	41,1	39,9
14	08:00 - 09:00	45,4	53,3	47,4	43,4	41,0	40,5	39,7
15	09:00 - 10:00	48,4	58,5	51,0	44,2	41,3	40,8	40,0
16	10:00 - 11:00	47,9	56,5	51,0	43,8	37,7	36,6	33,3
17	11:00 - 12:00	46,5	58,2	45,4	39,4	35,1	34,2	31,5
18	12:00 - 13:00	40,7	53,2	42,0	35,9	32,0	31,1	29,4
19	13:00 - 14:00	40,4	50,4	43,0	36,8	32,4	31,5	28,5
20	14:00 - 15:00	41,1	51,9	43,0	37,8	33,5	32,3	30,7
21	15:00 - 16:00	46,8	60,9	45,2	38,5	32,8	31,5	29,7
22	16:00 - 17:00	48,4	61,9	47,9	41,2	34,3	32,5	30,6
23	17:00 - 18:00	49,9	62,0	50,5	43,8	37,7	36,1	34,0
24	18:00 - 19:00	48,2	58,0	51,5	44,4	36,7	35,2	33,3
MOYENNES SUR 24 h :		**45,8**	**55,9**	**47,9**	**42,6**	**38,9**	**38,2**	**37,0**

COMMENTAIRES : Vent supérieur à 20 km/h enregistrée à la station météo de l'aéroport de St-hubert de 22h à 23h59 le 24 octobre 2024

NOMS DES OPÉRATEURS : Philippe Beaulieu

	N° PROJET - OTP : 02209500	**PAGE :** 1	**CLIENT :** CTCGP **PROJET :** Port de Contrecoeur
	FAIT PAR : Philippe Beaulieu	**DATE :** 2024-11-13	**TITRE :** Évolution temporelle du niveau de bruit Leq au point S1 le 24 au 25 octobre 2024
	VÉRIFIÉ PAR : Arnaud Ducastel	**DATE :** 2024-11-15	



Englobe

MOYENNES DES PARAMÈTRES SONORES

N° PROJET - OTP : 02209500	**PAGE :** 1	**CLIENT :** CTCGP **PROJET :** Port Contrecoeur
FAIT PAR : P. Beaulieu	**DATE :** 2024-11-13	**SUJET :** Climat sonore
VÉRIFIÉ PAR : A. Ducastel	**DATE :** 2024-11-15	

POINT N° : S1		**DÉBUT :** 15:00	**DATE :** 2024-10-23
DURÉE : 24 h 00		**FIN :** 14:59	**DATE :** 2024-10-24
ADRESSE OU LOCALISATION : 1205 Marie-Victorin, Verchère			

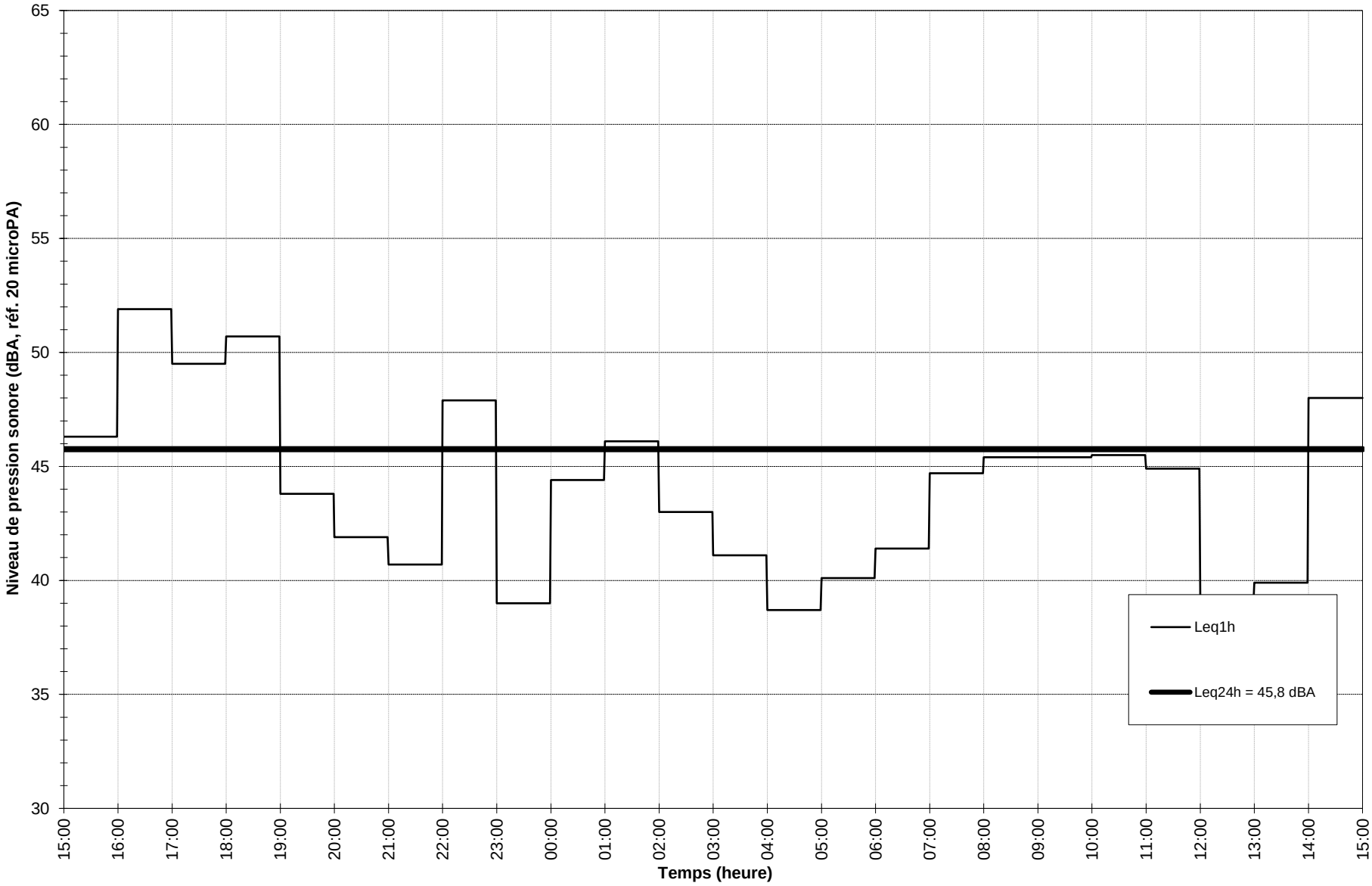
Sonomètre : Larson Davis 831C (N/S: 10564)		**Calibration début :** 93.94 dBA à 1000 Hz	
Calibrateur : Larson Davis CAL200 (N/S: 3222)		**Vérification à la fin :** 93.80 dBA à 1000 Hz	
Pondération		**Conditions météorologiques :**	Généralement dégagé
Temporelle	**Fréquentielle**	**Humidité relative (%) :**	60 à 88
Rapide (⅛ sec.) ☑	dBA ☑	**Vents (km/h, direction) :**	0 à 15 , est à sud-est
Lente (1 sec.) ☐	dB ☐	**Température (°C) :**	de -2 à 8

MESURE N°	PÉRIODE	PARAMÈTRES SONORES (en dBA)						
		Leq_{1h}	$L_{1\%\ (1h)}$	$L_{10\%\ (1h)}$	$L_{50\%\ (1h)}$	$L_{90\%\ (1h)}$	$L_{95\%\ (1h)}$	$L_{99\%\ (1h)}$
1	15:00 - 16:00	46,3	55,2	48,4	43,6	39,5	38,5	36,9
2	16:00 - 17:00	51,9	59,4	55,1	50,1	40,9	39,0	35,8
3	17:00 - 18:00	49,5	55,5	52,8	47,9	42,2	40,8	38,3
4	18:00 - 19:00	50,7	60,3	53,9	47,2	41,4	39,6	37,5
5	19:00 - 20:00	43,8	52,0	46,7	41,6	36,6	35,2	33,7
6	20:00 - 21:00	41,9	49,7	45,5	39,2	33,7	33,0	32,1
7	21:00 - 22:00	40,7	49,7	44,5	36,5	32,1	31,5	30,6
8	22:00 - 23:00	47,9	55,7	52,1	44,0	34,7	32,1	30,1
9	23:00 - 00:00	39,0	44,6	41,8	37,9	31,5	29,8	28,8
10	00:00 - 01:00	44,4	51,3	47,1	43,0	38,8	38,2	37,5
11	01:00 - 02:00	46,1	52,8	48,8	44,3	40,6	39,8	38,3
12	02:00 - 03:00	43,0	51,5	46,3	39,7	35,3	34,4	33,2
13	03:00 - 04:00	41,1	48,1	44,0	39,3	35,7	35,0	33,8
14	04:00 - 05:00	38,7	44,4	41,3	37,6	34,3	33,8	33,0
15	05:00 - 06:00	40,1	45,8	42,8	38,7	36,7	36,3	35,6
16	06:00 - 07:00	41,4	47,3	44,1	39,9	37,8	37,3	36,7
17	07:00 - 08:00	44,7	51,3	47,1	42,9	39,2	38,6	37,7
18	08:00 - 09:00	45,4	52,5	47,8	43,9	40,8	40,3	39,4
19	09:00 - 10:00	45,4	57,0	46,6	41,4	37,9	37,2	36,0
20	10:00 - 11:00	45,5	52,4	48,6	43,9	38,2	36,3	34,3
21	11:00 - 12:00	44,9	57,0	42,6	37,7	33,5	32,7	31,1
22	12:00 - 13:00	38,9	50,4	40,8	34,5	30,6	30,0	29,1
23	13:00 - 14:00	39,9	50,3	41,7	35,5	31,9	31,2	30,0
24	14:00 - 15:00	48,0	62,4	44,5	36,8	32,4	31,6	30,4
MOYENNES SUR 24 h :		**45,8**	**54,9**	**48,4**	**43,1**	**37,8**	**36,7**	**35,3**

COMMENTAIRES : Pluie enregistrée de 16 h à 20 h le 23 octobre 2024. Vents supérieurs à 20 km/h enregistrés au cours de la 5e heure du 24 octobre 2024.

NOMS DES OPÉRATEURS : Philippe Beaulieu

	N° PROJET - OTP : 02209500	**PAGE :** 1	**CLIENT :** CTCGP **PROJET :** Port de Contrecoeur
	FAIT PAR : Philippe Beaulieu	**DATE :** 2024-11-13	**TITRE :** Évolution temporelle du niveau de bruit Leq au point S1 le 23 au 24 octobre 2024
	VÉRIFIÉ PAR : Arnaud Ducastel	**DATE :** 2024-11-15	



Englobe

MOYENNES DES PARAMÈTRES SONORES

N° PROJET - OTP : 02209500	**PAGE :** 1	**CLIENT :** CTCGP **PROJET :** Port Contrecoeur
FAIT PAR : P. Beaulieu	**DATE :** 2024-11-13	**SUJET :** Climat sonore
VÉRIFIÉ PAR : A. Ducastel	**DATE :** 2024-11-15	

POINT N° : S1		**DÉBUT :** 19:00	**DATE :** 2024-11-02
DURÉE : 24 h 00		**FIN :** 18:59	**DATE :** 2024-11-03
ADRESSE OU LOCALISATION : 1205 Marie-Victorin, Verchère			

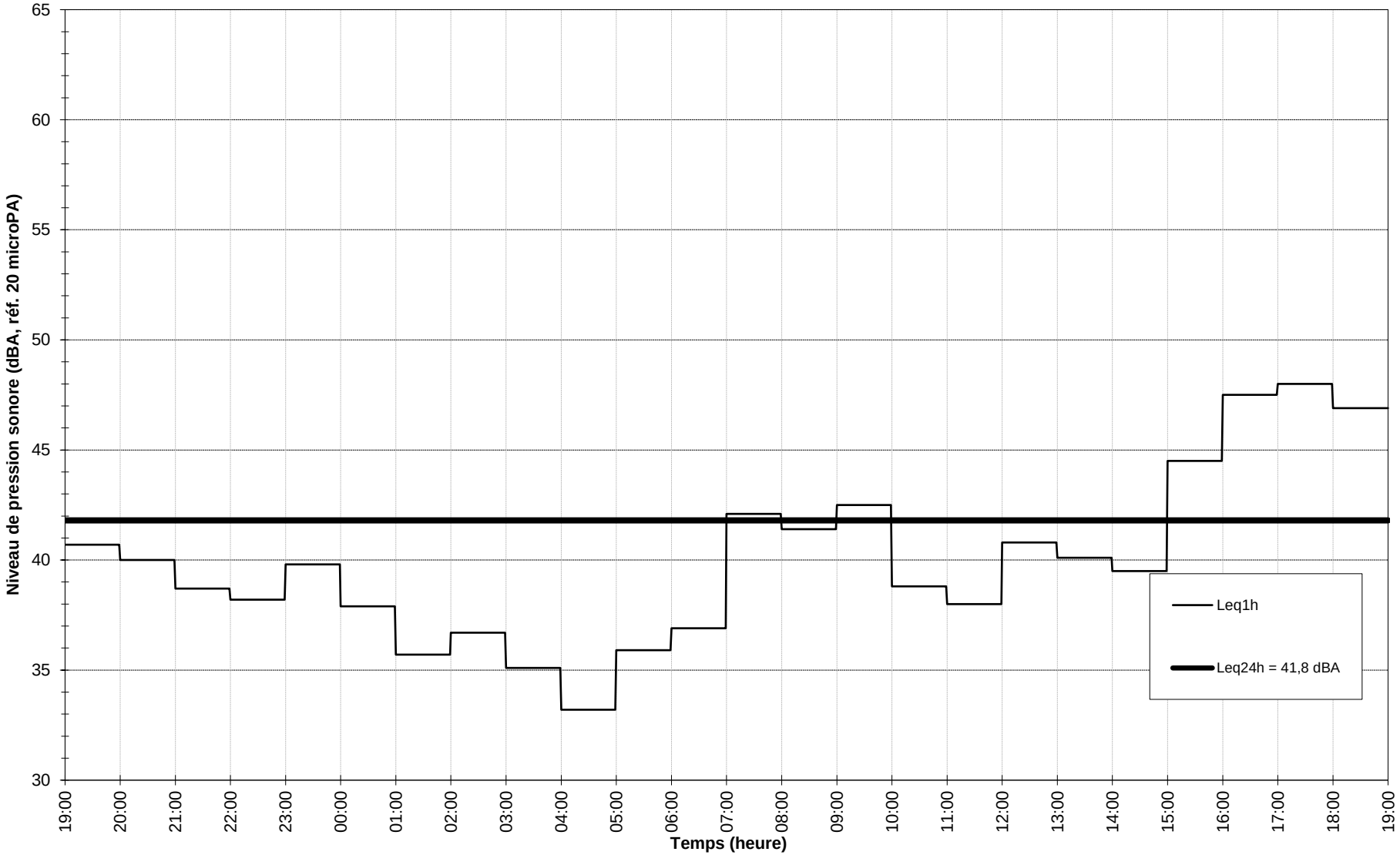
Sonomètre : Larson Davis 831C (N/S: 10583)		**Calibration début :** 93.90 dBA à 1000 Hz	
Calibrateur : Larson Davis CAL200 (N/S: 3222)		**Vérification à la fin :** 93.84 dBA à 1000 Hz	
Pondération		**Conditions météorologiques :**	Généralement dégagé
Temporelle	**Fréquentielle**	**Humidité relative (%) :**	51 à 86
Rapide (⅛ sec.) ☑	dBA ☑	**Vents (km/h, direction) :**	4 à 15 , nord-ouest à nord
Lente (1 sec.) ☐	dB ☐	**Température (°C) :**	de -5 à 6

MESURE N°	PÉRIODE	PARAMÈTRES SONORES (en dBA)						
		Leq_{1h}	$L_{1\%\ (1h)}$	$L_{10\%\ (1h)}$	$L_{50\%\ (1h)}$	$L_{90\%\ (1h)}$	$L_{95\%\ (1h)}$	$L_{99\%\ (1h)}$
1	19:00 - 20:00	40,7	48,0	43,7	38,2	33,1	31,8	29,5
2	20:00 - 21:00	40,0	47,0	42,5	38,5	34,9	33,9	32,4
3	21:00 - 22:00	38,7	45,9	41,2	37,0	34,3	33,7	32,6
4	22:00 - 23:00	38,2	45,7	40,2	36,9	33,1	32,0	30,0
5	23:00 - 00:00	39,8	45,3	42,5	38,6	35,6	35,0	33,8
6	00:00 - 01:00	37,9	43,8	40,4	36,6	33,0	32,3	30,8
7	01:00 - 02:00	35,7	41,8	38,2	34,5	31,6	31,0	30,0
8	02:00 - 03:00	36,7	41,9	39,2	35,5	32,6	32,0	30,7
9	03:00 - 04:00	35,1	40,9	37,6	33,8	30,6	29,9	28,8
10	04:00 - 05:00	33,2	38,7	34,9	32,4	30,4	29,8	28,8
11	05:00 - 06:00	35,9	44,6	37,5	33,8	31,4	30,8	30,0
12	06:00 - 07:00	36,9	44,9	39,6	35,0	32,1	31,4	30,3
13	07:00 - 08:00	42,1	51,2	44,5	38,6	35,1	34,2	32,1
14	08:00 - 09:00	41,4	51,8	43,8	37,5	32,9	31,5	29,8
15	09:00 - 10:00	42,5	52,2	43,3	35,0	28,9	27,5	25,6
16	10:00 - 11:00	38,8	50,5	41,4	33,3	26,2	24,9	23,4
17	11:00 - 12:00	38,0	47,2	40,8	34,6	29,6	28,3	26,3
18	12:00 - 13:00	40,8	49,0	41,9	36,0	31,3	30,2	28,0
19	13:00 - 14:00	40,1	50,3	43,0	36,5	31,2	29,8	27,4
20	14:00 - 15:00	39,5	47,9	43,3	36,0	30,8	29,5	25,3
21	15:00 - 16:00	44,5	51,9	46,5	40,4	35,2	33,9	30,7
22	16:00 - 17:00	47,5	56,1	52,0	42,8	35,3	32,5	25,7
23	17:00 - 18:00	48,0	58,0	52,3	42,2	29,0	26,8	24,6
24	18:00 - 19:00	46,9	56,6	51,1	41,1	26,7	24,3	22,8
MOYENNES SUR 24 h :		**41,8**	**50,8**	**45,2**	**37,8**	**32,5**	**31,5**	**29,6**

COMMENTAIRES : -

NOMS DES OPÉRATEURS : Philippe Beaulieu

	N° PROJET - OTP : 02209500	**PAGE :** 1	**CLIENT :** CTCGP **PROJET :** Port de Contrecoeur
	FAIT PAR : Philippe Beaulieu	**DATE :** 2024-11-13	**TITRE :** Évolution temporelle du niveau de bruit Leq au point S1 du 2 au 3 novembre 2024
	VÉRIFIÉ PAR : Arnaud Ducastel	**DATE :** 2024-11-15	



Englobe

MOYENNES DES PARAMÈTRES SONORES

N° PROJET - OTP : 02209500	**PAGE :** 1	**CLIENT :** CTCGP
FAIT PAR : P. Beaulieu	**DATE :** 2024-11-13	**PROJET :** Port Contrecoeur
VÉRIFIÉ PAR : A. Ducastel	**DATE :** 2024-11-15	**SUJET :** Climat sonore

POINT N° : S1	**DÉBUT :** 19:00	**DATE :** 2024-11-03
DURÉE : 24 h 00	**FIN :** 18:59	**DATE :** 2024-11-04
ADRESSE OU LOCALISATION : 1205 Marie-Victorin, Verchère		

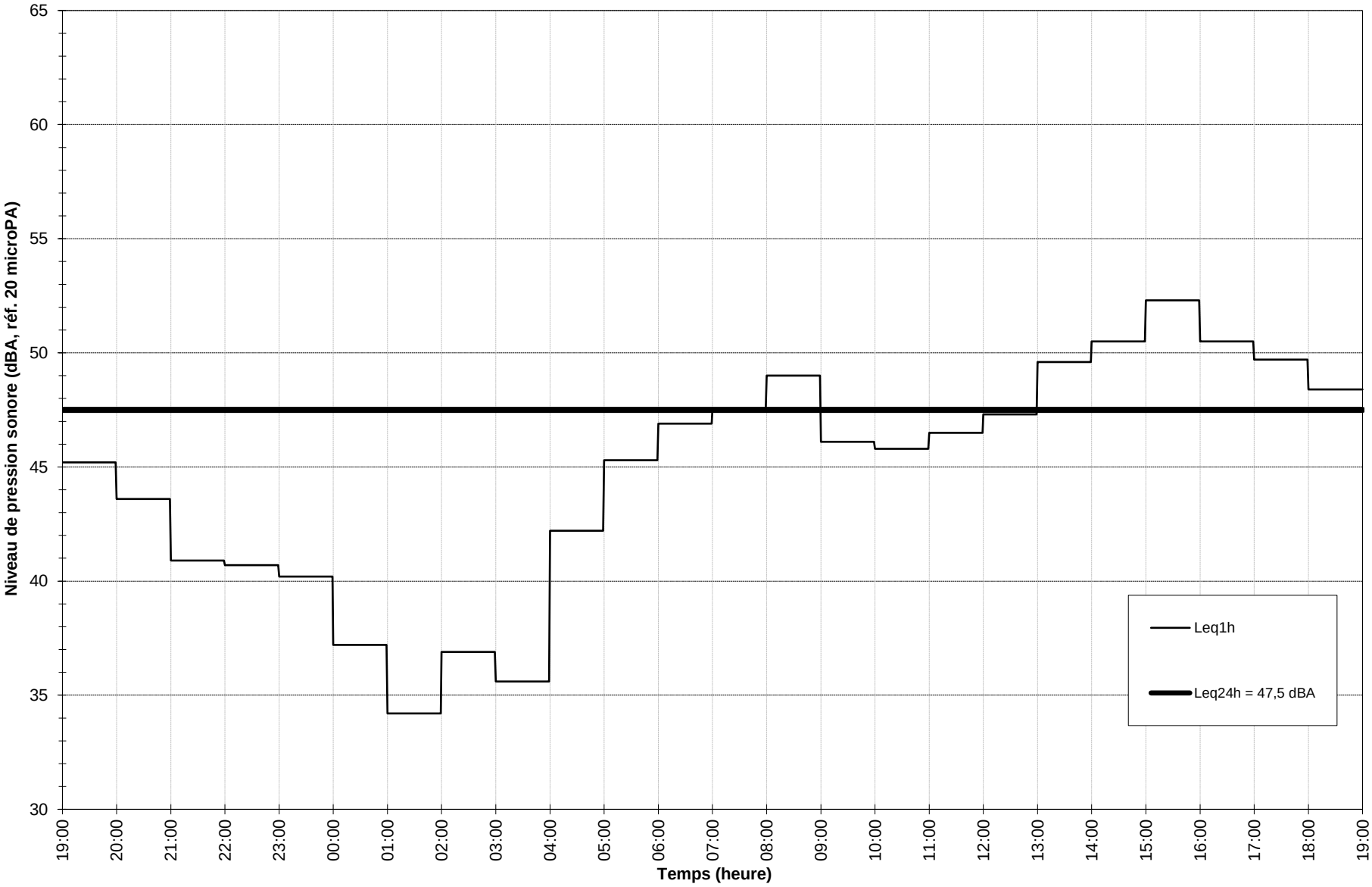
Sonomètre : Larson Davis 831C (N/S: 10583)		**Calibration début :**	93.90 dBA à 1000 Hz
Calibrateur : Larson Davis CAL200 (N/S: 3222)		**Vérification à la fin :**	93.84 dBA à 1000 Hz
Pondération		**Conditions météorologiques :**	Généralement dégagé
Temporelle	**Fréquentielle**	**Humidité relative (%) :**	60 à 88
Rapide (⅛ sec.) ☑	dBA ☑	**Vents (km/h, direction) :**	0 à 15 , est à sud-est
Lente (1 sec.) ☐	dB ☐	**Température (°C) :**	de -2 à 8

MESURE N°	PÉRIODE	PARAMÈTRES SONORES (en dBA)						
		Leq_{1h}	$L_{1\%\ (1h)}$	$L_{10\%\ (1h)}$	$L_{50\%\ (1h)}$	$L_{90\%\ (1h)}$	$L_{95\%\ (1h)}$	$L_{99\%\ (1h)}$
1	19:00 - 20:00	45,2	56,3	48,8	37,8	27,5	26,2	24,6
2	20:00 - 21:00	43,6	55,4	47,2	35,3	27,0	26,4	24,6
3	21:00 - 22:00	40,9	53,9	42,0	27,0	24,4	24,0	23,4
4	22:00 - 23:00	40,7	53,2	43,8	29,9	23,3	22,8	22,2
5	23:00 - 00:00	40,2	52,6	44,2	26,2	21,1	20,7	20,1
6	00:00 - 01:00	37,2	51,0	36,4	23,4	20,3	19,9	18,9
7	01:00 - 02:00	34,2	47,7	29,1	25,7	23,0	22,0	21,0
8	02:00 - 03:00	36,9	48,2	37,4	31,2	28,9	28,1	26,5
9	03:00 - 04:00	35,6	46,3	38,3	31,2	27,3	26,7	25,8
10	04:00 - 05:00	42,2	54,0	46,0	30,9	27,8	27,3	26,5
11	05:00 - 06:00	45,3	55,0	49,3	40,0	31,1	29,7	28,8
12	06:00 - 07:00	46,9	55,2	50,5	43,9	37,6	36,3	34,5
13	07:00 - 08:00	47,5	55,5	51,3	44,6	36,6	34,9	33,7
14	08:00 - 09:00	49,0	57,2	53,0	45,4	40,1	39,3	38,2
15	09:00 - 10:00	46,1	54,9	49,4	42,9	38,9	38,1	37,0
16	10:00 - 11:00	45,8	54,3	49,7	42,5	37,1	36,3	35,3
17	11:00 - 12:00	46,5	55,2	49,9	43,4	36,7	35,4	33,4
18	12:00 - 13:00	47,3	56,1	51,2	43,7	37,1	36,0	34,0
19	13:00 - 14:00	49,6	57,9	53,2	46,8	41,2	39,2	37,1
20	14:00 - 15:00	50,5	58,4	53,9	47,7	43,7	42,9	40,8
21	15:00 - 16:00	52,3	59,0	54,4	47,2	41,1	40,1	38,9
22	16:00 - 17:00	50,5	57,1	53,5	48,4	41,5	40,5	38,9
23	17:00 - 18:00	49,7	57,4	53,4	46,8	40,8	40,2	39,5
24	18:00 - 19:00	48,4	57,4	51,9	44,8	40,0	39,2	37,9
MOYENNES SUR 24 h :		**47,5**	**56,4**	**50,8**	**44,3**	**39,7**	**38,2**	**36,5**

COMMENTAIRES : Averse enregistrée à la station météo de l'aéroport de St-hubert de 14h00 à 19h00 le 04 novembre 2024

NOMS DES OPÉRATEURS : Philippe Beaulieu

	N° PROJET - OTP : 02209500	**PAGE :** 1	**CLIENT :** CTCGP **PROJET :** Port de Contrecoeur
	FAIT PAR : Philippe Beaulieu	**DATE :** 2024-11-13	**TITRE :** Évolution temporelle du niveau de bruit Leq au point S1 le 3 au 4 novembre 2024
	VÉRIFIÉ PAR : Arnaud Ducastel	**DATE :** 2024-11-15	



Englobe

MOYENNES DES PARAMÈTRES SONORES

N° PROJET - OTP : 02209500	**PAGE :** 1	**CLIENT :** CTCGP **PROJET :** Port Contrecoeur
FAIT PAR : P. Beaulieu	**DATE :** 2024-11-13	**SUJET :** Climat sonore
VÉRIFIÉ PAR : A. Ducastel	**DATE :** 2024-11-15	

POINT N° : S1	**DÉBUT :** 0:00	**DATE :** 2024-11-09
DURÉE : 24 h 00	**FIN :** 23:59	**DATE :** 2024-11-09
ADRESSE OU LOCALISATION : 1205 Marie-Victorin, Verchère		

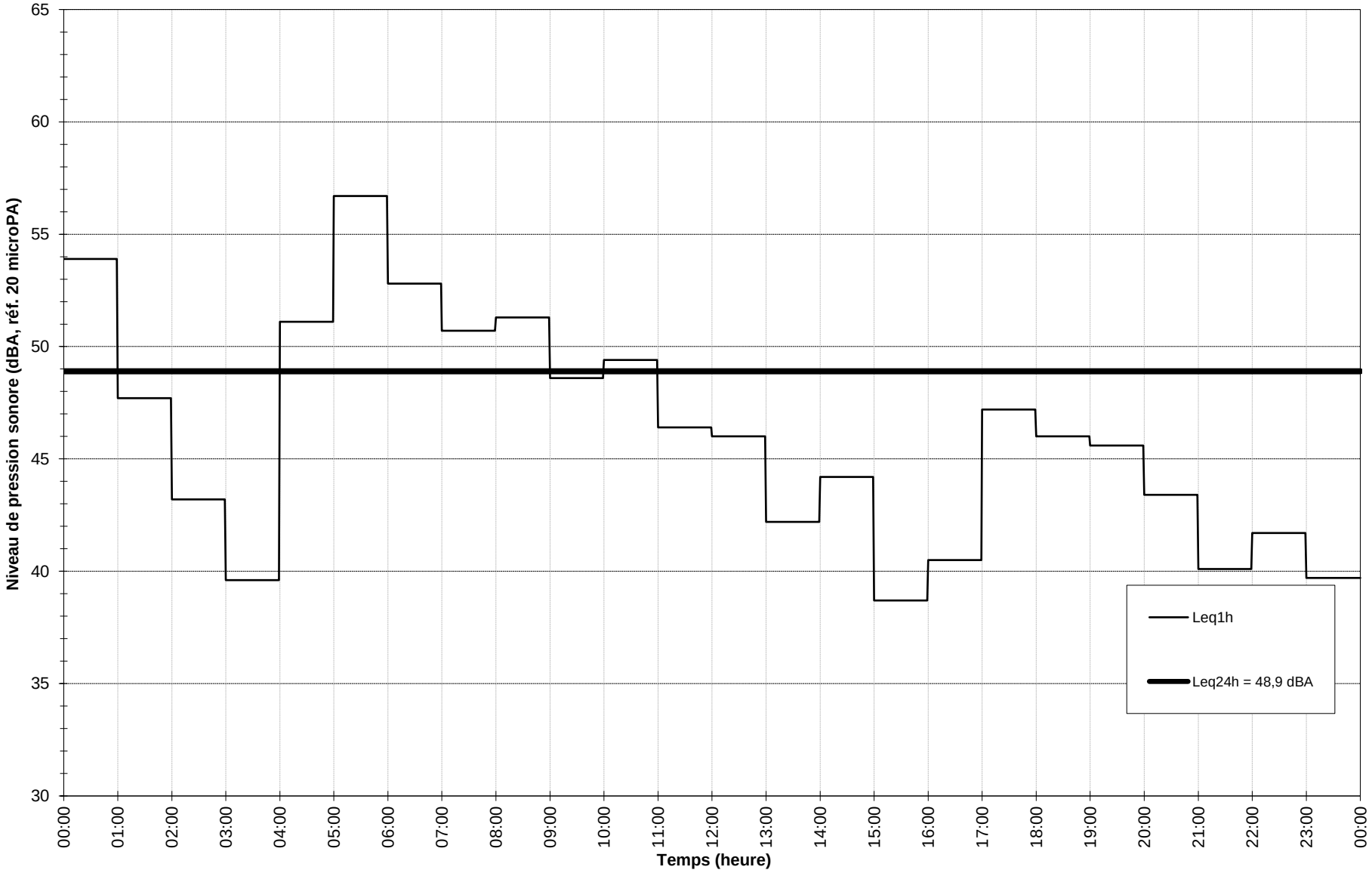
Sonomètre : Larson Davis 831C (N/S: 10583)		**Calibration début :**	93.90 dBA à 1000 Hz
Calibrateur : Larson Davis CAL200 (N/S: 3222)		**Vérification à la fin :**	93.84 dBA à 1000 Hz
Pondération		**Conditions météorologiques :**	Généralement dégagé
Temporelle	**Fréquentielle**	**Humidité relative (%) :**	30 à 73
Rapide (⅛ sec.) ☑	dBA ☑	**Vents (km/h, direction) :**	5 à 21 , nord-ouest à nord
Lente (1 sec.) ☐	dB ☐	**Température (°C) :**	de 1 à 8

MESURE N°	PÉRIODE	PARAMÈTRES SONORES (en dBA)						
		Leq_{1h}	$L_{1\%\ (1h)}$	$L_{10\%\ (1h)}$	$L_{50\%\ (1h)}$	$L_{90\%\ (1h)}$	$L_{95\%\ (1h)}$	$L_{99\%\ (1h)}$
1	00:00 - 01:00	53,9	65,5	54,4	47,0	42,3	41,2	39,3
2	01:00 - 02:00	47,7	56,2	50,3	44,6	39,5	38,2	36,6
3	02:00 - 03:00	43,2	50,2	45,9	41,5	36,8	35,6	33,4
4	03:00 - 04:00	39,6	45,2	42,4	38,6	34,5	33,1	31,4
5	04:00 - 05:00	51,1	61,3	53,1	48,2	41,3	40,0	38,2
6	05:00 - 06:00	56,7	67,6	58,9	51,7	46,7	45,9	44,6
7	06:00 - 07:00	52,8	63,3	54,7	48,8	44,4	43,3	41,3
8	07:00 - 08:00	50,7	58,9	53,6	48,0	42,2	40,6	38,2
9	08:00 - 09:00	51,3	60,9	53,6	48,2	43,5	41,5	37,3
10	09:00 - 10:00	48,6	56,7	51,1	45,8	40,7	38,7	35,9
11	10:00 - 11:00	49,4	57,1	53,5	46,0	39,5	37,6	34,5
12	11:00 - 12:00	46,4	55,6	49,8	43,3	37,3	35,6	32,4
13	12:00 - 13:00	46,0	54,8	46,9	40,7	34,3	32,4	29,6
14	13:00 - 14:00	42,2	51,2	46,1	38,4	33,2	31,7	29,9
15	14:00 - 15:00	44,2	54,4	46,8	41,0	35,2	33,9	31,4
16	15:00 - 16:00	38,7	46,9	41,5	36,8	32,1	30,7	27,4
17	16:00 - 17:00	40,5	49,5	44,1	37,0	30,1	27,9	22,8
18	17:00 - 18:00	47,2	56,1	52,0	41,9	30,1	27,6	25,9
19	18:00 - 19:00	46,0	56,4	50,3	39,2	28,1	26,3	24,7
20	19:00 - 20:00	45,6	55,4	50,3	39,4	28,7	26,8	25,4
21	20:00 - 21:00	43,4	54,5	47,2	35,5	27,0	26,3	25,4
22	21:00 - 22:00	40,1	50,0	44,2	32,0	27,5	26,9	25,8
23	22:00 - 23:00	41,7	51,3	45,7	36,7	28,8	28,0	26,9
24	23:00 - 00:00	39,7	49,7	43,8	33,9	29,6	29,0	27,8
MOYENNES SUR 24 h :		**48,9**	**59,1**	**51,4**	**44,7**	**39,3**	**37,9**	**35,9**

COMMENTAIRES : Vent de 24 à 32 km/h enregistrée à la station météo de l'aéroport de St-hubert de 8h00 à 11h00 le 09 novembre 2024

NOMS DES OPÉRATEURS : Philippe Beaulieu

	N° PROJET - OTP : 02209500	**PAGE :** 1	**CLIENT :** CTCGP **PROJET :** Port de Contrecoeur
	FAIT PAR : Philippe Beaulieu	**DATE :** 2024-11-13	**TITRE :** Évolution temporelle du niveau de bruit Leq au point S1 le 09 novembre 2024
	VÉRIFIÉ PAR : Arnaud Ducastel	**DATE :** 2024-11-15	



Englobe

MOYENNES DES PARAMÈTRES SONORES

N° PROJET - OTP : 02209500	**PAGE :** 1	**CLIENT :** CTCGP
FAIT PAR : P. Beaulieu	**DATE :** 2024-11-13	**PROJET :** Port Contrecoeur
VÉRIFIÉ PAR : A. Ducastel	**DATE :** 2024-11-15	**SUJET :** Climat sonore

POINT N° : S2		**DÉBUT :** 19:00	**DATE :** 2024-11-02
DURÉE : 24 h 00		**FIN :** 18:59	**DATE :** 2024-11-03
ADRESSE OU LOCALISATION : 2389 Marie-Victorin, Contrecoeur			

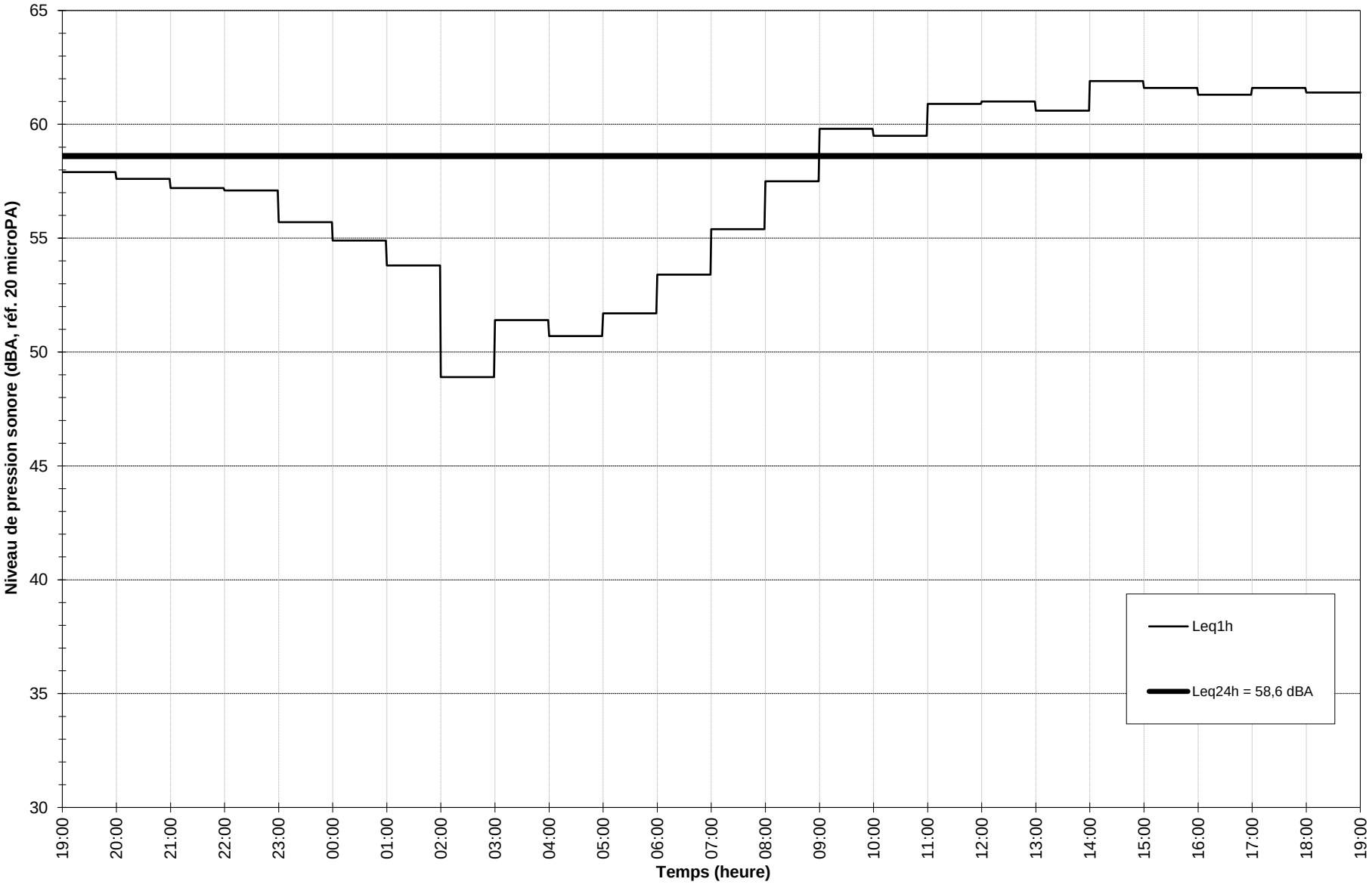
Sonomètre : Larson Davis Lxt (N/S: 1253)		**Calibration début :** 93.89 dBA à 1000 Hz	
Calibrateur : Larson Davis CAL200 (N/S: 3222)		**Vérification à la fin :** 93.91 dBA à 1000 Hz	
Pondération		**Conditions météorologiques :**	Généralement dégagé
Temporelle	**Fréquentielle**	**Humidité relative (%) :**	51 à 86
Rapide (⅛ sec.) ☑	dBA ☑	**Vents (km/h, direction) :**	4 à 15 , nord-ouest à nord
Lente (1 sec.) ☐	dB ☐	**Température (°C) :**	de -5 à 6

MESURE N°	PÉRIODE	PARAMÈTRES SONORES (en dBA)						
		Leq_{1h}	$L_{1\%\ (1h)}$	$L_{10\%\ (1h)}$	$L_{50\%\ (1h)}$	$L_{90\%\ (1h)}$	$L_{95\%\ (1h)}$	$L_{99\%\ (1h)}$
1	19:00 - 20:00	57,9	69,5	61,9	48,9	46,0	45,5	44,9
2	20:00 - 21:00	57,6	69,5	60,4	48,9	46,4	45,9	45,3
3	21:00 - 22:00	57,2	69,3	59,9	48,1	46,1	45,6	44,9
4	22:00 - 23:00	57,1	69,6	56,8	49,4	46,8	46,3	45,7
5	23:00 - 00:00	55,7	69,2	53,3	46,9	45,3	44,8	44,0
6	00:00 - 01:00	54,9	68,3	52,5	48,2	45,5	44,7	43,9
7	01:00 - 02:00	53,8	68,0	49,3	45,5	44,0	43,6	43,1
8	02:00 - 03:00	48,9	52,1	49,4	47,3	45,1	44,6	44,1
9	03:00 - 04:00	51,4	64,3	47,8	46,3	45,1	44,7	44,2
10	04:00 - 05:00	50,7	59,7	48,4	46,9	45,6	45,3	44,9
11	05:00 - 06:00	51,7	65,3	48,0	46,4	45,3	44,9	44,6
12	06:00 - 07:00	53,4	67,5	49,5	47,2	45,2	44,7	44,3
13	07:00 - 08:00	55,4	69,3	51,8	46,4	45,3	45,0	44,6
14	08:00 - 09:00	57,5	70,5	58,6	46,5	45,1	44,8	44,2
15	09:00 - 10:00	59,8	71,4	64,2	46,7	43,6	43,1	42,3
16	10:00 - 11:00	59,5	71,0	64,4	47,6	43,9	43,3	42,6
17	11:00 - 12:00	60,9	71,1	66,3	49,8	45,6	44,6	43,2
18	12:00 - 13:00	61,0	71,3	66,2	49,8	44,8	43,9	43,0
19	13:00 - 14:00	60,6	70,9	65,9	52,2	47,4	46,5	45,4
20	14:00 - 15:00	61,9	71,8	66,8	53,5	49,0	48,1	46,6
21	15:00 - 16:00	61,6	71,1	66,6	53,6	48,6	47,1	46,0
22	16:00 - 17:00	61,3	70,7	66,5	51,7	48,2	47,7	47,2
23	17:00 - 18:00	61,6	71,9	66,6	53,6	50,7	49,9	49,1
24	18:00 - 19:00	61,4	71,8	66,3	54,5	50,8	49,6	48,7
MOYENNES SUR 24 h :		**58,6**	**69,7**	**62,8**	**49,9**	**46,7**	**46,0**	**45,2**

COMMENTAIRES : -

NOMS DES OPÉRATEURS : Philippe Beaulieu

	N° PROJET - OTP : 02209500	**PAGE :** 1	**CLIENT :** CTCGP **PROJET :** Port de Contrecoeur
	FAIT PAR : Philippe Beaulieu	**DATE :** 2024-11-13	**TITRE :** Évolution temporelle du niveau de bruit Leq au point S2 du 2 au 3 novembre 2024
	VÉRIFIÉ PAR : Arnaud Ducastel	**DATE :** 2024-11-15	



Englobe

MOYENNES DES PARAMÈTRES SONORES

N° PROJET - OTP : 02209500	**PAGE :** 1	**CLIENT :** CTCGP
FAIT PAR : P. Beaulieu	**DATE :** 2024-11-13	**PROJET :** Port Contrecoeur
VÉRIFIÉ PAR : A. Ducastel	**DATE :** 2024-11-15	**SUJET :** Climat sonore

POINT N° : S2		**DÉBUT :** 19:00	**DATE :** 2024-11-04
DURÉE : 24 h 00		**FIN :** 18:59	**DATE :** 2024-11-05
ADRESSE OU LOCALISATION : 2 Marie-Victorin, Contrecoeur			

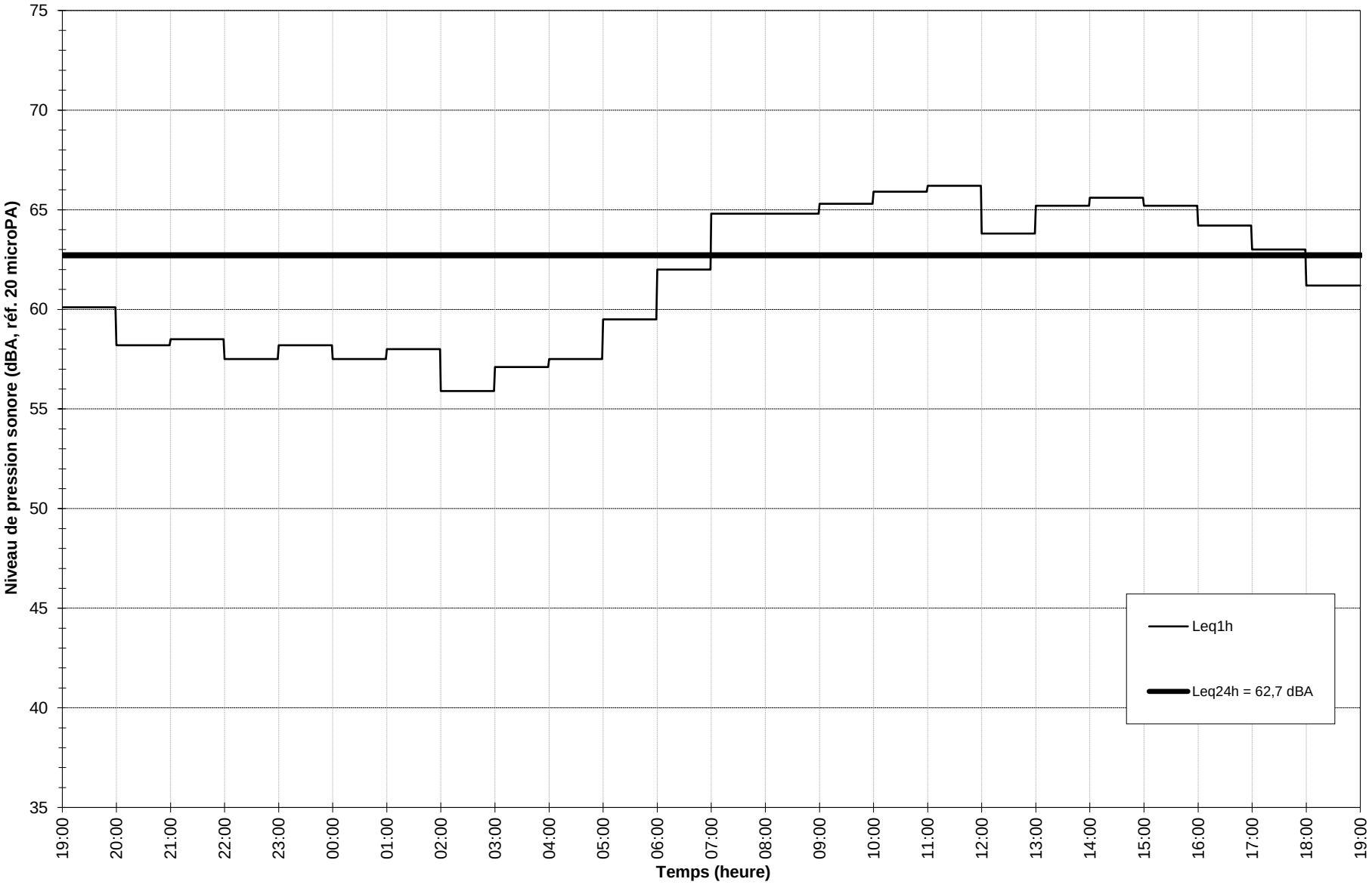
Sonomètre : Larson Davis Lxt (N/S: 1253)		**Calibration début :** 93.89 dBA à 1000 Hz	
Calibrateur : Larson Davis CAL200 (N/S: 3222)		**Vérification à la fin :** 93.91 dBA à 1000 Hz	
Pondération		**Conditions météorologiques :** Généralement dégagé	
Temporelle	**Fréquentielle**	**Humidité relative (%) :** 73 à 92	
Rapide (⅛ sec.) ☑	dBA ☑	**Vents (km/h, direction) :** 9 à 20 , sud	
Lente (1 sec.) ☐	dB ☐	**Température (°C) :** de 4 à 16	

MESURE N°	PÉRIODE	PARAMÈTRES SONORES (en dBA)						
		Leq_{1h}	$L_{1\%\ (1h)}$	$L_{10\%\ (1h)}$	$L_{50\%\ (1h)}$	$L_{90\%\ (1h)}$	$L_{95\%\ (1h)}$	$L_{99\%\ (1h)}$
1	19:00 - 20:00	60,1	69,2	62,2	57,7	55,4	54,7	53,8
2	20:00 - 21:00	58,2	68,4	60,1	54,6	53,0	52,5	51,9
3	21:00 - 22:00	58,5	67,2	60,2	56,7	54,4	53,7	53,0
4	22:00 - 23:00	57,5	66,1	60,0	55,3	53,5	53,1	52,7
5	23:00 - 00:00	58,2	67,5	60,4	56,1	52,7	52,0	51,5
6	00:00 - 01:00	57,5	66,2	58,3	56,1	54,5	54,1	53,7
7	01:00 - 02:00	58,0	67,3	59,3	56,0	54,0	53,5	52,8
8	02:00 - 03:00	55,9	62,2	57,1	54,6	53,2	52,8	52,3
9	03:00 - 04:00	57,1	64,6	58,7	56,2	53,9	53,6	53,0
10	04:00 - 05:00	57,5	66,9	59,6	54,7	53,2	52,9	52,5
11	05:00 - 06:00	59,5	69,5	63,5	55,0	52,3	51,3	50,3
12	06:00 - 07:00	62,0	72,1	66,3	56,3	52,3	51,6	50,8
13	07:00 - 08:00	64,8	74,4	69,1	58,2	54,2	53,6	53,0
14	08:00 - 09:00	64,8	73,6	69,3	59,0	55,2	54,4	53,2
15	09:00 - 10:00	65,3	74,1	70,1	58,2	52,5	51,9	51,3
16	10:00 - 11:00	65,9	74,4	70,4	61,3	57,0	56,1	55,0
17	11:00 - 12:00	66,2	74,9	70,7	61,0	55,8	54,7	53,7
18	12:00 - 13:00	63,8	73,5	68,0	58,3	53,4	52,4	51,3
19	13:00 - 14:00	65,2	74,5	69,6	60,0	55,9	55,1	54,1
20	14:00 - 15:00	65,6	74,1	69,8	60,7	54,5	53,7	52,6
21	15:00 - 16:00	65,2	72,8	69,7	60,1	53,3	52,4	51,5
22	16:00 - 17:00	64,2	72,6	68,9	58,4	54,8	54,0	53,0
23	17:00 - 18:00	63,0	72,2	67,4	58,5	54,0	53,1	52,3
24	18:00 - 19:00	61,2	70,6	65,3	57,2	54,4	54,0	53,5
MOYENNES SUR 24 h :		**62,7**	**71,6**	**66,9**	**58,0**	**54,2**	**53,5**	**52,8**

COMMENTAIRES : Des averses ont été enregistrées à la station météorologique de l'aéroport de Saint-Hubert le 4 novembre, entre 19 h et 21 h, ainsi que le 5 novembre, entre 0 h et 3 h, et durant la 7e heure. Des vents supérieurs à 20 km/h ont été observés à la même station le 5 novembre, entre 4 h et 12 h, puis entre 16 h et 18 h.

NOMS DES OPÉRATEURS : Philippe Beaulieu

	N° PROJET - OTP : 02209500	**PAGE :** 1	**CLIENT :** CTCGP **PROJET :** Port de Contrecoeur
	FAIT PAR : Philippe Beaulieu	**DATE :** 2024-11-13	**TITRE :** Évolution temporelle du niveau de bruit Leq au point S2 le 04 au 05 novembre 2024
	VÉRIFIÉ PAR : Arnaud Ducastel	**DATE :** 2024-11-15	



Englobe

MOYENNES DES PARAMÈTRES SONORES

N° PROJET - OTP : 02209500	**PAGE :** 1	**CLIENT :** CTCGP
FAIT PAR : P. Beaulieu	**DATE :** 2024-11-13	**PROJET :** Port Contrecoeur
VÉRIFIÉ PAR : A. Ducastel	**DATE :** 2024-11-15	**SUJET :** Climat sonore

POINT N° : S2		**DÉBUT :** 19:00	**DATE :** 2024-11-05
DURÉE : 24 h 00		**FIN :** 18:59	**DATE :** 2024-11-06
ADRESSE OU LOCALISATION : 2389 Marie-Victorin, Contrecoeur			

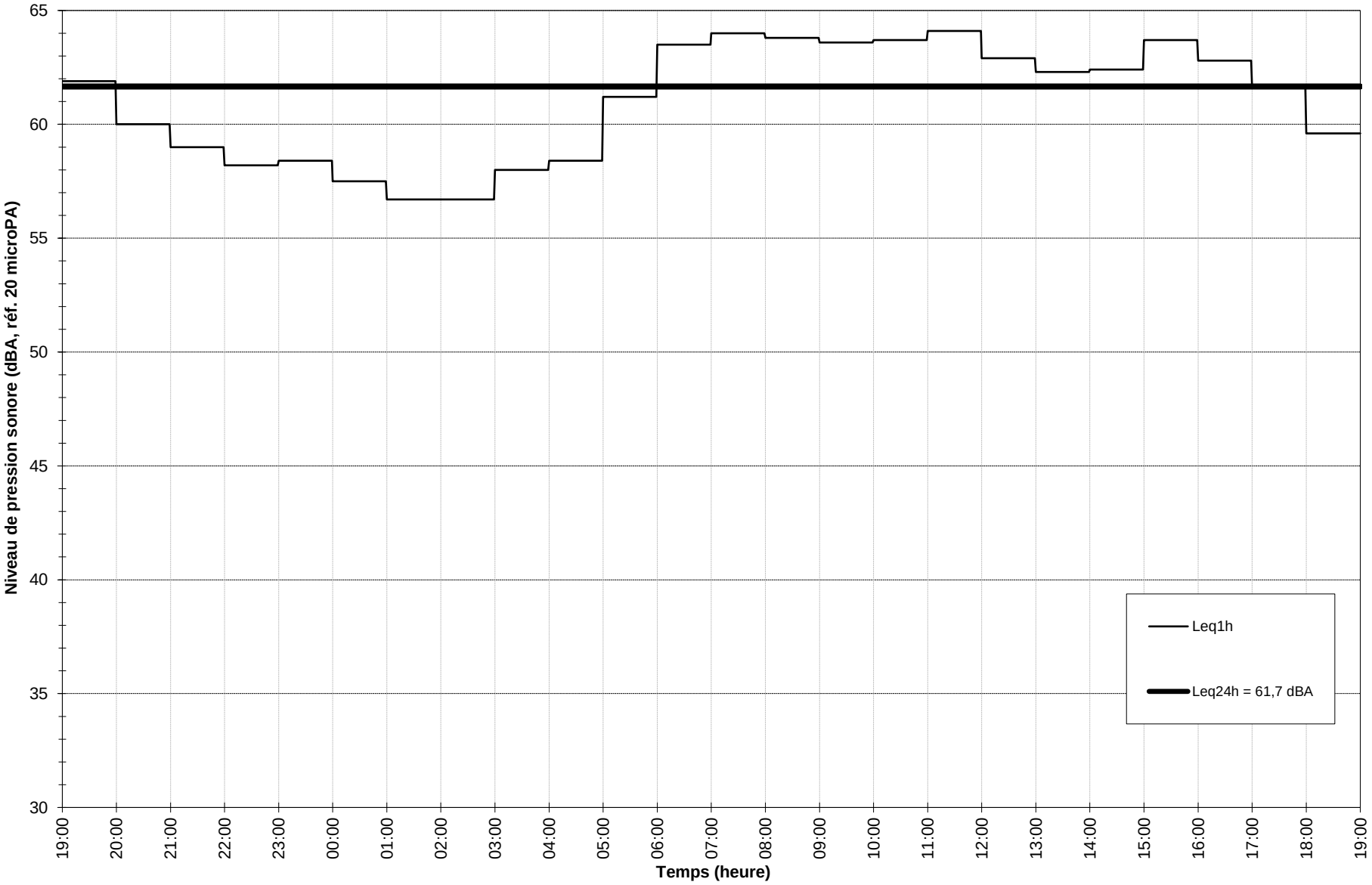
Sonomètre : Larson Davis Lxt (N/S: 1253)		**Calibration début :** 93.89 dBA à 1000 Hz	
Calibrateur : Larson Davis CAL200 (N/S: 3222)		**Vérification à la fin :** 93.91 dBA à 1000 Hz	
Pondération		**Conditions météorologiques :** Généralement dégagé	
Temporelle	**Fréquentielle**	**Humidité relative (%) :** 73 à 92	
Rapide (⅛ sec.) ☑	dBA ☑	**Vents (km/h, direction) :** 9 à 20 , sud	
Lente (1 sec.) ☐	dB ☐	**Température (°C) :** de 4 à 16	

MESURE N°	PÉRIODE	PARAMÈTRES SONORES (en dBA)						
		Leq_{1h}	$L_{1\%\ (1h)}$	$L_{10\%\ (1h)}$	$L_{50\%\ (1h)}$	$L_{90\%\ (1h)}$	$L_{95\%\ (1h)}$	$L_{99\%\ (1h)}$
1	19:00 - 20:00	61,9	70,8	65,2	58,9	55,5	54,6	53,7
2	20:00 - 21:00	60,0	69,5	62,6	57,3	54,3	53,6	52,7
3	21:00 - 22:00	59,0	68,3	60,3	57,1	55,0	54,4	53,6
4	22:00 - 23:00	58,2	68,2	60,3	55,5	53,4	52,9	52,2
5	23:00 - 00:00	58,4	68,1	60,2	56,3	52,7	51,9	51,0
6	00:00 - 01:00	57,5	67,9	58,6	55,3	53,7	53,2	52,6
7	01:00 - 02:00	56,7	62,7	58,3	55,6	53,7	53,2	52,6
8	02:00 - 03:00	56,7	63,0	58,0	55,9	54,1	53,6	52,9
9	03:00 - 04:00	58,0	65,0	60,0	57,0	54,4	53,8	53,0
10	04:00 - 05:00	58,4	68,3	59,6	56,1	54,1	53,5	52,8
11	05:00 - 06:00	61,2	70,4	65,0	57,6	54,6	54,1	53,3
12	06:00 - 07:00	63,5	73,0	67,4	58,6	55,5	54,8	53,9
13	07:00 - 08:00	64,0	72,8	67,8	59,7	55,4	54,3	53,0
14	08:00 - 09:00	63,8	73,3	67,6	59,3	56,6	55,9	55,0
15	09:00 - 10:00	63,6	73,4	67,1	59,2	56,6	55,9	55,1
16	10:00 - 11:00	63,7	74,3	67,4	57,9	54,6	53,8	52,7
17	11:00 - 12:00	64,1	74,2	67,2	58,4	55,2	54,5	53,5
18	12:00 - 13:00	62,9	73,0	67,0	56,8	53,6	52,8	51,8
19	13:00 - 14:00	62,3	72,1	66,7	56,4	53,1	52,4	51,2
20	14:00 - 15:00	62,4	72,4	66,5	55,3	51,5	50,7	49,7
21	15:00 - 16:00	63,7	72,7	68,0	57,7	53,3	52,5	51,7
22	16:00 - 17:00	62,8	71,4	67,5	56,5	50,0	48,3	46,7
23	17:00 - 18:00	61,6	71,7	66,1	52,0	47,2	46,2	45,1
24	18:00 - 19:00	59,6	70,7	64,5	51,2	46,8	46,0	45,1
MOYENNES SUR 24 h :		**61,7**	**71,2**	**65,3**	**57,1**	**54,1**	**53,3**	**52,5**

COMMENTAIRES : Vent supérieur à 20 km/h enregistrée à la station météo de l'aéroport de St-hubert le 5 novembre de 23h à 23h59 et le 6 novembre de 7h00 à 16h00. Aucune averse enregistré pour la période.

NOMS DES OPÉRATEURS : Philippe Beaulieu

	N° PROJET - OTP : 02209500	**PAGE :** 1	**CLIENT :** CTCGP **PROJET :** Port de Contrecoeur
	FAIT PAR : Philippe Beaulieu	**DATE :** 2024-11-13	**TITRE :** Évolution temporelle du niveau de bruit Leq au point S2 du 05 au 6 novembre 2024
	VÉRIFIÉ PAR : Arnaud Ducastel	**DATE :** 2024-11-15	



Englobe

MOYENNES DES PARAMÈTRES SONORES

N° PROJET - OTP : 02209500	**PAGE :** 1	**CLIENT :** CTCGP
FAIT PAR : P. Beaulieu	**DATE :** 2024-11-13	**PROJET :** Port Contrecoeur
VÉRIFIÉ PAR : A. Ducastel	**DATE :** 2024-11-15	**SUJET :** Climat sonore

POINT N° : S2	**DÉBUT :** 0:00	**DATE :** 2024-11-09
DURÉE : 24 h 00	**FIN :** 23:59	**DATE :** 2024-11-09
ADRESSE OU LOCALISATION : 2389 Marie-Victorin, Contrecoeur		

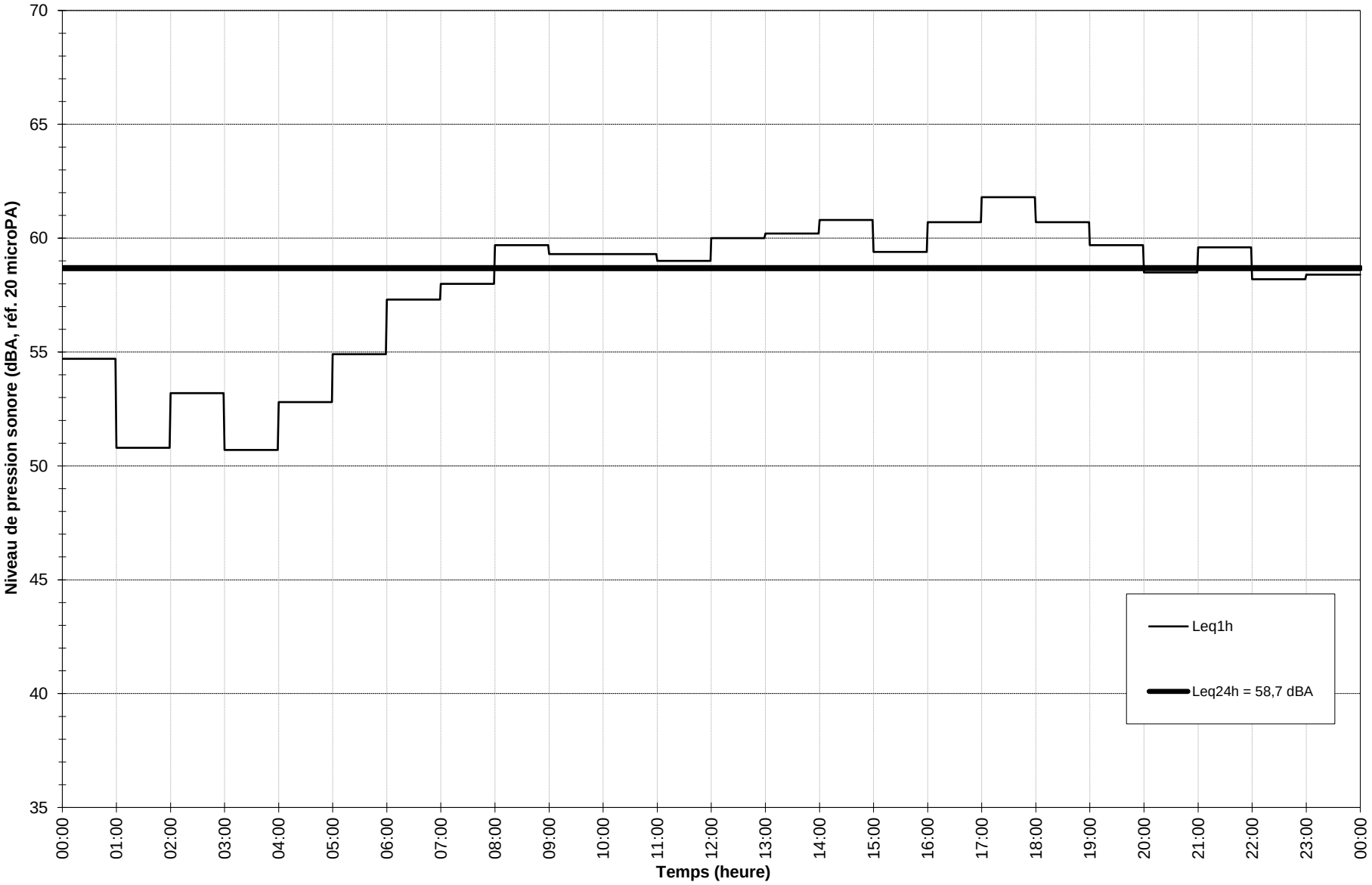
Sonomètre : Larson Davis Lxt (N/S: 1253)		**Calibration début :**	93.89 dBA à 1000 Hz
Calibrateur : Larson Davis CAL200 (N/S: 3222)		**Vérification à la fin :**	93.91 dBA à 1000 Hz
Pondération		**Conditions météorologiques :**	Généralement dégagé
Temporelle	**Fréquentielle**	**Humidité relative (%) :**	30 à 73
Rapide (⅛ sec.) ☑	dBA ☑	**Vents (km/h, direction) :**	5 à 21 , nord-ouest à nord
Lente (1 sec.) ☐	dB ☐	**Température (°C) :**	de 1 à 8

MESURE N°	PÉRIODE	PARAMÈTRES SONORES (en dBA)						
		Leq_{1h}	$L_{1\%\ (1h)}$	$L_{10\%\ (1h)}$	$L_{50\%\ (1h)}$	$L_{90\%\ (1h)}$	$L_{95\%\ (1h)}$	$L_{99\%\ (1h)}$
1	00:00 - 01:00	54,7	66,4	55,5	49,9	47,4	46,7	45,9
2	01:00 - 02:00	50,8	60,9	49,6	46,7	45,1	44,7	44,1
3	02:00 - 03:00	53,2	66,3	51,7	49,1	45,5	44,7	43,7
4	03:00 - 04:00	50,7	63,0	49,5	47,2	45,6	45,2	44,6
5	04:00 - 05:00	52,8	65,2	52,1	49,1	46,4	45,8	45,0
6	05:00 - 06:00	54,9	68,7	52,6	47,7	45,8	45,3	44,7
7	06:00 - 07:00	57,3	70,2	57,7	48,8	46,2	45,7	45,1
8	07:00 - 08:00	58,0	69,9	60,7	49,7	47,3	46,7	46,0
9	08:00 - 09:00	59,7	70,9	64,3	49,8	46,6	46,0	44,9
10	09:00 - 10:00	59,3	70,2	64,1	51,2	47,4	46,7	45,6
11	10:00 - 11:00	59,3	69,9	64,0	51,5	46,8	45,8	44,5
12	11:00 - 12:00	59,0	69,4	64,2	50,0	45,4	44,5	43,7
13	12:00 - 13:00	60,0	70,8	65,1	49,3	44,8	43,9	43,1
14	13:00 - 14:00	60,2	70,2	65,5	50,2	45,3	44,1	42,9
15	14:00 - 15:00	60,8	70,8	65,9	50,9	45,4	44,6	43,6
16	15:00 - 16:00	59,4	69,6	64,7	49,8	45,9	45,1	43,9
17	16:00 - 17:00	60,7	71,4	66,1	50,1	46,3	45,7	44,8
18	17:00 - 18:00	61,8	72,6	66,7	51,7	48,4	47,9	47,3
19	18:00 - 19:00	60,7	72,2	64,7	52,1	50,0	49,5	49,0
20	19:00 - 20:00	59,7	72,0	60,5	52,5	50,4	49,9	49,3
21	20:00 - 21:00	58,5	70,7	58,9	51,8	49,8	49,3	48,7
22	21:00 - 22:00	59,6	70,9	61,3	55,4	53,1	51,9	50,3
23	22:00 - 23:00	58,2	70,4	58,7	52,4	50,9	50,5	49,9
24	23:00 - 00:00	58,4	68,6	59,1	55,6	53,8	53,2	52,1
MOYENNES SUR 24 h :		**58,7**	**69,9**	**62,6**	**51,1**	**48,3**	**47,7**	**46,8**

COMMENTAIRES : Vent de 24 à 32 km/h enregistrée à la station météo de l'aéroport de St-hubert de 8h00 à 11h00 le 04 novembre 2024

NOMS DES OPÉRATEURS : Philippe Beaulieu

	N° PROJET - OTP : 02209500	**PAGE :** 1	**CLIENT :** CTCGP **PROJET :** Port de Contrecoeur
	FAIT PAR : Philippe Beaulieu	**DATE :** 2024-11-13	**TITRE :** Évolution temporelle du niveau de bruit Leq au point S2 le 09 novembre 2024
	VÉRIFIÉ PAR : Arnaud Ducastel	**DATE :** 2024-11-15	



Englobe

MOYENNES DES PARAMÈTRES SONORES

N° PROJET - OTP : 02209500	**PAGE :** 1	**CLIENT :** CTCGP **PROJET :** Port Contrecoeur
FAIT PAR : P. Beaulieu	**DATE :** 2024-11-13	**SUJET :** Climat sonore
VÉRIFIÉ PAR : A. Ducastel	**DATE :** 2024-11-15	

POINT N° : S4		**DÉBUT :** 14:00	**DATE :** 2024-10-22
DURÉE : 24 h 00		**FIN :** 13:59	**DATE :** 2024-10-23
ADRESSE OU LOCALISATION : 1220, Marie-Victorin, Verchères			

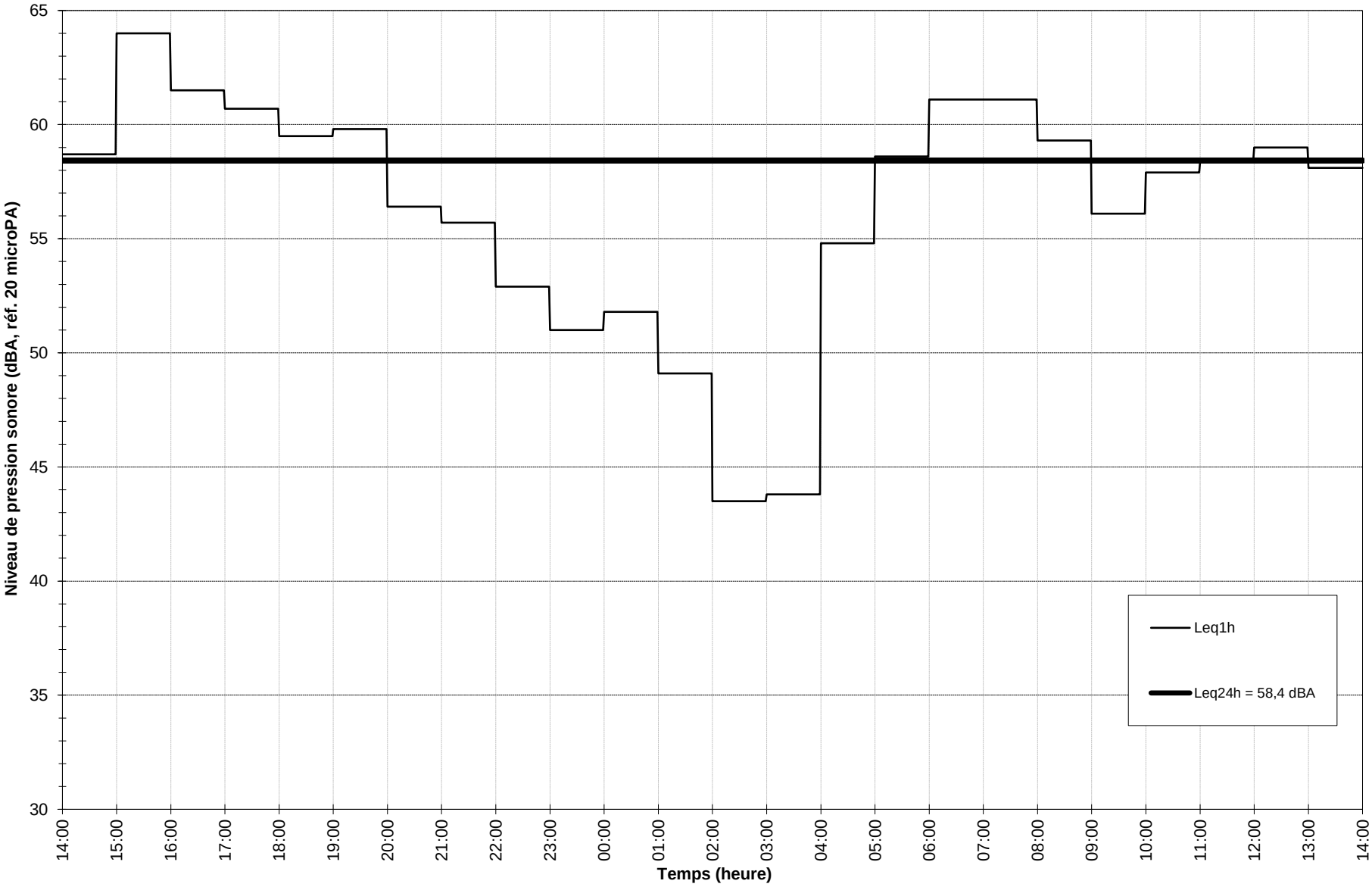
Sonomètre : Larson Davis Lxt (N/S: 1253)		**Calibration début :** 93.89 dBA à 1000 Hz	
Calibrateur : Larson Davis CAL200 (N/S: 3222)		**Vérification à la fin :** 93.91 dBA à 1000 Hz	
Pondération		**Conditions météorologiques :**	Généralement dégagé
Temporelle	**Fréquentielle**	**Humidité relative (%) :**	44 à 83
Rapide (⅛ sec.) ☑	dBA ☑	**Vents (km/h, direction) :**	0 à 19 , sud à sud-ouest
Lente (1 sec.) ☐	dB ☐	**Température (°C) :**	de 14 à 23

MESURE N°	PÉRIODE	PARAMÈTRES SONORES (en dBA)						
		Leq_{1h}	$L_{1\%\ (1h)}$	$L_{10\%\ (1h)}$	$L_{50\%\ (1h)}$	$L_{90\%\ (1h)}$	$L_{95\%\ (1h)}$	$L_{99\%\ (1h)}$
1	14:00 - 15:00	58,7	70,3	63,0	45,0	37,2	36,6	36,0
2	15:00 - 16:00	64,0	73,4	65,3	50,8	39,7	38,7	37,8
3	16:00 - 17:00	61,5	71,3	65,5	52,2	42,1	40,2	39,0
4	17:00 - 18:00	60,7	70,3	65,3	52,6	41,5	40,4	39,4
5	18:00 - 19:00	59,5	69,6	63,9	51,6	42,2	40,8	39,3
6	19:00 - 20:00	59,8	70,5	64,1	51,8	41,5	40,1	38,3
7	20:00 - 21:00	56,4	68,0	59,5	45,1	39,8	38,9	37,9
8	21:00 - 22:00	55,7	68,0	59,1	43,6	38,2	37,4	36,6
9	22:00 - 23:00	52,9	65,8	53,5	38,5	33,6	33,0	32,7
10	23:00 - 00:00	51,0	64,1	51,8	35,2	33,2	32,9	32,6
11	00:00 - 01:00	51,8	65,7	51,0	39,5	34,9	34,3	33,6
12	01:00 - 02:00	49,1	60,7	48,4	40,6	35,5	34,4	33,6
13	02:00 - 03:00	43,5	47,9	40,2	37,6	35,5	34,7	33,5
14	03:00 - 04:00	43,8	50,5	39,9	36,9	35,1	34,7	34,2
15	04:00 - 05:00	54,8	68,2	53,4	41,6	37,6	36,6	35,5
16	05:00 - 06:00	58,6	70,2	62,5	46,2	38,1	37,3	36,6
17	06:00 - 07:00	61,1	70,6	66,1	53,7	43,5	41,4	39,7
18	07:00 - 08:00	61,1	70,7	65,8	54,2	42,4	40,7	39,7
19	08:00 - 09:00	59,3	69,5	63,7	53,0	45,1	43,7	41,8
20	09:00 - 10:00	56,1	66,9	59,4	48,9	43,7	42,9	41,5
21	10:00 - 11:00	57,9	67,7	61,8	52,9	48,3	47,2	45,7
22	11:00 - 12:00	58,4	68,5	61,4	52,3	47,7	46,4	45,2
23	12:00 - 13:00	59,0	68,9	61,7	51,8	46,6	45,0	43,6
24	13:00 - 14:00	58,1	68,3	62,4	50,0	42,6	40,7	39,1
MOYENNES SUR 24 h :		**58,4**	**68,8**	**62,1**	**49,9**	**42,3**	**41,0**	**39,7**

COMMENTAIRES : Vents variables dépassant les 20 km/h enregistrés à l'aéroport de Saint-Hubert de 2h à 9h et de 10h à 12h, le 23 octobre 2024.

NOMS DES OPÉRATEURS : Philippe Beaulieu

	N° PROJET - OTP : 02209500	**PAGE :** 1	**CLIENT :** CTCGP **PROJET :** Port de Contrecoeur
	FAIT PAR : Philippe Beaulieu	**DATE :** 2024-11-13	**TITRE :** Évolution temporelle du niveau de bruit Leq au point S4 du 22 au 23 octobre 2024
	VÉRIFIÉ PAR : Arnaud Ducastel	**DATE :** 2024-11-15	



Englobe

MOYENNES DES PARAMÈTRES SONORES

N° PROJET - OTP : 02209500	**PAGE :** 1	**CLIENT :** CTCGP **PROJET :** Port Contrecoeur
FAIT PAR : P. Beaulieu	**DATE :** 2024-11-13	**SUJET :** Climat sonore
VÉRIFIÉ PAR : A. Ducastel	**DATE :** 2024-11-15	

POINT N° : S4		**DÉBUT :** 19:00	**DATE :** 2024-11-02
DURÉE : 24 h 00		**FIN :** 18:59	**DATE :** 2024-11-03
ADRESSE OU LOCALISATION : 1220, Marie-Victorin, Verchères			

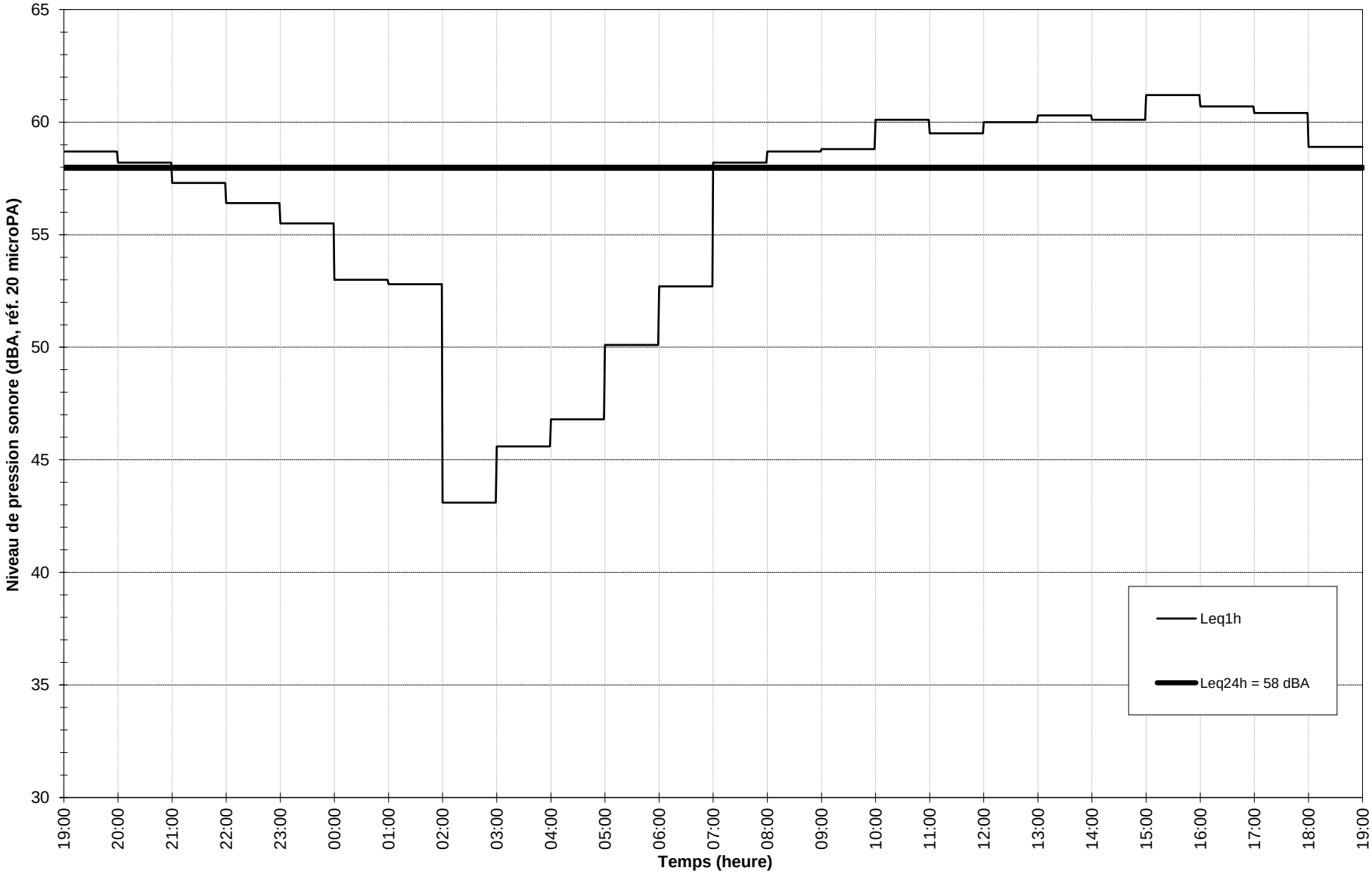
Sonomètre : Larson Davis 831C (N/S: 10585)		**Calibration début :** 93.92 dBA à 1000 Hz	
Calibrateur : Larson Davis CAL200 (N/S: 3222)		**Vérification à la fin :** 93.89 dBA à 1000 Hz	
Pondération		**Conditions météorologiques :** Généralement dégagé	
Temporelle	**Fréquentielle**	**Humidité relative (%) :** 51 à 86	
Rapide (⅛ sec.) ☑	dBA ☑	**Vents (km/h, direction) :** 4 à 15 , nord-ouest à nord	
Lente (1 sec.) ☐	dB ☐	**Température (°C) :** de -5 à 6	

MESURE N°	PÉRIODE	PARAMÈTRES SONORES (en dBA)						
		Leq_{1h}	$L_{1\%\ (1h)}$	$L_{10\%\ (1h)}$	$L_{50\%\ (1h)}$	$L_{90\%\ (1h)}$	$L_{95\%\ (1h)}$	$L_{99\%\ (1h)}$
1	19:00 - 20:00	58,7	70,6	62,0	41,4	29,3	27,5	26,2
2	20:00 - 21:00	58,2	70,3	61,1	41,1	30,4	29,7	28,7
3	21:00 - 22:00	57,3	70,3	59,4	37,8	29,8	29,2	28,2
4	22:00 - 23:00	56,4	69,8	56,6	35,7	30,4	29,8	29,0
5	23:00 - 00:00	55,5	69,7	54,5	35,5	31,9	31,2	30,4
6	00:00 - 01:00	53,0	67,1	47,4	34,8	32,9	32,5	31,7
7	01:00 - 02:00	52,8	67,8	48,0	34,5	31,1	30,6	29,9
8	02:00 - 03:00	43,1	42,6	39,7	36,4	30,7	30,1	29,2
9	03:00 - 04:00	45,6	53,6	41,1	38,4	36,6	36,2	35,4
10	04:00 - 05:00	46,8	54,4	39,9	37,8	36,1	35,7	34,9
11	05:00 - 06:00	50,1	64,6	41,9	37,9	35,9	35,5	34,7
12	06:00 - 07:00	52,7	67,2	48,8	37,2	35,3	35,0	34,3
13	07:00 - 08:00	58,2	70,6	58,8	41,7	38,4	37,8	37,0
14	08:00 - 09:00	58,7	70,7	62,3	42,4	35,3	34,0	31,8
15	09:00 - 10:00	58,8	70,5	62,9	40,8	31,7	30,4	28,9
16	10:00 - 11:00	60,1	70,9	65,2	44,1	30,8	29,8	28,3
17	11:00 - 12:00	59,5	70,3	64,5	44,0	31,8	30,0	28,7
18	12:00 - 13:00	60,0	70,7	65,0	44,8	34,0	31,4	29,7
19	13:00 - 14:00	60,3	70,5	65,3	46,1	33,6	31,4	29,5
20	14:00 - 15:00	60,1	70,2	65,5	46,5	34,1	32,2	30,0
21	15:00 - 16:00	61,2	71,4	65,9	49,6	35,1	32,6	29,2
22	16:00 - 17:00	60,7	70,6	65,6	52,8	39,1	35,7	31,0
23	17:00 - 18:00	60,4	71,1	64,6	51,7	34,1	31,4	29,6
24	18:00 - 19:00	58,9	70,1	62,9	48,0	30,7	29,2	28,0
MOYENNES SUR 24 h :		**58,0**	**69,4**	**62,0**	**45,1**	**34,2**	**32,9**	**31,6**

COMMENTAIRES : -

NOMS DES OPÉRATEURS : Philippe Beaulieu

	N° PROJET - OTP : 02209500	**PAGE :** 1	**CLIENT :** CTCGP **PROJET :** Port de Contrecoeur
	FAIT PAR : Philippe Beaulieu	**DATE :** 2024-11-13	**TITRE :** Évolution temporelle du niveau de bruit Leq au point S4 du 2 au 3 novembre 2024
	VÉRIFIÉ PAR : Arnaud Ducastel	**DATE :** 2024-11-15	



Englobe

MOYENNES DES PARAMÈTRES SONORES

N° PROJET - OTP : 02209500	**PAGE :** 1	**CLIENT :** CTCGP
FAIT PAR : P. Beaulieu	**DATE :** 2024-11-13	**PROJET :** Port Contrecoeur
VÉRIFIÉ PAR : A. Ducastel	**DATE :** 2024-11-15	**SUJET :** Climat sonore

POINT N° : S4		**DÉBUT :** 19:00	**DATE :** 2024-11-03
DURÉE : 24 h 00		**FIN :** 18:59	**DATE :** 2024-11-04
ADRESSE OU LOCALISATION : 1220 Marie-Victorin, Verchères			

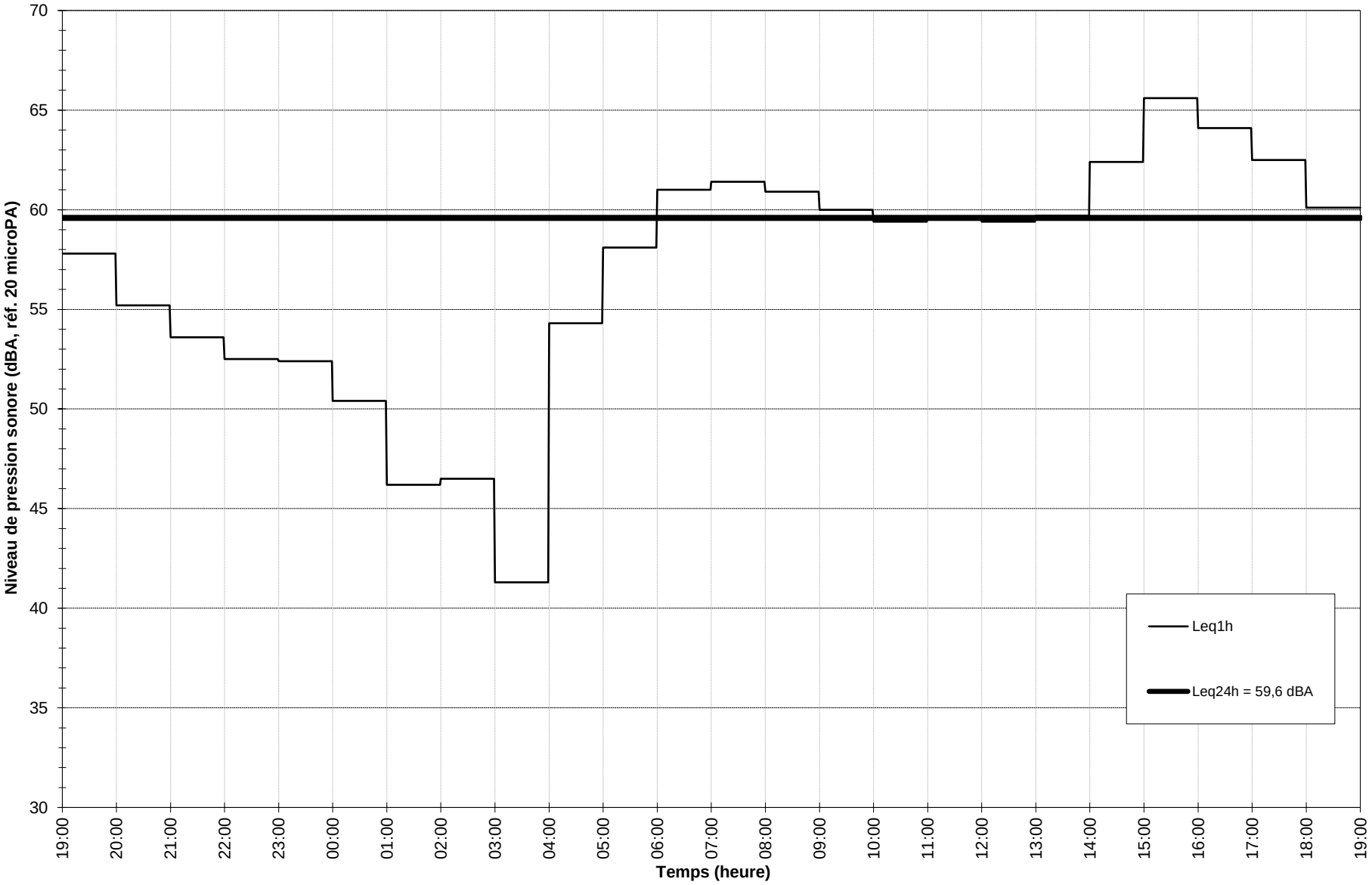
Sonomètre : Larson Davis 831C (N/S: 10585)		**Calibration début :** 93.92 dBA à 1000 Hz	
Calibrateur : Larson Davis CAL200 (N/S: 3222)		**Vérification à la fin :** 93.89 dBA à 1000 Hz	
Pondération		**Conditions météorologiques :** Généralement dégagé	
Temporelle	**Fréquentielle**	**Humidité relative (%) :** 60 à 88	
Rapide (⅛ sec.) ☑	dBA ☑	**Vents (km/h, direction) :** 0 à 15 , est à sud-est	
Lente (1 sec.) ☐	dB ☐	**Température (°C) :** de -2 à 8	

MESURE N°	PÉRIODE	PARAMÈTRES SONORES (en dBA)						
		Leq_{1h}	$L_{1\%\ (1h)}$	$L_{10\%\ (1h)}$	$L_{50\%\ (1h)}$	$L_{90\%\ (1h)}$	$L_{95\%\ (1h)}$	$L_{99\%\ (1h)}$
1	19:00 - 20:00	57,8	69,3	60,4	43,0	30,6	29,9	28,7
2	20:00 - 21:00	55,2	68,2	56,6	38,5	28,6	27,8	26,6
3	21:00 - 22:00	53,6	67,1	51,2	28,3	25,6	25,2	24,6
4	22:00 - 23:00	52,5	66,3	52,0	33,9	27,8	26,8	25,5
5	23:00 - 00:00	52,4	66,1	52,1	30,7	27,4	26,8	25,3
6	00:00 - 01:00	50,4	63,5	40,8	29,2	24,7	24,2	23,6
7	01:00 - 02:00	46,2	56,1	40,3	36,0	31,3	29,2	28,2
8	02:00 - 03:00	46,5	56,8	42,8	39,0	35,7	35,0	34,3
9	03:00 - 04:00	41,3	43,9	41,0	38,2	34,6	34,0	33,2
10	04:00 - 05:00	54,3	67,8	53,8	39,6	36,9	36,4	35,7
11	05:00 - 06:00	58,1	70,2	60,7	47,1	39,0	38,1	37,3
12	06:00 - 07:00	61,0	72,2	65,4	50,6	43,8	42,1	40,2
13	07:00 - 08:00	61,4	71,6	66,2	52,2	41,7	40,1	38,9
14	08:00 - 09:00	60,9	71,1	65,7	51,6	44,8	43,9	42,6
15	09:00 - 10:00	60,0	71,2	64,3	48,8	43,7	42,8	41,3
16	10:00 - 11:00	59,4	70,4	64,1	47,6	40,9	40,3	39,5
17	11:00 - 12:00	59,6	70,7	64,0	48,8	40,4	39,4	38,3
18	12:00 - 13:00	59,4	70,1	64,1	47,2	40,0	39,3	38,4
19	13:00 - 14:00	59,7	70,6	63,7	50,0	43,2	42,1	40,5
20	14:00 - 15:00	62,4	71,8	65,6	51,9	46,5	45,4	42,2
21	15:00 - 16:00	65,6	73,8	67,9	54,1	47,1	46,0	44,6
22	16:00 - 17:00	64,1	73,4	68,9	56,3	46,6	45,5	44,2
23	17:00 - 18:00	62,5	72,7	67,5	52,8	44,9	44,1	42,8
24	18:00 - 19:00	60,1	71,5	63,9	48,0	41,9	41,0	40,2
MOYENNES SUR 24 h :		**59,6**	**70,1**	**63,5**	**49,2**	**41,8**	**40,7**	**39,2**

COMMENTAIRES : Averse enregistrée à la station météo de l'aéroport de St-hubert de 14h00 à 19h00 le 04 novembre 2024

NOMS DES OPÉRATEURS : Philippe Beaulieu

	N° PROJET - OTP : 02209500	**PAGE :** 1	**CLIENT :** CTCGP **PROJET :** Port de Contrecoeur
	FAIT PAR : Philippe Beaulieu	**DATE :** 2024-11-13	**TITRE :** Évolution temporelle du niveau de bruit Leq au point S4 le 3 au 4 novembre 2024
	VÉRIFIÉ PAR : Arnaud Ducastel	**DATE :** 2024-11-15	



Englobe

MOYENNES DES PARAMÈTRES SONORES

N° PROJET - OTP : 02209500	**PAGE :** 1	**CLIENT :** CTCGP
FAIT PAR : P. Beaulieu	**DATE :** 2024-11-13	**PROJET :** Port Contrecoeur
VÉRIFIÉ PAR : A. Ducastel	**DATE :** 2024-11-15	**SUJET :** Climat sonore

POINT N° : S4		**DÉBUT :** 19:00	**DATE :** 2024-11-04
DURÉE : 24 h 00		**FIN :** 18:59	**DATE :** 2024-11-05
ADRESSE OU LOCALISATION : 1220, Marie-Victorin, Verchères			

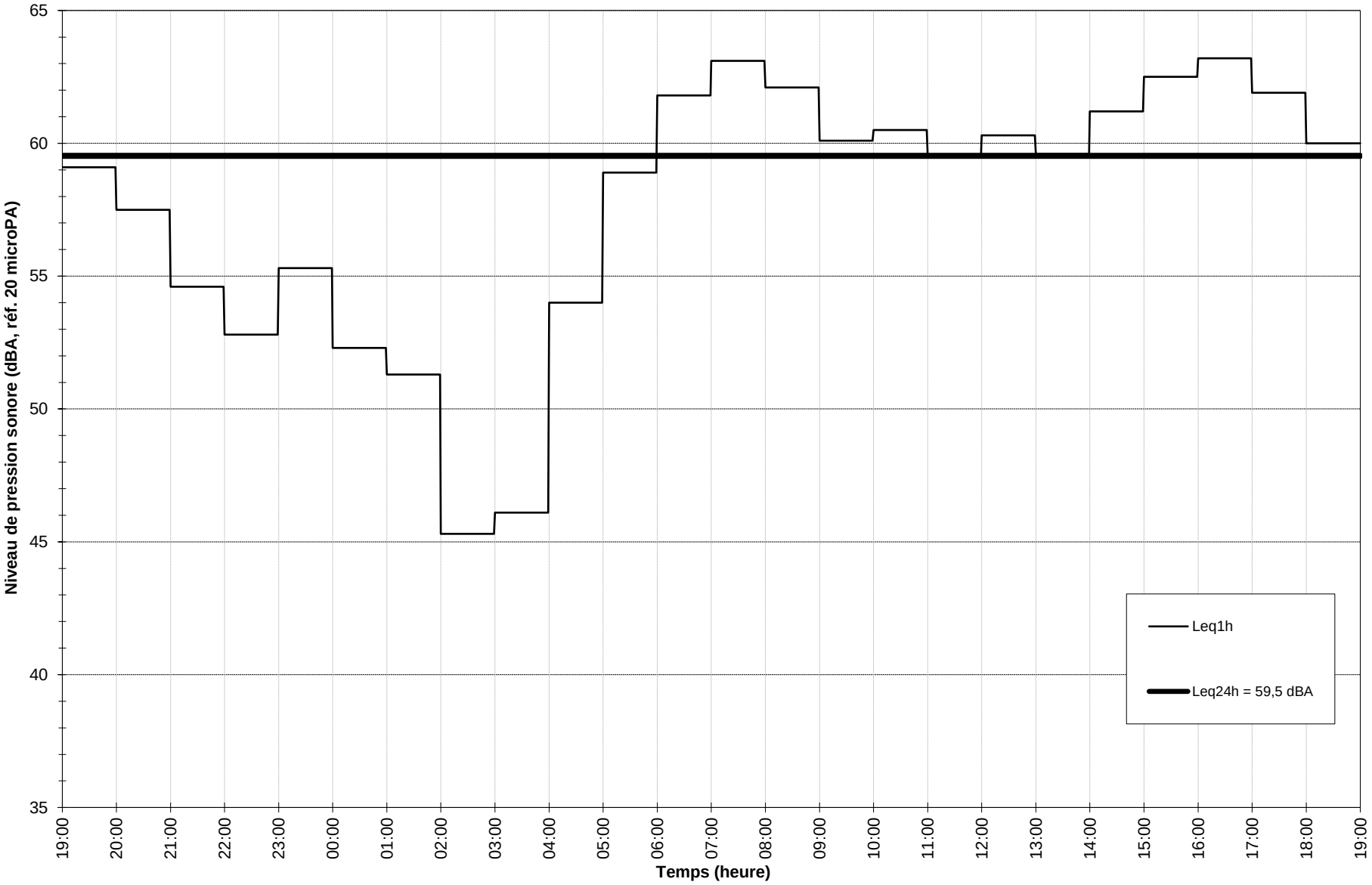
Sonomètre : Larson Davis 831C (N/S: 10585)		**Calibration début :** 93.92 dBA à 1000 Hz	
Calibrateur : Larson Davis CAL200 (N/S: 3222)		**Vérification à la fin :** 93.89 dBA à 1000 Hz	
Pondération		**Conditions météorologiques :** Généralement dégagé	
Temporelle	**Fréquentielle**	**Humidité relative (%) :** 73 à 92	
Rapide (⅛ sec.) ☑	dBA ☑	**Vents (km/h, direction) :** 9 à 20 , sud	
Lente (1 sec.) ☐	dB ☐	**Température (°C) :** de 4 à 16	

MESURE N°	PÉRIODE	PARAMÈTRES SONORES (en dBA)						
		Leq_{1h}	$L_{1\%\ (1h)}$	$L_{10\%\ (1h)}$	$L_{50\%\ (1h)}$	$L_{90\%\ (1h)}$	$L_{95\%\ (1h)}$	$L_{99\%\ (1h)}$
1	19:00 - 20:00	59,1	71,2	61,5	45,8	40,3	39,2	37,9
2	20:00 - 21:00	57,5	70,5	57,7	41,2	37,5	37,0	36,2
3	21:00 - 22:00	54,6	67,9	51,5	38,6	35,7	35,3	34,7
4	22:00 - 23:00	52,8	66,8	50,2	39,3	35,1	34,5	33,5
5	23:00 - 00:00	55,3	68,2	55,0	40,5	36,0	35,1	34,1
6	00:00 - 01:00	52,3	63,8	49,2	40,7	35,2	33,6	31,7
7	01:00 - 02:00	51,3	64,9	41,5	33,3	31,7	31,3	30,8
8	02:00 - 03:00	45,3	50,7	38,4	33,9	31,1	30,7	29,9
9	03:00 - 04:00	46,1	56,7	39,2	35,8	32,9	32,3	31,5
10	04:00 - 05:00	54,0	68,1	51,6	39,2	37,0	36,5	35,8
11	05:00 - 06:00	58,9	71,0	62,4	46,2	40,1	39,3	38,3
12	06:00 - 07:00	61,8	72,3	66,3	50,6	43,5	42,4	41,3
13	07:00 - 08:00	63,1	73,1	68,2	53,8	45,4	44,7	43,4
14	08:00 - 09:00	62,1	72,3	66,8	51,5	45,4	44,7	43,7
15	09:00 - 10:00	60,1	71,3	64,6	48,3	44,4	43,7	42,6
16	10:00 - 11:00	60,5	71,1	64,6	49,9	41,5	40,9	40,0
17	11:00 - 12:00	59,5	70,1	63,5	48,2	41,4	40,6	39,7
18	12:00 - 13:00	60,3	70,9	63,9	48,8	41,2	40,3	39,4
19	13:00 - 14:00	59,6	70,6	63,9	47,7	41,3	40,7	39,7
20	14:00 - 15:00	61,2	71,7	65,0	50,4	41,8	40,4	39,1
21	15:00 - 16:00	62,5	72,4	67,5	53,2	42,1	41,2	40,1
22	16:00 - 17:00	63,2	72,4	67,7	56,1	46,3	43,8	40,4
23	17:00 - 18:00	61,9	72,1	66,3	53,3	43,3	41,7	39,9
24	18:00 - 19:00	60,0	71,2	64,2	49,1	39,6	38,5	37,2
MOYENNES SUR 24 h :		**59,5**	**70,4**	**63,6**	**49,3**	**41,4**	**40,3**	**39,0**

COMMENTAIRES : Des averses ont été enregistrées à la station météorologique de l'aéroport de Saint-Hubert le 4 novembre, entre 19 h et 21 h, ainsi que le 5 novembre, entre 0 h et 3 h, et durant la 7e heure. Des vents supérieurs à 20 km/h ont été observés à la même station le 5 novembre, entre 4 h et 12 h, puis entre 16 h et 18 h.

NOMS DES OPÉRATEURS : Philippe Beaulieu

	N° PROJET - OTP : 02209500	**PAGE :** 1	**CLIENT :** CTCGP **PROJET :** Port de Contrecoeur
	FAIT PAR : Philippe Beaulieu	**DATE :** 2024-11-13	**TITRE :** Évolution temporelle du niveau de bruit Leq au point S4 le 4 au 5 novembre 2024
	VÉRIFIÉ PAR : Arnaud Ducastel	**DATE :** 2024-11-15	



Englobe

MOYENNES DES PARAMÈTRES SONORES

N° PROJET - OTP : 02209500	**PAGE :** 1	**CLIENT :** CTCGP **PROJET :** Port Contrecoeur
FAIT PAR : P. Beaulieu	**DATE :** 2024-11-13	**SUJET :** Climat sonore
VÉRIFIÉ PAR : A. Ducastel	**DATE :** 2024-11-15	

POINT N° : S4		**DÉBUT :** 19:00	**DATE :** 2024-11-05
DURÉE : 24 h 00		**FIN :** 18:59	**DATE :** 2024-11-06
ADRESSE OU LOCALISATION : 1220 Marie-Victorin, Verchères			

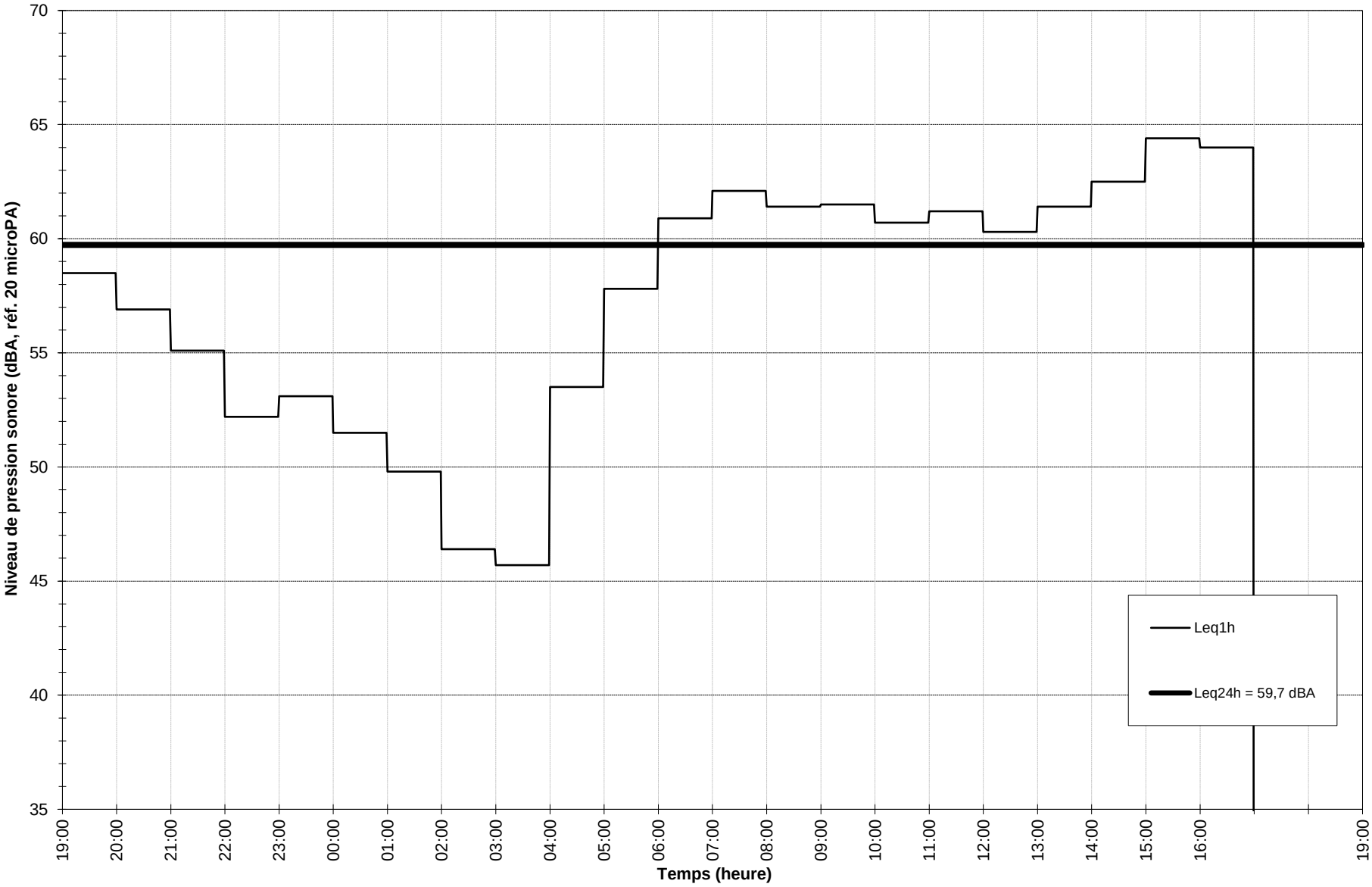
Sonomètre : Larson Davis 831C (N/S: 10585)		**Calibration début :** 93.92 dBA à 1000 Hz	
Calibrateur : Larson Davis CAL200 (N/S: 3222)		**Vérification à la fin :** 93.89 dBA à 1000 Hz	
Pondération		**Conditions météorologiques :** Généralement dégagé	
Temporelle	**Fréquentielle**	**Humidité relative (%) :** 73 à 92	
Rapide (⅛ sec.) ☑	dBA ☑	**Vents (km/h, direction) :** 9 à 20 , sud	
Lente (1 sec.) ☐	dB ☐	**Température (°C) :** de 4 à 16	

MESURE N°	PÉRIODE	PARAMÈTRES SONORES (en dBA)						
		Leq_{1h}	$L_{1\%\ (1h)}$	$L_{10\%\ (1h)}$	$L_{50\%\ (1h)}$	$L_{90\%\ (1h)}$	$L_{95\%\ (1h)}$	$L_{99\%\ (1h)}$
1	19:00 - 20:00	58,5	69,8	61,0	43,9	37,2	36,7	36,1
2	20:00 - 21:00	56,9	69,4	59,5	43,9	39,5	38,5	36,9
3	21:00 - 22:00	55,1	67,7	55,4	42,6	36,1	35,3	34,6
4	22:00 - 23:00	52,2	66,4	50,7	37,9	34,9	34,5	33,8
5	23:00 - 00:00	53,1	67,5	52,4	34,1	30,6	30,1	29,6
6	00:00 - 01:00	51,5	65,4	51,8	33,9	30,6	29,7	28,9
7	01:00 - 02:00	49,8	63,3	42,2	32,2	30,5	30,1	29,6
8	02:00 - 03:00	46,4	57,8	36,9	33,1	31,6	31,3	30,9
9	03:00 - 04:00	45,7	57,9	38,2	33,7	32,0	31,7	31,2
10	04:00 - 05:00	53,5	67,0	52,0	40,1	37,3	36,8	36,0
11	05:00 - 06:00	57,8	69,7	61,5	44,5	38,8	38,3	37,6
12	06:00 - 07:00	60,9	71,5	65,8	52,3	42,0	40,5	38,6
13	07:00 - 08:00	62,1	71,7	67,1	54,3	44,0	41,5	39,3
14	08:00 - 09:00	61,4	71,7	65,7	54,4	49,7	48,8	47,4
15	09:00 - 10:00	61,5	72,0	63,6	51,4	45,3	43,9	42,2
16	10:00 - 11:00	60,7	71,4	64,5	52,7	43,2	41,5	39,4
17	11:00 - 12:00	61,2	71,6	65,3	54,8	48,9	47,6	45,5
18	12:00 - 13:00	60,3	70,9	64,7	51,8	46,2	44,2	41,8
19	13:00 - 14:00	61,4	72,1	65,6	52,8	45,9	44,2	41,5
20	14:00 - 15:00	62,5	72,7	67,2	53,8	47,0	45,3	40,4
21	15:00 - 16:00	64,4	74,2	69,0	56,6	47,9	45,9	43,0
22	16:00 - 17:00	64,0	73,1	68,9	55,9	44,5	41,8	39,4
	-							
	-							
MOYENNES SUR 22 h :		**59,7**	**70,3**	**63,8**	**51,2**	**43,8**	**42,3**	**40,2**

COMMENTAIRES : Vent supérieur à 20 km/h enregistrée à la station météo de l'aéroport de St-hubert le 5 novembre de 23h à 23h59 et le 6 novembre de 7h00 à 16h00. Aucune averse enregistré pour la période.

NOMS DES OPÉRATEURS : Philippe Beaulieu

	N° PROJET - OTP : 02209500	**PAGE :** 1	**CLIENT :** CTCGP **PROJET :** Port de Contrecoeur
	FAIT PAR : Philippe Beaulieu	**DATE :** 2024-11-13	**TITRE :** Évolution temporelle du niveau de bruit Leq au point S4 le 5 au 6 novembre 2024
	VÉRIFIÉ PAR : Arnaud Ducastel	**DATE :** 2024-11-15	



Englobe

MOYENNES DES PARAMÈTRES SONORES

N° PROJET - OTP : 02209500	**PAGE :** 1	**CLIENT :** CTCGP **PROJET :** Port Contrecoeur
FAIT PAR : P. Beaulieu	**DATE :** 2024-11-13	**SUJET :** Climat sonore
VÉRIFIÉ PAR : A. Ducastel	**DATE :** 2024-11-15	

POINT N° : S5		**DÉBUT :** 14:00	**DATE :** 2024-10-22
DURÉE : 24 h 00		**FIN :** 13:59	**DATE :** 2024-10-23
ADRESSE OU LOCALISATION : 986, montée Lapierre à Verchères			

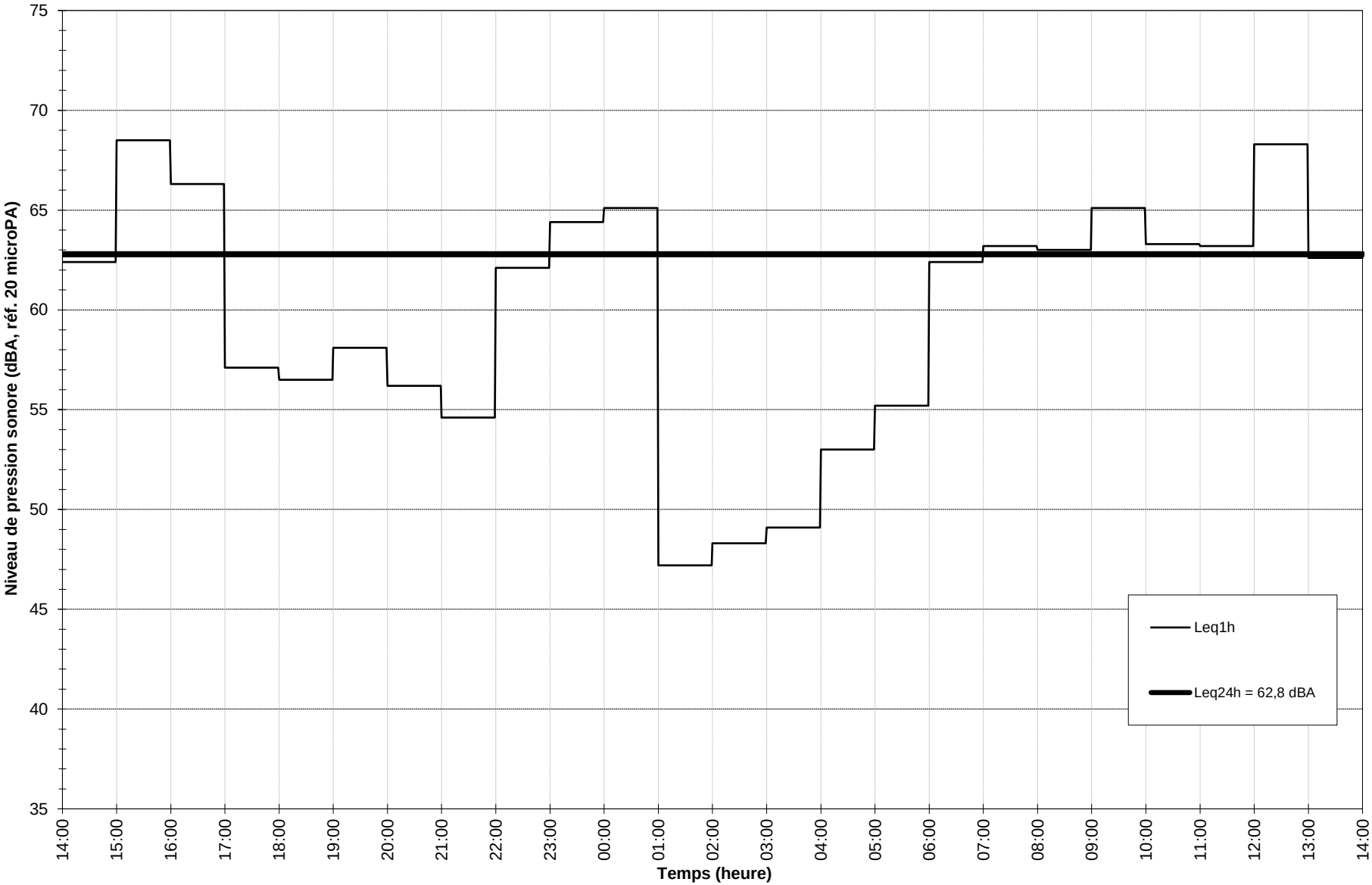
Sonomètre : Larson Davis 831C (N/S: 10564)		**Calibration début :** 93.94 dBA à 1000 Hz	
Calibrateur : Larson Davis CAL200 (N/S: 3222)		**Vérification à la fin :** 93.90 dBA à 1000 Hz	
Pondération		**Conditions météorologiques :** Généralement dégagé	
Temporelle	**Fréquentielle**	**Humidité relative (%) :** 44 à 83	
Rapide (⅛ sec.) ☑	dBA ☑	**Vents (km/h, direction) :** 0 à 19 , sud à sud-ouest	
Lente (1 sec.) ☐	dB ☐	**Température (°C) :** de 14 à 23	

MESURE N°	PÉRIODE	PARAMÈTRES SONORES (en dBA)						
		Leq_{1h}	$L_{1\%\ (1h)}$	$L_{10\%\ (1h)}$	$L_{50\%\ (1h)}$	$L_{90\%\ (1h)}$	$L_{95\%\ (1h)}$	$L_{99\%\ (1h)}$
1	14:00 - 15:00	62,4	73,8	65,2	50,5	46,3	45,8	44,9
2	15:00 - 16:00	68,5	72,9	63,2	50,2	46,6	46,1	45,5
3	16:00 - 17:00	66,3	72,6	63,0	52,8	49,0	48,0	46,9
4	17:00 - 18:00	57,1	67,9	59,7	52,4	49,6	49,0	48,3
5	18:00 - 19:00	56,5	68,0	57,4	51,0	48,4	48,1	47,5
6	19:00 - 20:00	58,1	70,1	60,3	50,9	47,4	46,9	46,2
7	20:00 - 21:00	56,2	67,0	59,1	51,4	48,1	47,7	47,1
8	21:00 - 22:00	54,6	66,3	54,7	48,9	46,7	46,4	46,0
9	22:00 - 23:00	62,1	67,1	54,4	47,6	45,5	45,2	44,8
10	23:00 - 00:00	64,4	77,0	54,4	47,3	46,3	46,1	45,7
11	00:00 - 01:00	65,1	76,0	55,1	46,3	45,3	45,1	44,7
12	01:00 - 02:00	47,2	53,5	47,2	46,2	45,5	45,3	45,0
13	02:00 - 03:00	48,3	58,5	47,2	46,1	45,3	45,0	44,6
14	03:00 - 04:00	49,1	58,7	47,5	46,4	45,6	45,4	45,1
15	04:00 - 05:00	53,0	65,8	52,6	48,1	46,8	46,5	45,9
16	05:00 - 06:00	55,2	67,2	56,4	49,8	47,3	46,9	46,2
17	06:00 - 07:00	62,4	73,2	65,8	54,8	49,7	49,0	48,2
18	07:00 - 08:00	63,2	74,1	67,1	55,1	49,9	48,9	47,6
19	08:00 - 09:00	63,0	74,7	66,4	53,4	50,4	50,0	49,2
20	09:00 - 10:00	65,1	75,1	66,0	54,9	50,5	50,0	49,1
21	10:00 - 11:00	63,3	73,7	67,0	56,0	51,0	49,9	48,3
22	11:00 - 12:00	63,2	74,8	66,3	55,5	51,2	50,2	48,5
23	12:00 - 13:00	68,3	74,0	64,1	53,3	49,7	48,8	47,2
24	13:00 - 14:00	62,6	74,3	65,3	53,8	49,7	48,8	47,0
MOYENNES SUR 24 h :		**62,8**	**72,4**	**62,8**	**52,0**	**48,4**	**47,8**	**46,9**

COMMENTAIRES : Vents variables dépassant les 20 km/h enregistrés à l'aéroport de Saint-Hubert entre 2 h et 12 h, le 23 octobre 2024.

NOMS DES OPÉRATEURS : Philippe Beaulieu

	N° PROJET - OTP : 02209500	**PAGE :** 1	**CLIENT :** CTCGP **PROJET :** Port de Contrecoeur
	FAIT PAR : Philippe Beaulieu	**DATE :** 2024-11-13	**TITRE :** Évolution temporelle du niveau de bruit Leq au point S5 du 22 au 23 octobre 2024
	VÉRIFIÉ PAR : Arnaud Ducastel	**DATE :** 2024-11-15	



Englobe

MOYENNES DES PARAMÈTRES SONORES

N° PROJET - OTP : 02209500	**PAGE :** 1	**CLIENT :** CTCGP **PROJET :** Port Contrecoeur
FAIT PAR : P. Beaulieu	**DATE :** 2024-11-13	**SUJET :** Climat sonore
VÉRIFIÉ PAR : A. Ducastel	**DATE :** 2024-11-15	

POINT N° : S5		**DÉBUT :** 20:00	**DATE :** 2024-10-23
DURÉE : 24 h 00		**FIN :** 19:59	**DATE :** 2024-10-24
ADRESSE OU LOCALISATION : 986, montée Lapierre à Verchères			

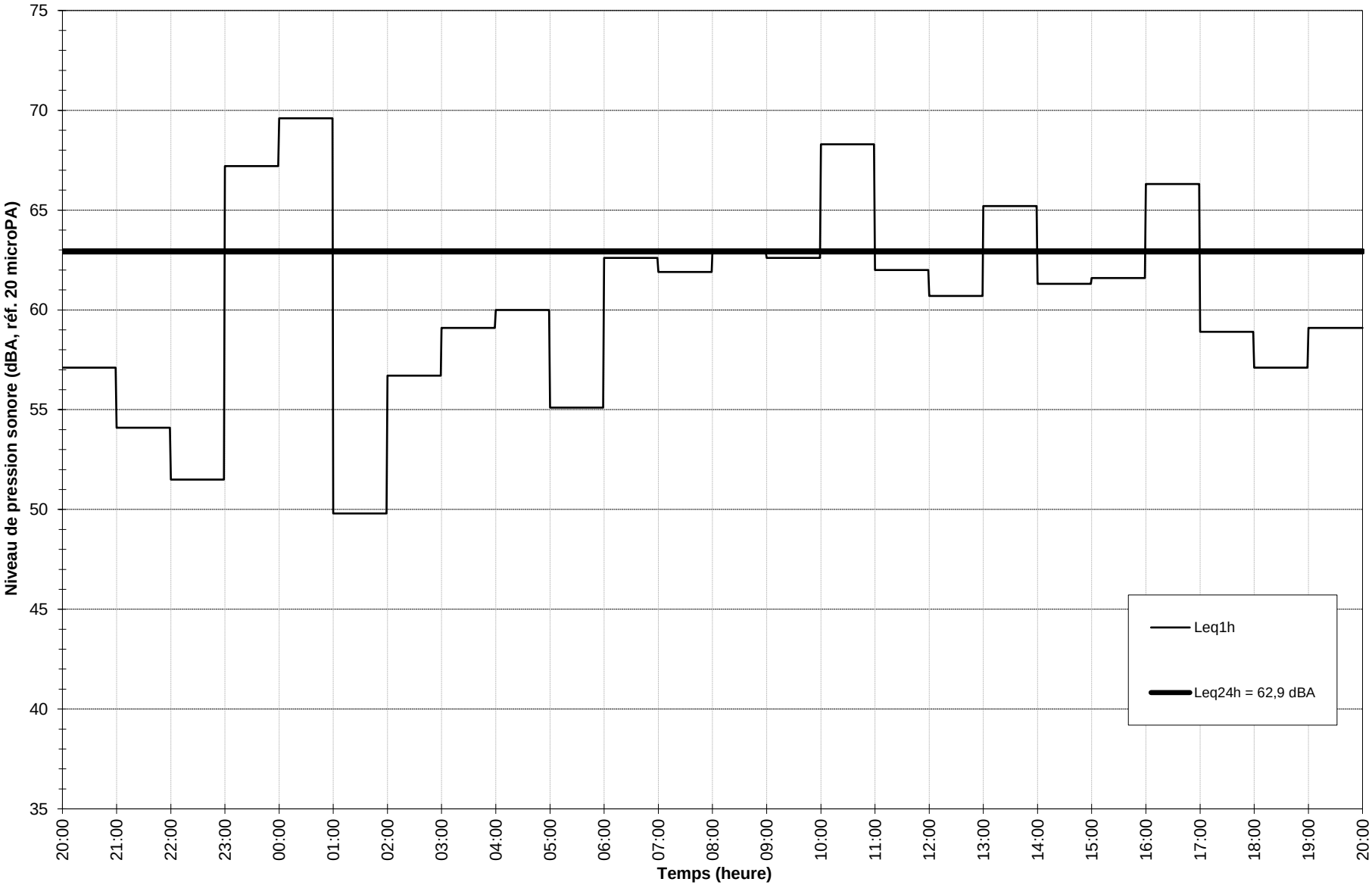
Sonomètre : Larson Davis 831C (N/S: 10583)		**Calibration début :** 93.94 dBA à 1000 Hz	
Calibrateur : Larson Davis CAL200 (N/S: 3222)		**Vérification à la fin :** 93.90 dBA à 1000 Hz	
Pondération		**Conditions météorologiques :**	Généralement dégagé
Temporelle	**Fréquentielle**	**Humidité relative (%) :**	60 à 88
Rapide (⅛ sec.) ☑	dBA ☑	**Vents (km/h, direction) :**	0 à 15 , est à sud-est
Lente (1 sec.) ☐	dB ☐	**Température (°C) :**	de -2 à 8

MESURE N°	PÉRIODE	PARAMÈTRES SONORES (en dBA)						
		Leq_{1h}	$L_{1\%\ (1h)}$	$L_{10\%\ (1h)}$	$L_{50\%\ (1h)}$	$L_{90\%\ (1h)}$	$L_{95\%\ (1h)}$	$L_{99\%\ (1h)}$
1	20:00 - 21:00	57,1	67,9	56,9	50,2	48,0	47,7	47,2
2	21:00 - 22:00	54,1	64,7	54,0	49,4	47,4	47,1	46,6
3	22:00 - 23:00	51,5	62,7	51,1	48,0	46,7	46,4	45,9
4	23:00 - 00:00	67,2	74,8	55,2	47,7	46,5	46,2	45,8
5	00:00 - 01:00	69,6	74,6	54,6	47,8	46,5	46,2	45,7
6	01:00 - 02:00	49,8	58,2	49,4	47,1	46,0	45,8	45,3
7	02:00 - 03:00	56,7	68,9	58,1	49,2	46,6	46,1	45,4
8	03:00 - 04:00	59,1	72,2	58,1	47,1	45,8	45,5	45,1
9	04:00 - 05:00	60,0	69,8	65,3	51,7	47,1	46,7	45,9
10	05:00 - 06:00	55,1	66,7	55,6	50,1	47,2	46,8	46,2
11	06:00 - 07:00	62,6	74,4	65,7	54,6	50,3	49,4	48,0
12	07:00 - 08:00	61,9	73,0	65,6	55,6	51,7	51,0	49,9
13	08:00 - 09:00	62,9	74,3	66,4	54,3	49,8	49,2	48,2
14	09:00 - 10:00	62,6	74,5	65,1	52,3	48,5	47,9	47,1
15	10:00 - 11:00	68,3	76,0	65,3	52,8	48,2	47,4	46,3
16	11:00 - 12:00	62,0	73,5	65,5	54,1	47,5	46,5	45,1
17	12:00 - 13:00	60,7	72,8	63,9	49,1	45,9	45,4	44,7
18	13:00 - 14:00	65,2	74,4	64,7	52,9	46,9	46,3	45,6
19	14:00 - 15:00	61,3	72,6	63,8	54,1	47,8	46,8	45,6
20	15:00 - 16:00	61,6	74,1	64,1	51,0	47,0	46,5	45,8
21	16:00 - 17:00	66,3	71,1	62,4	50,3	47,2	46,7	45,9
22	17:00 - 18:00	58,9	70,4	61,0	51,4	48,3	47,9	47,2
23	18:00 - 19:00	57,1	67,9	58,9	52,1	49,8	49,2	48,1
24	19:00 - 20:00	59,1	69,9	61,3	55,2	50,2	49,6	48,3
MOYENNES SUR 24 h :		**62,9**	**72,3**	**62,6**	**51,9**	**48,1**	**47,5**	**46,7**

COMMENTAIRES : Vents supérieurs à 20 km/h enregistrés à l'aéroport de Saint-Hubert au cours de la 5e heure du 24 octobre.

NOMS DES OPÉRATEURS : Philippe Beaulieu

	N° PROJET - OTP : 02209500	**PAGE :** 1	**CLIENT :** CTCGP **PROJET :** Port de Contrecoeur
	FAIT PAR : Philippe Beaulieu	**DATE :** 2024-11-13	**TITRE :** Évolution temporelle du niveau de bruit Leq au point S5 le 23 au 24 octobre 2024
	VÉRIFIÉ PAR : Arnaud Ducastel	**DATE :** 2024-11-15	



Englobe

MOYENNES DES PARAMÈTRES SONORES

N° PROJET - OTP : 02209500	**PAGE :** 1	**CLIENT :** CTCGP **PROJET :** Port Contrecoeur
FAIT PAR : P. Beaulieu	**DATE :** 2024-11-13	**SUJET :** Climat sonore
VÉRIFIÉ PAR : A. Ducastel	**DATE :** 2024-11-15	

POINT N° : S5	**DÉBUT :** 0:00	**DATE :** 2024-10-25
DURÉE : 24 h 00	**FIN :** 23:59	**DATE :** 2024-10-25
ADRESSE OU LOCALISATION : 986, montée Lapierre à Verchères		

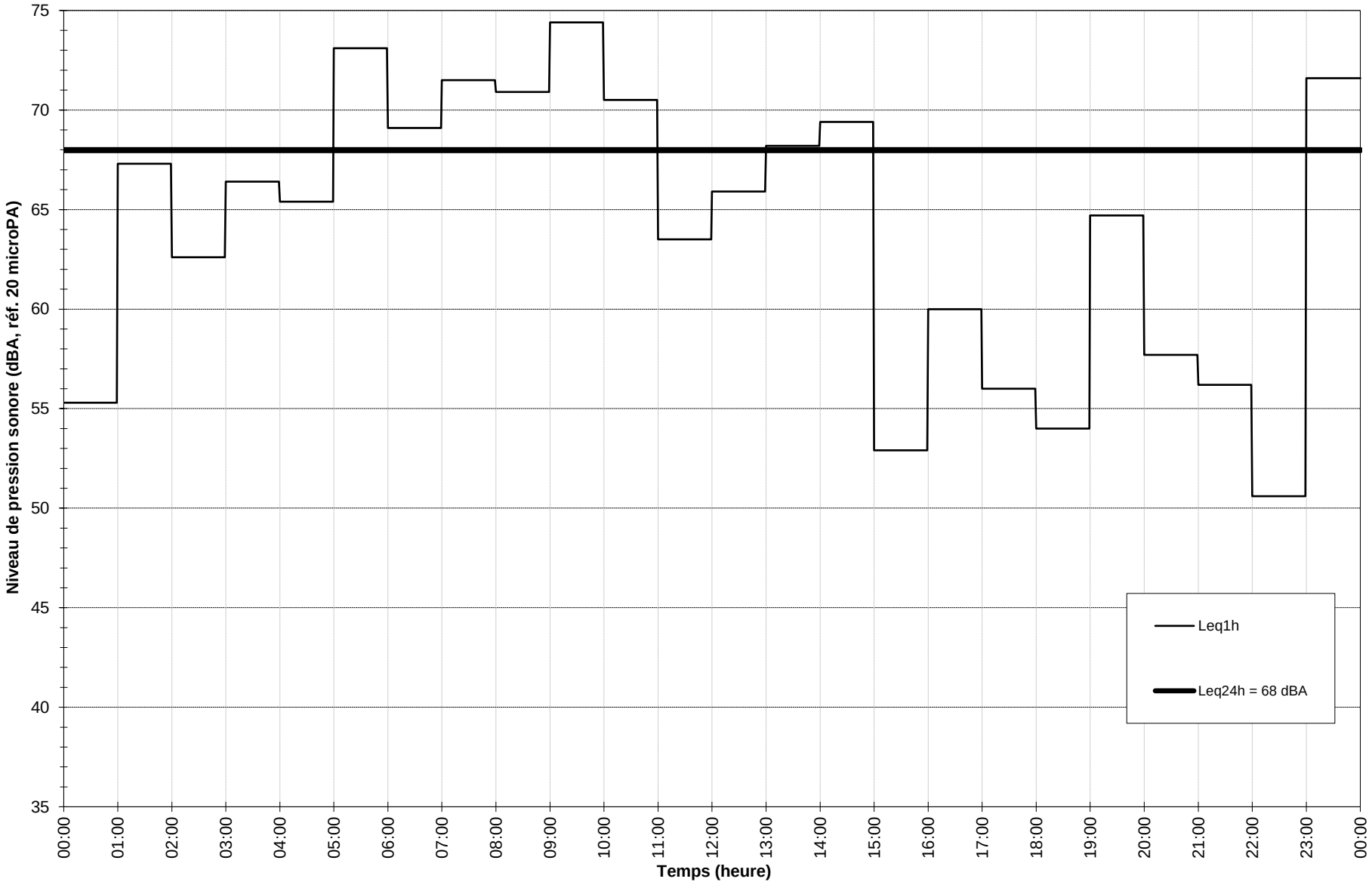
Sonomètre : Larson Davis 831C (N/S: 10564)		**Calibration début :**	93.94 dBA à 1000 Hz
Calibrateur : Larson Davis CAL200 (N/S: 3222)		**Vérification à la fin :**	93.90 dBA à 1000 Hz
Pondération		**Conditions météorologiques :**	Généralement dégagé
Temporelle	**Fréquentielle**	**Humidité relative (%) :**	48 à 90
Rapide (⅛ sec.) ☑	dBA ☑	**Vents (km/h, direction) :**	0 à 11 , de nord à nord-ouest
Lente (1 sec.) ☐	dB ☐	**Température (°C) :**	de 1 à 8

MESURE N°	PÉRIODE	PARAMÈTRES SONORES (en dBA)						
		Leq_{1h}	$L_{1\%\ (1h)}$	$L_{10\%\ (1h)}$	$L_{50\%\ (1h)}$	$L_{90\%\ (1h)}$	$L_{95\%\ (1h)}$	$L_{99\%\ (1h)}$
1	00:00 - 01:00	55,3	67,3	51,8	48,2	46,7	46,3	45,6
2	01:00 - 02:00	67,3	73,3	56,3	49,0	47,7	47,5	47,0
3	02:00 - 03:00	62,6	73,7	68,3	49,4	47,5	47,2	46,6
4	03:00 - 04:00	66,4	75,2	70,7	62,0	57,9	56,9	55,1
5	04:00 - 05:00	65,4	74,8	68,4	61,8	58,9	58,5	58,1
6	05:00 - 06:00	73,1	85,0	76,3	64,7	60,3	59,7	58,6
7	06:00 - 07:00	69,1	80,5	72,1	62,3	59,4	59,0	58,4
8	07:00 - 08:00	71,5	81,9	74,1	66,7	61,3	60,7	60,1
9	08:00 - 09:00	70,9	79,7	74,6	66,0	57,4	56,9	56,4
10	09:00 - 10:00	74,4	83,4	78,3	70,3	56,8	55,8	55,0
11	10:00 - 11:00	70,5	82,7	73,1	58,9	52,1	51,0	50,0
12	11:00 - 12:00	63,5	77,2	64,4	51,0	49,5	49,3	48,9
13	12:00 - 13:00	65,9	73,8	69,5	63,0	51,8	51,2	50,3
14	13:00 - 14:00	68,2	73,9	67,9	61,3	51,9	50,9	49,6
15	14:00 - 15:00	69,4	79,4	73,4	63,2	44,1	43,0	42,0
16	15:00 - 16:00	52,9	65,0	50,2	45,7	43,3	42,9	42,1
17	16:00 - 17:00	60,0	73,6	60,3	46,7	43,7	43,2	42,7
18	17:00 - 18:00	56,0	67,6	57,6	48,0	44,9	44,4	43,8
19	18:00 - 19:00	54,0	65,0	55,6	49,3	46,2	45,3	44,5
20	19:00 - 20:00	64,7	67,1	57,1	50,2	46,6	45,3	44,3
21	20:00 - 21:00	57,7	66,4	60,7	49,1	44,9	44,4	43,7
22	21:00 - 22:00	56,2	68,6	58,0	47,4	44,6	44,1	43,5
23	22:00 - 23:00	50,6	63,7	48,6	44,8	43,6	43,3	42,8
24	23:00 - 00:00	71,6	75,9	63,1	44,9	43,3	43,0	42,6
MOYENNES SUR 24 h :		**68,0**	**77,9**	**70,6**	**61,5**	**54,5**	**53,9**	**53,1**

COMMENTAIRES : -

NOMS DES OPÉRATEURS : Philippe Beaulieu

	N° PROJET - OTP : 02209500	**PAGE :** 1	**CLIENT :** CTCGP **PROJET :** Port de Contrecoeur
	FAIT PAR : Philippe Beaulieu	**DATE :** 2024-11-13	**TITRE :** Évolution temporelle du niveau de bruit Leq au point S5 le 25 octobre 2024
	VÉRIFIÉ PAR : Arnaud Ducastel	**DATE :** 2024-11-15	



Englobe

MOYENNES DES PARAMÈTRES SONORES

N° PROJET - OTP : 02209500	**PAGE :** 1	**CLIENT :** CTCGP **PROJET :** Port Contrecoeur
FAIT PAR : P. Beaulieu	**DATE :** 2024-11-13	**SUJET :** Climat sonore
VÉRIFIÉ PAR : A. Ducastel	**DATE :** 2024-11-15	

POINT N° : S5		**DÉBUT :** 18:00	**DATE :** 2024-10-26
DURÉE : 24 h 00		**FIN :** 17:59	**DATE :** 2024-10-27
ADRESSE OU LOCALISATION : 986, montée Lapierre à Verchères			

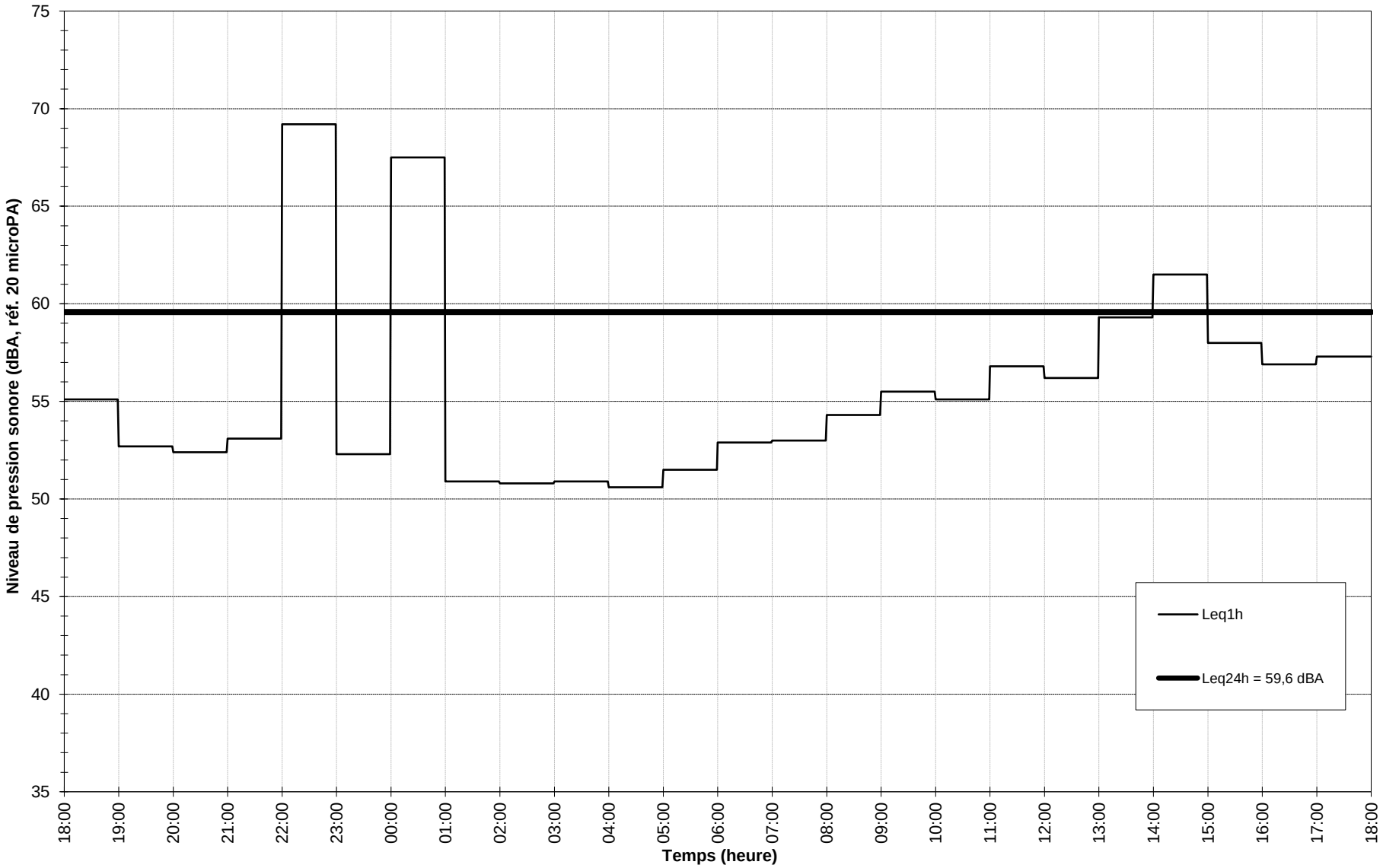
Sonomètre : Larson Davis 831C (N/S: 10583)		**Calibration début :** 93.94 dBA à 1000 Hz	
Calibrateur : Larson Davis CAL200 (N/S: 3222)		**Vérification à la fin :** 93.90 dBA à 1000 Hz	
Pondération		**Conditions météorologiques :**	Généralement dégagé
Temporelle	**Fréquentielle**	**Humidité relative (%) :**	73 à 92
Rapide (⅛ sec.) ☑	dBA ☑	**Vents (km/h, direction) :**	9 à 20 , de sud-ouest à nord
Lente (1 sec.) ☐	dB ☐	**Température (°C) :**	de 4 à 16

MESURE N°	PÉRIODE	PARAMÈTRES SONORES (en dBA)						
		Leq_{1h}	$L_{1\%\ (1h)}$	$L_{10\%\ (1h)}$	$L_{50\%\ (1h)}$	$L_{90\%\ (1h)}$	$L_{95\%\ (1h)}$	$L_{99\%\ (1h)}$
1	18:00 - 19:00	55,1	64,6	56,4	52,4	49,9	49,3	48,5
2	19:00 - 20:00	52,7	62,1	54,3	50,5	48,6	48,1	47,3
3	20:00 - 21:00	52,4	62,7	53,8	50,1	48,3	48,0	47,3
4	21:00 - 22:00	53,1	63,7	52,8	49,9	48,5	48,1	47,4
5	22:00 - 23:00	69,2	75,5	58,5	49,9	47,9	47,6	47,0
6	23:00 - 00:00	52,3	62,8	53,8	49,2	47,4	47,0	46,4
7	00:00 - 01:00	67,5	76,4	53,7	48,9	47,7	47,4	46,8
8	01:00 - 02:00	50,9	57,3	51,3	49,7	48,5	48,2	47,5
9	02:00 - 03:00	50,8	54,4	51,9	50,3	48,9	48,6	47,9
10	03:00 - 04:00	50,9	55,2	52,0	50,2	48,7	48,3	47,6
11	04:00 - 05:00	50,6	53,8	51,7	50,0	48,5	48,0	47,1
12	05:00 - 06:00	51,5	59,8	51,7	49,7	48,2	47,7	47,0
13	06:00 - 07:00	52,9	64,1	52,6	49,8	48,1	47,7	47,0
14	07:00 - 08:00	53,0	63,2	53,7	51,0	49,0	48,5	47,7
15	08:00 - 09:00	54,3	65,1	55,2	51,4	49,3	48,8	48,0
16	09:00 - 10:00	55,5	64,5	55,4	52,2	50,0	49,4	48,6
17	10:00 - 11:00	55,1	65,8	56,1	51,8	49,3	48,8	47,9
18	11:00 - 12:00	56,8	66,1	59,1	54,0	50,9	50,3	49,2
19	12:00 - 13:00	56,2	66,0	57,8	53,4	51,0	50,4	49,5
20	13:00 - 14:00	59,3	67,8	61,1	55,3	51,7	50,8	49,6
21	14:00 - 15:00	61,5	72,7	63,2	56,5	52,2	51,0	49,2
22	15:00 - 16:00	58,0	68,1	59,7	52,8	48,9	48,2	47,1
23	16:00 - 17:00	56,9	67,2	58,6	52,7	48,1	47,3	45,8
24	17:00 - 18:00	57,3	68,3	57,3	51,3	47,4	46,6	45,6
MOYENNES SUR 24 h :		**59,6**	**68,2**	**56,8**	**51,9**	**49,2**	**48,7**	**47,8**

COMMENTAIRES : Vent supérieur à 20 km/h enregistrée à la station météo de l'aéroport de St-hubert le 27 octobre de 9h00 à 18h00. Aucune averse enregistré pour la période.

NOMS DES OPÉRATEURS : Philippe Beaulieu

	N° PROJET - OTP : 02209500	**PAGE :** 1	**CLIENT :** CTCGP **PROJET :** Port de Contrecoeur
	FAIT PAR : Philippe Beaulieu	**DATE :** 2024-11-13	**TITRE :** Évolution temporelle du niveau de bruit Leq au point S5 le 26 et 27 octobre 2024
	VÉRIFIÉ PAR : Arnaud Ducastel	**DATE :** 2024-11-15	



Englobe

MOYENNES DES PARAMÈTRES SONORES

N° PROJET - OTP : 02209500	**PAGE :** 1	**CLIENT :** CTCGP **PROJET :** Port Contrecoeur
FAIT PAR : P. Beaulieu	**DATE :** 2024-11-13	**SUJET :** Climat sonore
VÉRIFIÉ PAR : A. Ducastel	**DATE :** 2024-11-15	

POINT N° : S5		**DÉBUT :** 19:00	**DATE :** 2024-11-02
DURÉE : 24 h 00		**FIN :** 18:59	**DATE :** 2024-11-03
ADRESSE OU LOCALISATION : 986, montée Lapierre à Verchères			

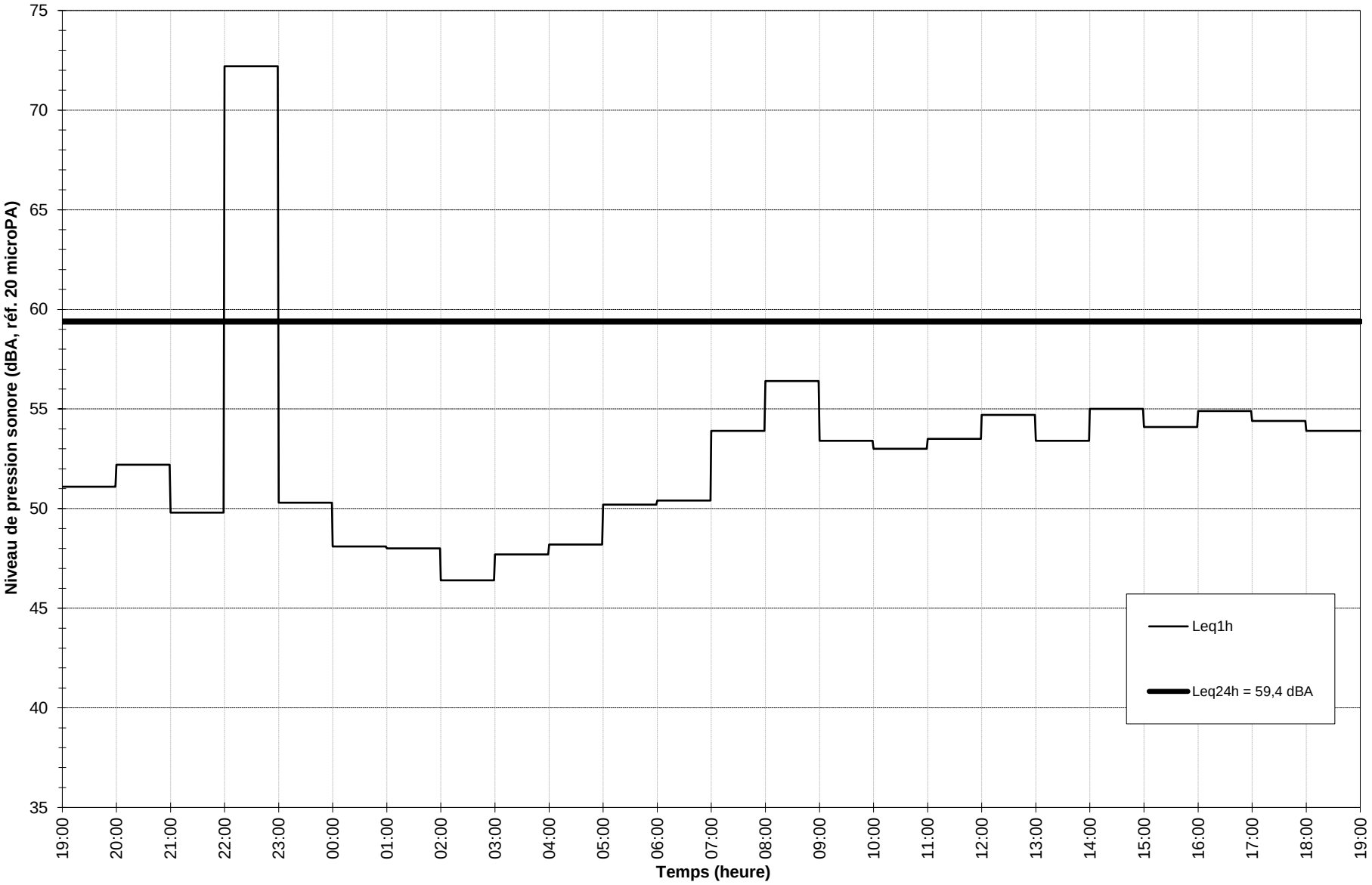
Sonomètre : Larson Davis 831C (N/S: 10564)		**Calibration début :** 93.94 dBA à 1000 Hz	
Calibrateur : Larson Davis CAL200 (N/S: 3222)		**Vérification à la fin :** 93.91 dBA à 1000 Hz	
Pondération		**Conditions météorologiques :**	Généralement dégagé
Temporelle	**Fréquentielle**	**Humidité relative (%) :**	51 à 86
Rapide (⅛ sec.) ☑	dBA ☑	**Vents (km/h, direction) :**	4 à 15 , nord-ouest à nord
Lente (1 sec.) ☐	dB ☐	**Température (°C) :**	de -5 à 6

MESURE N°	PÉRIODE	PARAMÈTRES SONORES (en dBA)						
		Leq_{1h}	$L_{1\%\ (1h)}$	$L_{10\%\ (1h)}$	$L_{50\%\ (1h)}$	$L_{90\%\ (1h)}$	$L_{95\%\ (1h)}$	$L_{99\%\ (1h)}$
1	19:00 - 20:00	51,1	61,6	53,0	46,3	43,6	43,2	42,7
2	20:00 - 21:00	52,2	63,8	54,4	46,2	43,8	43,5	43,1
3	21:00 - 22:00	49,8	59,6	52,5	45,5	43,8	43,6	43,3
4	22:00 - 23:00	72,2	81,7	56,8	46,0	44,4	44,1	43,7
5	23:00 - 00:00	50,3	61,5	51,9	45,3	43,9	43,7	43,3
6	00:00 - 01:00	48,1	57,6	49,3	45,1	44,2	44,0	43,7
7	01:00 - 02:00	48,0	57,0	49,5	45,0	43,8	43,6	43,2
8	02:00 - 03:00	46,4	48,0	46,1	44,8	43,9	43,7	43,4
9	03:00 - 04:00	47,7	54,0	46,4	45,3	44,6	44,4	44,1
10	04:00 - 05:00	48,2	57,9	47,1	45,7	44,8	44,5	44,2
11	05:00 - 06:00	50,2	60,8	48,3	46,3	45,4	45,2	44,8
12	06:00 - 07:00	50,4	63,1	50,2	46,1	44,8	44,6	44,1
13	07:00 - 08:00	53,9	66,6	53,7	47,1	44,8	44,4	43,9
14	08:00 - 09:00	56,4	68,4	54,0	46,7	44,1	43,7	43,1
15	09:00 - 10:00	53,4	65,9	52,9	45,1	43,0	42,6	42,1
16	10:00 - 11:00	53,0	65,7	52,8	45,7	43,0	42,7	42,2
17	11:00 - 12:00	53,5	66,1	51,4	45,0	42,6	42,2	41,6
18	12:00 - 13:00	54,7	66,5	53,9	45,7	42,9	42,5	41,9
19	13:00 - 14:00	53,4	65,2	53,8	46,6	43,5	43,0	42,0
20	14:00 - 15:00	55,0	66,6	55,9	47,1	44,0	43,4	42,5
21	15:00 - 16:00	54,1	65,8	54,8	47,7	44,0	43,4	42,6
22	16:00 - 17:00	54,9	65,6	57,1	49,6	45,8	45,1	44,4
23	17:00 - 18:00	54,4	65,6	56,4	50,0	46,4	46,1	45,6
24	18:00 - 19:00	53,9	65,6	56,0	49,2	46,4	46,1	45,8
MOYENNES SUR 24 h :		**59,4**	**69,4**	**53,4**	**46,6**	**44,3**	**44,0**	**43,5**

COMMENTAIRES : -

NOMS DES OPÉRATEURS : Philippe Beaulieu

	N° PROJET - OTP : 02209500	**PAGE :** 1	**CLIENT :** CTCGP **PROJET :** Port de Contrecoeur
	FAIT PAR : Philippe Beaulieu	**DATE :** 2024-11-13	**TITRE :** Évolution temporelle du niveau de bruit Leq au point S5 du 2 au 3 novembre 2024
	VÉRIFIÉ PAR : Arnaud Ducastel	**DATE :** 2024-11-15	



Englobe

MOYENNES DES PARAMÈTRES SONORES

N° PROJET - OTP : 02209500	**PAGE :** 1	**CLIENT :** CTCGP **PROJET :** Port Contrecoeur
FAIT PAR : P. Beaulieu	**DATE :** 2024-11-13	**SUJET :** Climat sonore
VÉRIFIÉ PAR : A. Ducastel	**DATE :** 2024-11-15	

POINT N° : S5		**DÉBUT :** 19:00	**DATE :** 2024-11-03
DURÉE : 24 h 00		**FIN :** 18:59	**DATE :** 2024-11-04
ADRESSE OU LOCALISATION : 986, montée Lapierre à Verchères			

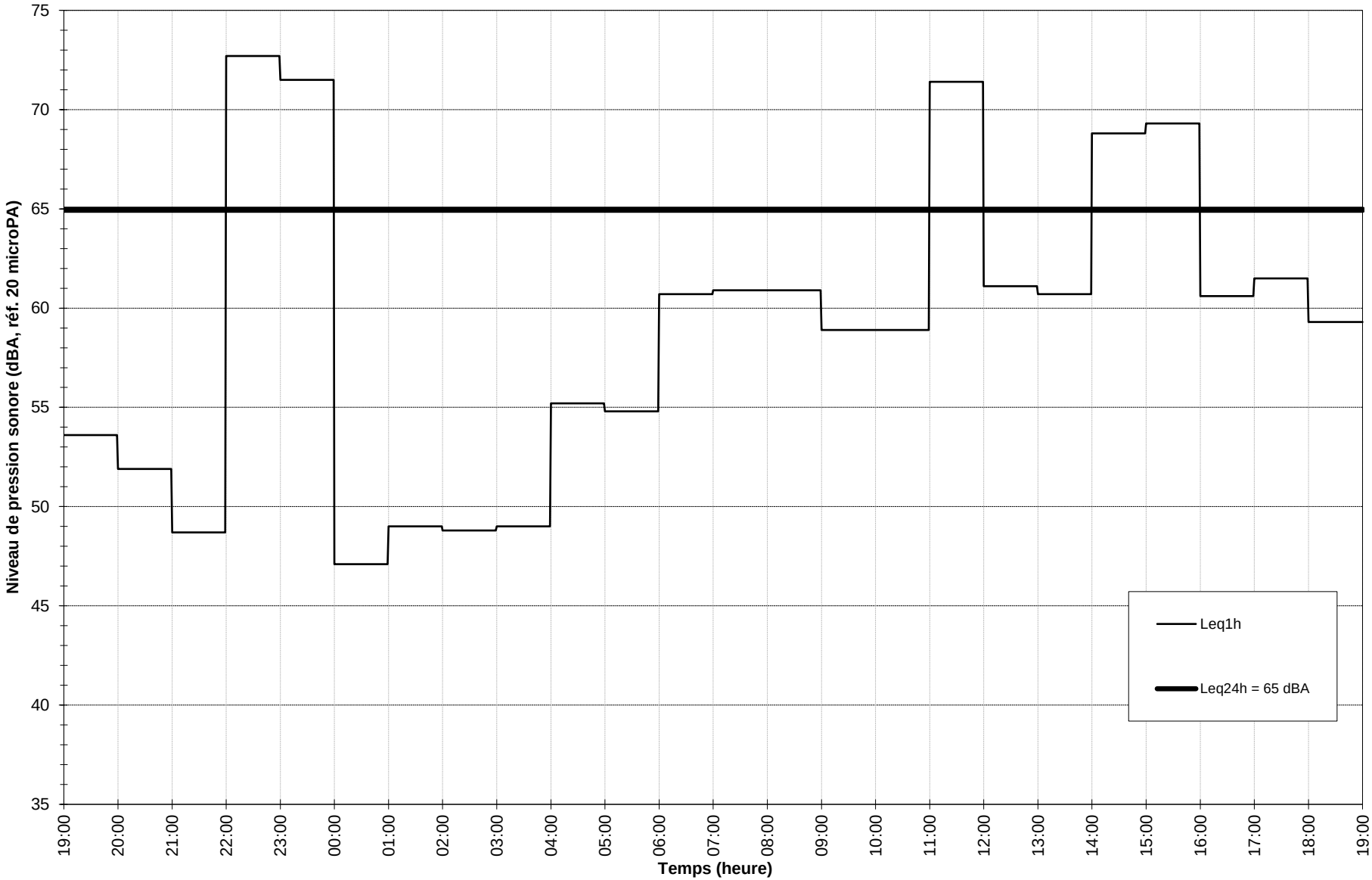
Sonomètre : Larson Davis 831C (N/S: 10564)		**Calibration début :** 93.94 dBA à 1000 Hz	
Calibrateur : Larson Davis CAL200 (N/S: 3222)		**Vérification à la fin :** 93.80 dBA à 1000 Hz	
Pondération		**Conditions météorologiques :**	Généralement dégagé
Temporelle	**Fréquentielle**	**Humidité relative (%) :**	60 à 88
Rapide (⅛ sec.) ☑	dBA ☑	**Vents (km/h, direction) :**	0 à 15 , est à sud-est
Lente (1 sec.) ☐	dB ☐	**Température (°C) :**	de -2 à 8

MESURE N°	PÉRIODE	PARAMÈTRES SONORES (en dBA)						
		Leq_{1h}	$L_{1\%\ (1h)}$	$L_{10\%\ (1h)}$	$L_{50\%\ (1h)}$	$L_{90\%\ (1h)}$	$L_{95\%\ (1h)}$	$L_{99\%\ (1h)}$
1	19:00 - 20:00	53,6	65,4	53,4	47,7	45,9	45,4	44,7
2	20:00 - 21:00	51,9	64,9	51,6	45,9	44,6	44,3	43,9
3	21:00 - 22:00	48,7	57,5	49,1	44,9	43,7	43,5	43,2
4	22:00 - 23:00	72,7	77,9	52,6	45,2	44,0	43,7	43,3
5	23:00 - 00:00	71,5	81,2	50,8	45,1	43,8	43,4	43,0
6	00:00 - 01:00	47,1	57,4	46,8	44,4	43,1	42,7	42,3
7	01:00 - 02:00	49,0	56,2	49,1	46,1	44,6	44,2	43,5
8	02:00 - 03:00	48,8	56,4	48,7	46,8	45,7	45,4	44,8
9	03:00 - 04:00	49,0	53,4	50,9	48,0	45,5	45,2	44,9
10	04:00 - 05:00	55,2	65,7	53,7	49,6	47,4	47,0	46,3
11	05:00 - 06:00	54,8	66,4	54,7	50,5	48,5	48,1	47,4
12	06:00 - 07:00	60,7	71,6	63,4	52,9	50,0	49,3	48,2
13	07:00 - 08:00	60,9	71,7	64,9	53,4	49,6	48,8	47,6
14	08:00 - 09:00	60,9	72,8	63,9	52,8	49,2	48,5	47,6
15	09:00 - 10:00	58,9	70,7	61,8	50,1	45,4	44,4	43,2
16	10:00 - 11:00	58,9	71,3	61,2	49,1	44,1	42,8	41,5
17	11:00 - 12:00	71,4	76,9	67,7	52,2	45,6	44,2	42,4
18	12:00 - 13:00	61,1	72,9	64,0	51,3	45,8	45,1	44,1
19	13:00 - 14:00	60,7	72,9	62,4	51,7	47,3	46,3	45,3
20	14:00 - 15:00	68,8	73,7	62,7	52,7	49,5	48,5	45,2
21	15:00 - 16:00	69,3	73,6	65,1	55,9	52,3	51,5	50,1
22	16:00 - 17:00	60,6	71,4	63,6	55,7	52,6	52,0	51,1
23	17:00 - 18:00	61,5	69,2	60,1	53,0	50,4	49,5	48,1
24	18:00 - 19:00	59,3	68,0	56,9	51,3	48,9	48,4	47,6
MOYENNES SUR 24 h :		**65,0**	**72,7**	**61,1**	**51,1**	**47,9**	**47,2**	**46,2**

COMMENTAIRES : Averse enregistrée à la station météo de l'aéroport de St-hubert de 14h00 à 19h00 le 04 novembre 2024

NOMS DES OPÉRATEURS : Philippe Beaulieu

	N° PROJET - OTP : 02209500	**PAGE :** 1	**CLIENT :** CTCGP **PROJET :** Port de Contrecoeur
	FAIT PAR : Philippe Beaulieu	**DATE :** 2024-11-13	**TITRE :** Évolution temporelle du niveau de bruit Leq au point S5 le 3 au 4 novembre 2024
	VÉRIFIÉ PAR : Arnaud Ducastel	**DATE :** 2024-11-15	



Englobe

MOYENNES DES PARAMÈTRES SONORES

N° PROJET - OTP : 02209500	**PAGE :** 1	**CLIENT :** CTCGP **PROJET :** Port Contrecoeur
FAIT PAR : P. Beaulieu	**DATE :** 2024-11-13	**SUJET :** Climat sonore
VÉRIFIÉ PAR : A. Ducastel	**DATE :** 2024-11-15	

POINT N° : S5		**DÉBUT :** 19:00	**DATE :** 2024-11-04
DURÉE : 24 h 00		**FIN :** 18:59	**DATE :** 2024-11-05
ADRESSE OU LOCALISATION : 986, montée Lapierre à Verchères			

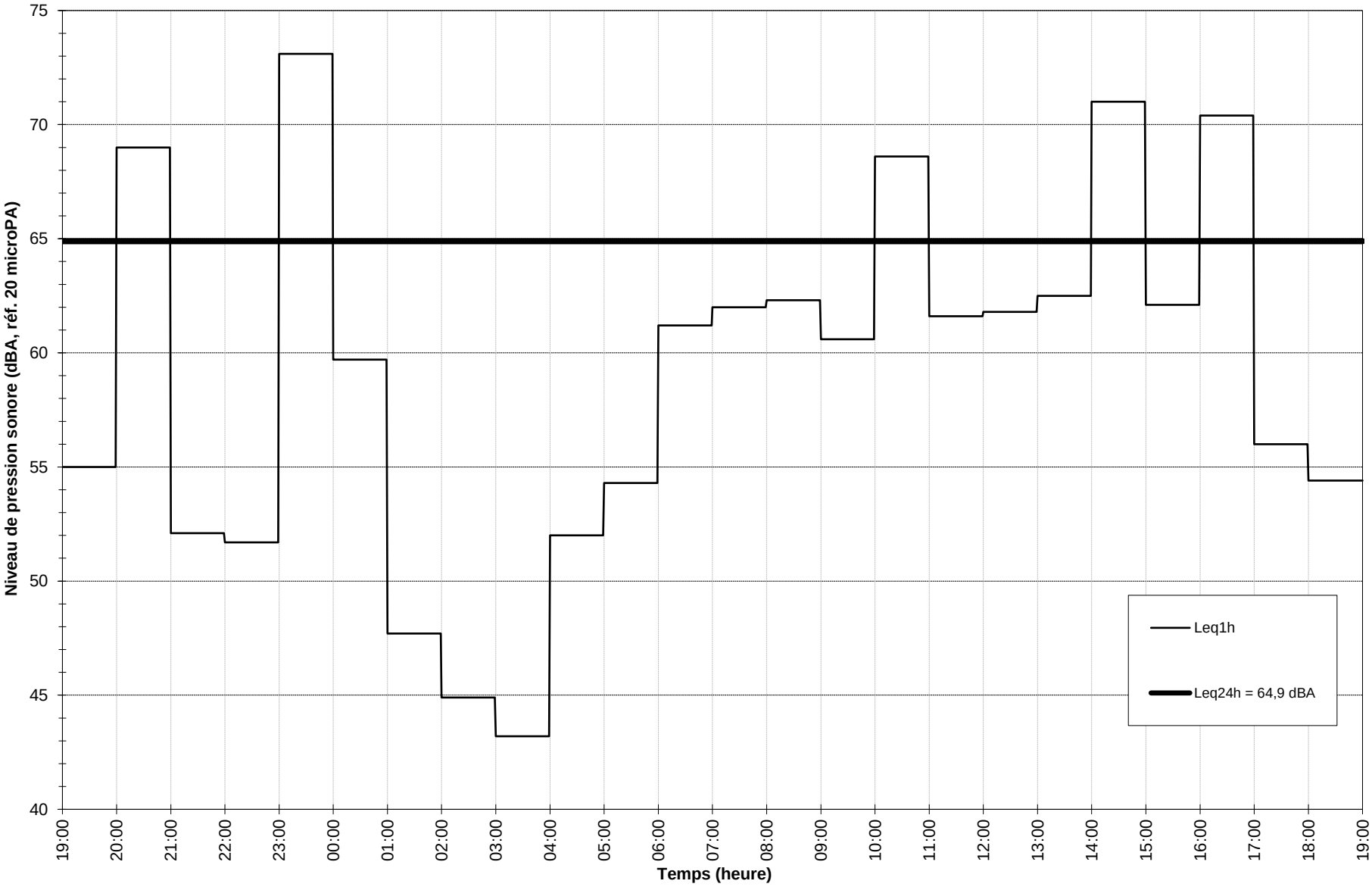
Sonomètre : Larson Davis 831C (N/S: 10564)		**Calibration début :** 93.94 dBA à 1000 Hz	
Calibrateur : Larson Davis CAL200 (N/S: 3222)		**Vérification à la fin :** 93.91 dBA à 1000 Hz	
Pondération		**Conditions météorologiques :** Généralement dégagé	
Temporelle	**Fréquentielle**	**Humidité relative (%) :** 73 à 92	
Rapide (⅛ sec.) ☑	dBA ☑	**Vents (km/h, direction) :** 9 à 20 , sud	
Lente (1 sec.) ☐	dB ☐	**Température (°C) :** de 4 à 16	

MESURE N°	PÉRIODE	PARAMÈTRES SONORES (en dBA)						
		Leq_{1h}	$L_{1\%\ (1h)}$	$L_{10\%\ (1h)}$	$L_{50\%\ (1h)}$	$L_{90\%\ (1h)}$	$L_{95\%\ (1h)}$	$L_{99\%\ (1h)}$
1	19:00 - 20:00	55,0	67,4	53,9	48,7	45,8	45,0	43,9
2	20:00 - 21:00	69,0	68,7	53,9	46,0	43,6	43,2	42,4
3	21:00 - 22:00	52,1	64,7	51,3	44,4	41,8	41,1	40,0
4	22:00 - 23:00	51,7	63,3	50,3	44,9	41,8	41,1	40,3
5	23:00 - 00:00	73,1	75,9	56,2	45,7	42,9	42,3	41,4
6	00:00 - 01:00	59,7	74,8	48,4	42,0	38,0	37,6	37,1
7	01:00 - 02:00	47,7	60,6	44,4	40,4	38,6	38,2	37,7
8	02:00 - 03:00	44,9	56,4	42,9	39,4	37,7	37,3	36,8
9	03:00 - 04:00	43,2	53,6	43,1	38,8	37,5	37,3	36,9
10	04:00 - 05:00	52,0	62,1	50,3	42,6	39,4	39,0	38,4
11	05:00 - 06:00	54,3	66,3	55,6	48,3	43,6	41,9	40,4
12	06:00 - 07:00	61,2	72,6	65,1	53,2	49,0	47,8	46,3
13	07:00 - 08:00	62,0	73,0	65,7	55,3	51,8	51,2	50,2
14	08:00 - 09:00	62,3	74,3	65,0	54,0	50,3	49,6	48,4
15	09:00 - 10:00	60,6	72,4	62,4	52,3	48,7	47,9	46,6
16	10:00 - 11:00	68,6	74,6	66,1	52,4	47,0	46,2	45,0
17	11:00 - 12:00	61,6	73,1	64,4	50,9	46,9	46,2	45,1
18	12:00 - 13:00	61,8	74,1	64,5	50,6	45,6	44,5	43,3
19	13:00 - 14:00	62,5	73,4	65,3	51,2	45,1	44,1	42,8
20	14:00 - 15:00	71,0	74,3	64,3	51,0	45,3	44,1	42,8
21	15:00 - 16:00	62,1	72,6	65,1	53,4	46,6	45,6	43,9
22	16:00 - 17:00	70,4	73,0	63,8	54,6	48,9	48,0	46,7
23	17:00 - 18:00	56,0	66,3	59,9	50,3	46,3	45,6	44,6
24	18:00 - 19:00	54,4	65,1	56,7	50,0	45,1	44,2	43,1
MOYENNES SUR 24 h :		**64,9**	**71,6**	**61,8**	**50,5**	**46,1**	**45,3**	**44,1**

COMMENTAIRES : Des averses ont été enregistrées à la station météorologique de l'aéroport de Saint-Hubert le 4 novembre, entre 19 h et 21 h, ainsi que le 5 novembre, entre 0 h et 3 h, et durant la 7e heure. Des vents supérieurs à 20 km/h ont été observés à la même station le 5 novembre, entre 4 h et 12 h, puis entre 16 h et 18 h.

NOMS DES OPÉRATEURS : Philippe Beaulieu

	N° PROJET - OTP : 02209500	**PAGE :** 1	**CLIENT :** CTCGP **PROJET :** Port de Contrecoeur
	FAIT PAR : Philippe Beaulieu	**DATE :** 2024-11-13	**TITRE :** Évolution temporelle du niveau de bruit Leq au point S5 le 4 au 5 novembre 2024
	VÉRIFIÉ PAR : Arnaud Ducastel	**DATE :** 2024-11-15	



Englobe

MOYENNES DES PARAMÈTRES SONORES

N° PROJET - OTP : 02209500	**PAGE :** 1	**CLIENT :** CTCGP **PROJET :** Port Contrecoeur
FAIT PAR : P. Beaulieu	**DATE :** 2024-11-13	**SUJET :** Climat sonore
VÉRIFIÉ PAR : A. Ducastel	**DATE :** 2024-11-15	

POINT N° : S5		**DÉBUT :** 19:00	**DATE :** 2024-11-05
DURÉE : 24 h 00		**FIN :** 18:59	**DATE :** 2024-11-06
ADRESSE OU LOCALISATION : 986, montée Lapierre à Verchères			

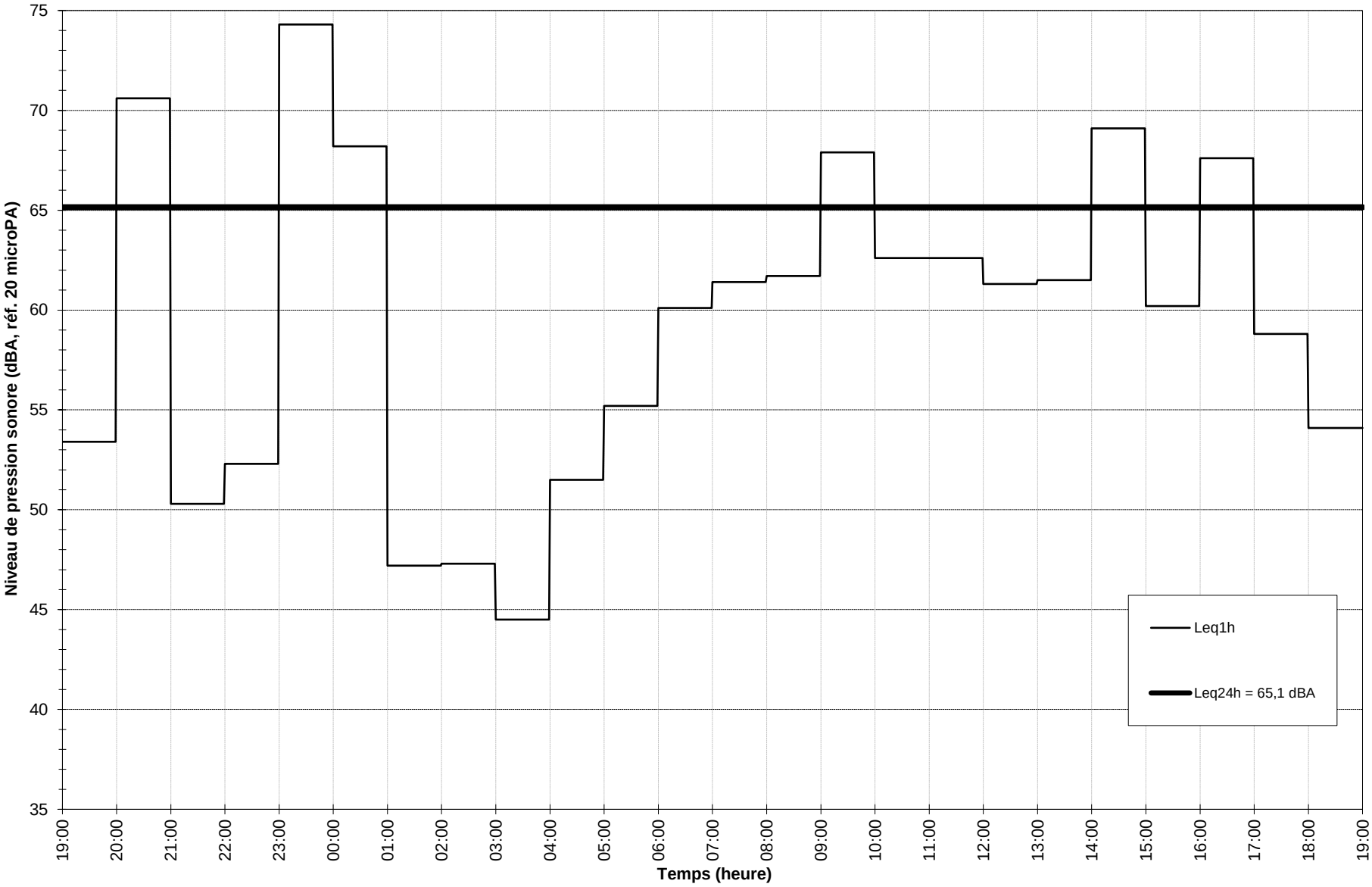
Sonomètre : Larson Davis 831C (N/S: 10564)		**Calibration début :** 93.94 dBA à 1000 Hz	
Calibrateur : Larson Davis CAL200 (N/S: 3222)		**Vérification à la fin :** 93.91 dBA à 1000 Hz	
Pondération		**Conditions météorologiques :** Généralement dégagé	
Temporelle	**Fréquentielle**	**Humidité relative (%) :** 73 à 92	
Rapide (⅛ sec.) ☑	dBA ☑	**Vents (km/h, direction) :** 9 à 20 , sud	
Lente (1 sec.) ☐	dB ☐	**Température (°C) :** de 4 à 16	

MESURE N°	PÉRIODE	PARAMÈTRES SONORES (en dBA)						
		Leq_{1h}	$L_{1\%\ (1h)}$	$L_{10\%\ (1h)}$	$L_{50\%\ (1h)}$	$L_{90\%\ (1h)}$	$L_{95\%\ (1h)}$	$L_{99\%\ (1h)}$
1	19:00 - 20:00	53,4	65,8	55,1	47,3	43,1	42,4	40,9
2	20:00 - 21:00	70,6	71,9	54,7	46,5	43,2	42,6	41,7
3	21:00 - 22:00	50,3	61,7	52,0	45,6	42,3	41,5	40,4
4	22:00 - 23:00	52,3	66,1	49,8	43,4	40,7	40,2	39,4
5	23:00 - 00:00	74,3	76,6	53,1	41,7	38,5	37,8	36,8
6	00:00 - 01:00	68,2	76,0	66,7	41,4	38,9	38,5	38,0
7	01:00 - 02:00	47,2	60,0	46,6	42,0	39,4	39,0	38,4
8	02:00 - 03:00	47,3	60,9	45,6	41,1	39,2	38,8	38,3
9	03:00 - 04:00	44,5	50,4	44,4	40,9	39,2	38,9	38,4
10	04:00 - 05:00	51,5	65,6	49,9	43,8	40,9	40,2	39,4
11	05:00 - 06:00	55,2	67,7	56,8	48,5	44,5	43,7	42,6
12	06:00 - 07:00	60,1	71,6	63,5	52,9	48,7	47,8	46,5
13	07:00 - 08:00	61,4	73,0	64,5	54,3	49,5	48,6	47,1
14	08:00 - 09:00	61,7	73,0	64,0	55,2	51,3	50,6	49,1
15	09:00 - 10:00	67,9	75,3	65,8	54,2	48,4	46,9	44,6
16	10:00 - 11:00	62,6	74,0	65,4	52,9	46,1	45,0	43,9
17	11:00 - 12:00	62,6	74,0	66,0	54,0	48,2	47,2	45,6
18	12:00 - 13:00	61,3	73,1	64,6	51,7	45,1	43,8	42,1
19	13:00 - 14:00	61,5	72,5	63,9	51,5	45,5	44,3	42,3
20	14:00 - 15:00	69,1	75,8	65,1	54,0	46,8	45,0	42,7
21	15:00 - 16:00	60,2	71,7	63,6	53,3	46,0	44,2	42,4
22	16:00 - 17:00	67,6	72,9	62,5	52,9	45,1	43,0	40,5
23	17:00 - 18:00	58,8	69,5	61,3	52,1	44,5	42,6	40,5
24	18:00 - 19:00	54,1	65,2	56,2	48,6	43,4	42,5	41,5
MOYENNES SUR 24 h :		**65,1**	**72,0**	**62,2**	**51,0**	**45,6**	**44,5**	**43,0**

COMMENTAIRES : Vent supérieur à 20 km/h enregistrée à la station météo de l'aéroport de St-hubert le 5 novembre de 23h à 23h59 et le 6 novembre de 7h00 à 16h00. Aucune averse enregistré pour la période.

NOMS DES OPÉRATEURS : Philippe Beaulieu

	N° PROJET - OTP : 02209500	**PAGE :** 1	**CLIENT :** CTCGP **PROJET :** Port de Contrecoeur
	FAIT PAR : Philippe Beaulieu	**DATE :** 2024-11-13	**TITRE :** Évolution temporelle du niveau de bruit Leq au point S5 le 5 au 6 novembre 2024
	VÉRIFIÉ PAR : Arnaud Ducastel	**DATE :** 2024-11-15	



Englobe

MOYENNES DES PARAMÈTRES SONORES

N° PROJET - OTP : 02209500	**PAGE :** 1	**CLIENT :** CTCGP **PROJET :** Port Contrecoeur
FAIT PAR : P. Beaulieu	**DATE :** 2024-11-13	**SUJET :** Climat sonore
VÉRIFIÉ PAR : A. Ducastel	**DATE :** 2024-11-15	

POINT N° : S5		**DÉBUT :** 0:00	**DATE :** 2024-11-09
DURÉE : 24 h 00		**FIN :** 23:59	**DATE :** 2024-11-09
ADRESSE OU LOCALISATION : 986, montée Lapierre à Verchères			

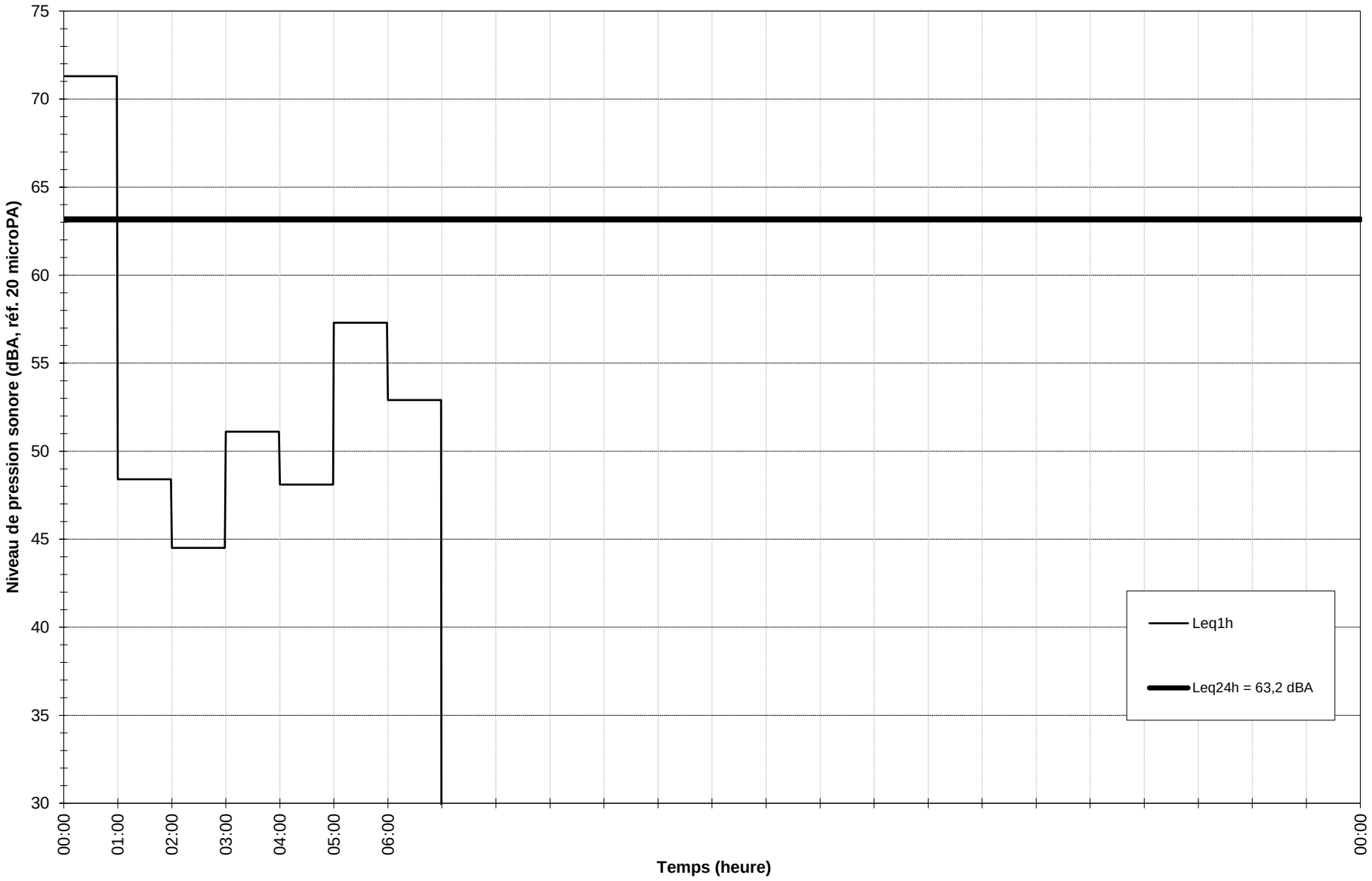
Sonomètre : Larson Davis 831C (N/S: 10564)		**Calibration début :** 93.94 dBA à 1000 Hz	
Calibrateur : Larson Davis CAL200 (N/S: 3222)		**Vérification à la fin :** 93.91 dBA à 1000 Hz	
Pondération		**Conditions météorologiques :**	Généralement dégagé
Temporelle	**Fréquentielle**	**Humidité relative (%) :**	30 à 73
Rapide (⅛ sec.) ☑	dBA ☑	**Vents (km/h, direction) :**	5 à 21 , nord-ouest à nord
Lente (1 sec.) ☐	dB ☐	**Température (°C) :**	de 1 à 8

MESURE N°	PÉRIODE	PARAMÈTRES SONORES (en dBA)						
		Leq_{1h}	$L_{1\%\ (1h)}$	$L_{10\%\ (1h)}$	$L_{50\%\ (1h)}$	$L_{90\%\ (1h)}$	$L_{95\%\ (1h)}$	$L_{99\%\ (1h)}$
1	00:00 - 01:00	71,3	73,3	62,6	44,8	40,1	39,3	38,1
2	01:00 - 02:00	48,4	58,0	47,0	41,7	38,6	37,5	36,1
3	02:00 - 03:00	44,5	57,1	43,5	37,1	33,8	33,2	32,5
4	03:00 - 04:00	51,1	64,4	43,1	37,1	33,0	32,0	30,8
5	04:00 - 05:00	48,1	60,9	46,0	39,1	34,9	33,7	32,0
6	05:00 - 06:00	57,3	65,8	51,8	43,3	39,2	38,6	37,6
7	06:00 - 07:00	52,9	65,2	53,6	43,4	39,3	38,6	37,6
	-							
	-							
	-							
	-							
	-							
	-							
	-							
	-							
	-							
	-							
	-							
	-							
	-							
	-							
	-							
	-							
MOYENNES SUR 7 h :		**63,2**	**66,8**	**55,2**	**41,8**	**37,8**	**36,9**	**35,8**

COMMENTAIRES : Vent de 24 à 32 km/h enregistrée à la station météo de l'aéroport de St-hubert de 8h00 à 11h00 le 09 novembre 2024

NOMS DES OPÉRATEURS : Philippe Beaulieu

	N° PROJET - OTP : 02209500	**PAGE :** 1	**CLIENT :** CTCGP **PROJET :** Port de Contrecoeur
	FAIT PAR : Philippe Beaulieu	**DATE :** 2024-11-13	**TITRE :** Évolution temporelle du niveau de bruit Leq au point S5 le 09 novembre 2024
	VÉRIFIÉ PAR : Arnaud Ducastel	**DATE :** 2024-11-15	



ANNEXE 11 : Avis toxicologique sur la gestion des sédiments et des sols (APM331-093-000-98-G00-REP-00001)

THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS PROVIDED PURSUANT AND SUBJECT TO THE TERMS OF THE PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT MADE EFFECTIVE AS OF FEBRUARY 1, 2024 BETWEEN THE MONTREAL PORT AUTHORITY AND CONTRECOEUR TERMINAL CONSTRUCTORS G.P. AND INCLUDING THOSE PERTAINING TO INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS.

Avis toxicologiques sur les risques posés par la gestion des sédiments et des sols
Projet d'agrandissement du terminal portuaire de Contrecoeur

Projet	Propriétaire	WBS	Discipline	PBS	Type	Séquentiel	Rev
APM331	**093**	**000**	**98**	**G00**	**REP**	**00001**	**B01**

THE CONTRECOEUR CONTAINER TERMINAL

CONTRECŒUR TERMINAL CONSTRUCTORS

REV.	DATE	PRÉPARÉ PAR	RÉVISÉ PAR	APPROUVÉ PAR
A01	2024-10-31	Sanexen	G. Brossoit	M.Fraillon
A02	2024-11-22	Sanexen	G. Brossoit	M. Fraillon
B01	2024-12-17	Sanexen	G. Brossoit	M. Fraillon

APM331-002-000-72-000-TEM-00002_FR(A01)

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DE DÉVELOPPEMENT (*PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT*) EN DATE EFFECTIVE DU 1 FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES À LA DE PROPRIÉTÉ.

Date	Rév.	Statut	Description de la Révision
2024-10-31	A01	Revue interne	Revue préliminaire pour commentaire de CTC.
2024-11-22	A02	Pour revue APM	Revue suite aux commentaires de CTC.
2024-12-17	B01	Pour revue APM	Nouvelle version avec intégration commentaires APM.

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DE DÉVELOPPEMENT (*PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT*) EN DATE EFFECTIVE DU 1 FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES À LA DE PROPRIÉTÉ

ALTRA | SANEXEN

Le 17 décembre 2024

PAR COURRIEL
guylaine.brossoit@pomerleau.ca

Madame Guylaine Brossoit
CTC S.E.N.C.
Constructeurs Terminal Contrecœur
521, 6e Avenue N
Saint-Georges (Québec) G5Y 0H1

N/Réf. : 4020.240927.02

Objet : Avis toxicologiques sur les risques posés par la gestion des sédiments et des sols
Projet d'agrandissement du terminal portuaire de Contrecœur
Version finale

Madame,

C'est avec plaisir que Sanexen Services Environnementaux inc. (Sanexen) vous transmet son avis toxicologique sur les risques posés par la gestion des sédiments et des sols pour le projet d'agrandissement du terminal portuaire de Contrecœur.

➢ Contexte de l'avis

L'Administration portuaire de Montréal (APM) prévoit l'aménagement d'un terminal portuaire à conteneurs sur la partie ouest de sa réserve foncière, couvrant une superficie terrestre d'environ 1,8 km^2. À cet effet, l'APM a soumis à l'Agence d'évaluation d'impact du Canada (AÉIC) une étude d'impact environnemental (ÉIE) qui a reçu l'aval de l'AÉIC.

Les travaux prévoient le dragage d'environ 800 000 m^3 de sédiments dont une partie excède certaines recommandations fédérales et leur transbordement dans un bassin constitué d'argile (bassin A) aménagé sur un terrain situé à proximité de la zone de dragage. Ultimement, il est prévu d'y laisser tous les matériaux dragués[1].

Les données de caractérisations disponibles ont révélé que dans certains échantillons de sédiments analysés (principalement prélevés à l'intérieur du premier mètre), les concentrations de certains métaux et hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) excèdent les recommandations pour la qualité des sols (RQS) du Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME). Puisque la méthode de dragage envisagée ne permettra pas de ségréguer efficacement les sédiments en fonction de leur profondeur, le volume[2] qu'il faudra transborder sera significativement plus important que celui excédant théoriquement les RQS du CCME, estimé à 25 000 m^3.

1 Dans le cadre du présent avis, le terme « sédiments » englobe les sédiments alluviaux contemporains ainsi que les dépôts d'argile glacio-marine sous-jacents.

2 Estimation réalisée par CTC notamment à partir de données bathymétriques et topographiques, d'un modèle stratigraphique 3D préparé par Englobe et du rapport d'Englobe (2019). Cette information a été transmise électroniquement par CTC, le 18 novembre 2024.

Les travaux prévoient également la fauche d'espèces végétales exotiques envahissantes (EVEE) et l'excavation des sols sous-jacents dans différentes zones de la réserve foncière. Il est envisagé que ces sols soient entreposés en pile pour éliminer les EVEE avant d'être réutilisés sur le terrain. Cependant, si cette option n'était pas réalisable[1], ils pourraient être transbordés dans le bassin A au même titre que les sédiments. Des concentrations de certains métaux et hydrocarbures excédant les RQS du CCME ont parfois été mesurées dans ces sols.

Afin de gérer au mieux les sédiments dragués et potentiellement les sols excavés, Constructeurs Terminal Contrecœur S.E.N.C. (CTC) voulait que soient évalués les risques à la santé humaine et à l'environnement posés par les sédiments et les sols une fois qu'ils seront transbordés dans le futur bassin A. Le présent avis rapporte les résultats de cette évaluation des risques toxicologiques et écotoxicologiques. Le terrain où seront entreposés les sédiments et les sols étant la propriété de la Couronne, le présent avis a été réalisé en suivant les procédures fédérales conformément aux documents d'orientation fédéraux sur l'évaluation des risques[2]. L'objectif était également de proposer, au besoin, des mesures de mitigation protégeant la santé des futurs utilisateurs du site et de l'écosystème.

➢ Limites d'interprétation de l'étude

Les conditions générales et limitations de l'étude sont fournies à l'annexe A.

L'étude a été effectuée à partir de l'information fournie par CTC.

La présente étude porte spécifiquement sur les sédiments dragués et les sols excavés une fois ceux-ci transbordés vers le bassin A prévu à cet effet, c'est-à-dire après fermeture du bassin et non durant les travaux de construction et de remplissage du bassin. Les risques engendrés par la contamination de l'eau de lixiviation de ces bassins (réseau de drainage durant les travaux) ou l'écoulement éventuel d'eau souterraine durant les travaux n'ont donc pas été évalués. Il importe de préciser que durant les travaux, il est prévu que l'eau s'accumulant dans le bassin soit pompée et gérée adéquatement[3], que des mesures soient prises afin de contrôler la génération de poussières causée par la manipulation des sols et des sédiments[4] et que l'accès au site soit contrôlé. Considérant ces mesures ainsi que les conclusions du présent avis, les risques toxicologiques en phase de travaux sont vraisemblablement négligeables.

➢ Caractérisations environnementales

Les données sur lesquelles se base la présente évaluation ont été tirées de différentes études :

- Les résultats analytiques d'échantillons de sols prélevés dans le bassin A (62 échantillons) proviennent des rapports d'ABS (2023), d'Englobe (2017; 2020) et de LVM inc. (2012);
- Les résultats analytiques d'échantillons de sédiments (72 échantillons) proviennent des rapports de Dessau (2014) et d'Englobe (2019); 56 échantillons sur 72 ont été prélevés en surface entre 0 et 1 m de profondeur, où se retrouvent les alluvions contemporaines (soit les dépôts récents de sédiments). Les échantillons prélevés à plus de 1 m consistaient principalement en de l'argile postglaciaire;
- Les résultats analytiques d'échantillons de sols prélevés dans les différentes zones où des EVEE seront fauchées (115 échantillons) proviennent des études d'ABS (2023), d'Alphard (2016), d'Englobe (2017), d'Englobe (2020), de LVM inc. (2012) et de Groupe Qualitas inc. (2010).

1 Pour plus de détails, se référer au Plan de gestion des Espèces végétales exotiques envahissantes (Limitation d'introduction et de propagation), (APM331-002-000-98-G06-PLN-00005).
2 Guides de Santé Canada, du Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME) et d'Environnement et Changement climatique Canada (ECCC).
3 Pour plus de détails, se référer au Programme de suivi pour la gestion des effluents et des eaux de surface (APM331-002-000-98-G05-PLN-00002).
4 Pour plus de détails, se référer au Plan de gestion environnementale et sociale (APM331-002-000-98-G01-PLN-00003).

Les analyses réalisées ont inclus les contaminants les plus communs (métaux, hydrocarbures pétroliers et HAP) mais également plusieurs autres familles de contaminants (BPC[1], HAM[2], HAC[3], dioxines et furanes, phénols, butylétains, phtalate de dibutyle, SPFA[4], amiante). Les contaminants les plus susceptibles de se retrouver dans les sédiments et les sols ont donc été analysés, et la liste des contaminants d'intérêt est jugée complète. Les données de caractérisation sont considérées suffisamment abondantes et de bonne qualité pour mener à bien l'évaluation.

À noter que la liste des références complètes est disponible à l'annexe B.

➢ Terrain du futur bassin A

Le terrain où sera construit le bassin A a été utilisé à des fins agricoles dans le passé, mais sa vocation une fois les travaux d'agrandissement du terminal portuaire achevés sera industrielle[5].

L'analyse des rapports de forage indique que le roc se trouverait à environ 35 m de profondeur dans le secteur du futur bassin A, par-dessus lequel repose plus de 20 m d'argile. Les couches supérieures se composent ensuite d'environ 0,5 m de sable silteux ou de silt sableux, d'environ 1,5 m de remblai par endroits, puis d'en moyenne 0,4 m de terre végétale en surface (ABS, 2023). La nappe phréatique se trouve à une profondeur entre 0,9 et 1,5 m.

Excepté pour le chrome, le cuivre et le nickel, l'analyse sommaire des données de qualité des sols de ce terrain suggère qu'aucune substance dans les sols à l'emplacement du futur bassin A n'est préoccupante pour un usage industriel. Pour le chrome, le cuivre et le nickel, les concentrations mesurées dans certains échantillons majoritairement décrits comme de l'argile ou du silt argileux excèdent les recommandations du CCME applicables aux terrains à vocation industrielle. Cependant, dans tous ces échantillons sauf un[6], les concentrations mesurées sont équivalentes ou inférieures aux teneurs de fond régionales, soit les critères A du *Guide d'intervention*[7] (Beaulieu, 2021) pour les Basses-terres du Saint-Laurent. Il importe de préciser que l'analyse des données menée dans le cadre du présent avis suggère que les concentrations en certains métaux (dont le chrome, le cuivre et le nickel) dans les sols argileux[8] sont significativement plus élevées que celles retrouvées dans les sols de granulométrie plus grossière et les remblais. Tous les échantillons de sols à granulométrie plus grossière prélevés en surface dans le bassin A présentent des concentrations de chrome, de cuivre et de nickel inférieures aux critères A. Ceci suggère que les concentrations de ces 3 métaux mesurées dans les échantillons argileux prélevés plus en profondeur dans le bassin A sont d'origine naturelle. ECCC[9] ainsi que le MELCCFP[10] (2007) ont d'ailleurs défini des teneurs de fond pour les argiles postglaciaires dans le cadre du Plan Saint-Laurent. Les valeurs proposées sont respectivement de 150, 54 et 75 mg/kg pour le chrome, le cuivre et le nickel. À titre comparatif, les critères A applicables à ces substances sont respectivement de 110, 50 et 65 mg/kg. Il est à noter que l'étude d'impact de SNC-Lavalin (2017) est arrivée à un constat similaire.

1 Biphényles polychlorés
2 Hydrocarbures aromatiques monocycliques
3 Hydrocarbures aliphatiques chlorés
4 Substances per- et polyfluoroalkylées
5 Communication entre Constructeurs Terminal de Contrecœur Grand Projet (CTCGP) et l'Administration portuaire de Montréal (APM), numéro de demande CTCGP-RFI-000107 et numéro de réponse MPA-RRQFI-000131.
6 Dans cet échantillon, les concentrations de cuivre (51 mg/kg) et de nickel (67 mg/kg) excèdent marginalement les critères A (respectivement, 50 et 65 mg/kg).
7 *Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés*, Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques – Direction du Programme de réduction des rejets industriels et des lieux contaminés, mai 2021.
8 La même observation a été effectuée entre le pourcentage d'argile dans les sédiments et leurs concentrations en métaux.
9 Environnement et Changement climatique Canada
10 Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs. Depuis le 20 octobre 2022, le nom du MELCC a été modifié pour MELCCFP. Au fil des années, ce ministère a porté les appellations MELCC, MDDELCC, MDDEFP, MDDEP, MENV et MEF.

➢ Évaluation des risques posés par les sédiments transbordés

Un total de 58 substances a été analysé dans les sédiments. Un sommaire statistique des concentrations mesurées dans les sédiments est présenté au tableau I de l'annexe C. Ce tableau présente aussi les teneurs de fond, ainsi que les critères de dépistage pour la santé humaine et la protection de la faune et la flore utilisés pour identifier les contaminants potentiellement préoccupants, soit les substances retrouvées dans les sédiments qui pourraient présenter un risque pour les récepteurs humains et/ou écologiques fréquentant le terrain où sera construit le bassin A une fois les sédiments transbordés.

Les substances potentiellement préoccupantes ont été identifiées à l'aide des critères de dépistage présentés au tableau I. Les critères sélectionnés correspondent à la valeur la plus faible entre les critères de qualité des sols documentés pour la protection de la santé humaine et de l'environnement. Lorsque disponibles, les RQS du CCME[1] ont été utilisées. En l'absence de recommandation fédérale, les critères du MECP (2016), de l'Atlantic RBCA (2021) et du U.S. EPA (2020)[2] ont été utilisés. Lorsque la concentration maximale mesurée pour une substance dans les échantillons de sédiments analysés excède le critère de dépistage retenu, cette dernière a été identifiée comme contaminant potentiellement préoccupant (CPP). Les concentrations maximales mesurées ont également été comparées aux teneurs de fond documentées dans les sols[3].

Pour les 11 substances retenues comme CPP, l'examen approfondi des données et des critères de dépistage permet de conclure qu'elles ne sont pas préoccupantes pour la santé humaine ou pour l'écosystème. Ainsi :

- Les HP (C_{10-50})[4] n'ont été détectés que dans 1 échantillon sur les 34 analysés[5], à une concentration de 110 mg/kg, soit légèrement au-dessus de la limite de détection analytique de 100 mg/kg. Cette concentration est inférieure aux critères de dépistage retenus pour les fractions des HCP (F2, F3 et F4[6]). Cette détection dans un seul échantillon n'est donc pas jugée préoccupante;
- Concernant l'étain, la teneur de fond (critère A) du MELCCFP est de 5 mg/kg, correspondant à la limite de détection analytique rapportée. Aucune recommandation canadienne n'est disponible pour ce paramètre, qui n'a été détecté que dans 1 échantillon sur 72, avec une concentration de 8,7 mg/kg. Cet unique dépassement par rapport à la teneur de fond demeure également marginal;
- Concernant le monobutylétain, aucune recommandation ni teneur de fond n'ont été documentées. Étant donné que ce paramètre n'a jamais été détecté (< 0,00042 mg Sn/kg), que les molécules similaires (dibutylétain et tributylétain, jamais détectés) sont associées à des critères de dépistage respectifs de 49,2 et 50 mg/kg, il est raisonnable de conclure que le monobutylétain n'est pas préoccupant;
- Les concentrations maximales en naphtalène et en phénanthrène, détectées respectivement dans 1 et 11 échantillons sur 67 analysés, dépassent les RQS du CCME (0,013 et 0,046 mg/kg visant à protéger la vie aquatique), mais pas les teneurs de fond documentées par le MECP (0,09 et 0,69 mg/kg). Ces recommandations, calculées à l'aide des équations présentées dans le protocole du CCME (2006), sont jugées

1 - Recommandations pour la qualité du sol des terrains à vocation industrielle du CCME, correspondant à la valeur la plus faible obtenue pour l'ensemble des voies d'exposition relatives à l'environnement et à la santé humaine;
- Standards pancanadiens relatifs aux hydrocarbures pétroliers dans les sols;
- Utilisation du facteur de puissance relative des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) par rapport au benzo(a)pyrène, tiré du rapport sur l'évaluation des risques pour les sites contaminés fédéraux au Canada : Valeurs toxicologiques de référence (VTR), Version 3.0 de Santé Canada.

2 - Atlantic RBCA (2021). *Human Health Tier I Environmental Quality Standards for Soil – Non-Potable,* selon un usage industriel;
- US EPA *Regional Screening Levels calculator.* Valeur la plus basse entre un indice de risque cible de 0,2 (non-cancer) et de 10^{-5} (cancer);
- Ministère de l'Environnement de l'Ontario (MECP, 2016).

3 - Teneur de fond documentée pour la région géologique des Basses-terres du Saint-Laurent (critère A du *Guide d'intervention* (Beaulieu, 2021)).
- Ministère de l'Environnement de l'Ontario (MECP, 2016).

4 Hydrocarbures pétroliers (C_{10} à C_{50})

5 Incluant un échantillon pour lequel l'analyse était restreinte aux hydrocarbures C_{6-36}

6 Hydrocarbures pétroliers de la fraction F2 (> C_{10} à C_{16}), F3 (> C_{16} à C_{34}) et F4 (> C_{34} à C_{50})

très prudentes dans le présent contexte[1]. Les critères du MECP pour la protection de l'écosystème terrestre (plantes et organismes du sol) sur un terrain à vocation industrielle sont de 22 et 12 mg/kg, donc très supérieurs aux concentrations maximales détectées en naphtalène et en phénanthrène dans les sédiments, respectivement de 0,033 et 0,14 mg/kg. À la lumière de ces informations, et puisque les LSC95 calculées[2] pour le naphtalène et le phénanthrène sont inférieures aux RQS du CCME, les risques posés par ces 2 substances ne sont pas jugés préoccupants;

- Le 1,3-diméthylnaphtalène et le 2,3,5-triméthylnaphtalène ont été détectés respectivement dans 5 et 3 échantillons sur 67. Étant donné qu'aucun critère de dépistage (ou teneur de fond) n'est disponible pour ces 2 substances de la famille des naphtalènes, il est d'usage de se référer aux critères documentés pour le naphtalène. Ainsi, les concentrations maximales de ces 2 contaminants (0,033 pour le 1,3-diméthylnaphtalène et 0,013 mg/kg pour le 2,3,5-triméthylnaphtalène) sont du même ordre de grandeur que la RQS et largement inférieures au critère du MECP (22 mg/kg) documenté pour le naphtalène. Sur la base de la discussion présentée plus haut pour le naphtalène, et puisque les LSC95 calculées pour ces 2 substances demeurent inférieures à la RQS du naphtalène, le 1,3-diméthylnaphtalène et le 2,3,5-triméthylnaphtalène ne sont pas jugés préoccupants;
- La concentration de chrome mesurée dans plusieurs échantillons de sédiments excède la RQS du CCME. Néanmoins, comme le concluent les rapports de Dessau (2014), SNC (2017) et Englobe (2019) desquels les données analysées pour la présente évaluation sont tirées, ces concentrations dans les sédiments sont représentatives des valeurs retrouvées dans les argiles postglaciaires. Cela est confirmé dans une étude menée par des chercheurs d'ECCC qui ont mesuré les teneurs de fond naturelles de ces métaux dans les argiles retrouvées au droit de différentes sections du fleuve Saint-Laurent, et qui discutent du fait que la méthodologie utilisée pour définir les critères de qualité des sédiments ne tient pas compte des teneurs naturellement élevées en certains métaux dans ces horizons (Saulnier et Gagnon, 2006). Dans le secteur des îles de Verchères vis-à-vis Contrecœur, la médiane des concentrations en chrome mesurées dans les sédiments argileux était de 138 mg/kg, ce qui est cohérent avec la concentration maximale mesurée dans les sédiments qui seront dragués (120 mg/kg). Par ailleurs, le rapport d'ECCC souligne que le chrome[3] retrouvé naturellement dans ces argiles est vraisemblablement peu biodisponible. Pour ces raisons, et puisque la LSC95 calculée pour le chrome demeure inférieure à la RQS du CCME, cette substance n'est pas jugée préoccupante.

En conclusion, aucune des 58 substances analysées dans les sédiments n'est jugée préoccupante pour l'environnement ni pour la santé humaine lorsque ces sédiments seront transbordés dans le bassin A. Il importe de rappeler qu'une fois les sédiments transbordés dans le bassin A qui sera ensuite fermé, une couche de sol de recouvrement d'au moins 30 cm limitera grandement ou totalement le contact direct entre les sédiments transbordés et les récepteurs écologiques et humains[4]. Par ailleurs, aucun bâtiment ne pouvant être construit sur le bassin A, aucun récepteur humain n'est susceptible d'être exposé par intrusion de vapeur de substances volatiles[5].

1 Notamment, conductivité hydraulique supposée de 32 m/an (ce qui excède largement la conductivité hydraulique des parois du futur bassin A) et distance horizontale de 10 m entre les sols contaminés et le plan d'eau récepteur.

2 Limite supérieure de l'intervalle de confiance 95 % sur la moyenne, calculée à l'aide du logiciel ProUCL (U.S. EPA, 2022). Il est à noter que le naphtalène a été détecté dans trop peu d'échantillons pour qu'une LSC95 puisse être calculée. Celle-ci est de l'ordre de la limite de détection, soit 0,01 mg/kg.

3 S'applique également au cuivre et au nickel, non discuté ici puisque les concentrations maximales mesurées dans les échantillons de sédiments analysés respectent les RQS applicables.

4 Ce recouvrement est prévu au contrat entre CTCGP et l'APM, *Schedule 27 Part 6 version 3.0 - Dredging and Land Reclamation, Section 3.3.7.5 Requirements for final condition of Dredge Material Storage Area.*

5 Les critères de dépistage retenus dans la présente étude incluent les valeurs développées spécifiquement pour l'intrusion de vapeur. Même en présence de bâtiments, les risques posés par l'intrusion de vapeur seraient jugés non significatifs.

➤ Évaluation des risques posés par les sols excavés pour les EVEE

Les sols à excaver pour gérer les EVEE pourraient être transbordés dans le bassin A avec les sédiments (optionnel). Au total, 73 substances ont été analysées dans 115 échantillons prélevés à travers les différentes zones terrestres présentant des EVEE. Un sommaire statistique des concentrations mesurées dans les sols est présenté au tableau II de l'annexe C.

Aucuns HAC, BPC, composé phénolique, fibre d'amiante ni phtalate de dibutyle n'ont été détectés dans les échantillons analysés, suggérant que ces substances ne sont pas problématiques dans les sols des zones à l'étude.

Pour les autres substances, l'examen approfondi des données et des critères de dépistage permet de conclure qu'elles ne sont pas non plus préoccupantes. Ainsi[1] :

- Les 102 échantillons analysés pour les hydrocarbures pétroliers ($C_{10\text{-}50}$ ainsi que les 4 fractions analysées) respectent les critères de dépistage documentés, à l'exception d'un échantillon prélevé près d'un chemin d'accès réservé aux véhicules de chantier et présentant une concentration de 683 mg/kg de HP ($C_{10\text{-}50}$). Une telle mesure n'est pas rare dans un contexte routier, et parmi les 15 autres échantillons analysés dans la même zone, les HP ($C_{10\text{-}50}$) sont demeurés sous la limite de détection, à l'exception d'une valeur à 106 mg/kg, ne suggérant pas une contamination étendue. Considérant ceci, et puisque la LSC95 calculée (117,2 mg/kg) demeure inférieure aux critères de dépistage documentés pour les fractions des HCP (F2, F3 et F4), les hydrocarbures pétroliers ne sont pas jugés préoccupants;
- Les concentrations en HAP demeurent sous les teneurs de fond ou les critères de dépistage documentés, à l'exception des mesures de phénanthrène dans 2 échantillons. Les concentrations mesurées dans ces échantillons demeurent tout de même inférieures à la teneur de fond documentée de 0,69 mg/kg, et la LSC95 calculée (0,016 mg/kg) respecte le critère de dépistage de 0,046 mg/kg (RQS du CCME). Le phénanthrène n'est donc pas jugé préoccupant;
- Les concentrations en HAM demeurent sous les teneurs de fond ou les critères de dépistage documentés, à l'exception de la mesure de toluène dans un échantillon (0,68 mg/kg). La LSC95 calculée (0,076 mg/kg) demeure toutefois largement inférieure au critère de dépistage de 0,37 mg/kg (RQS du CCME). Le toluène n'est donc pas jugé préoccupant;
- Concernant les métaux, la majorité respecte les teneurs de fond ou les critères de dépistage documentés :
  - pour l'étain, 3 mesures sur 112 échantillons analysés dépassent la teneur de fond de 5 mg/kg documentée par le MELCCFP, mais la LSC95 calculée (4,7 mg/kg) demeure inférieure à cette teneur de fond,
  - pour le zinc, 1 mesure sur 112 échantillons analysés dépasse la recommandation du CCME de 410 mg/kg, mais la LSC95 calculée (97 mg/kg) respecte cette recommandation,
  - pour le chrome, le cuivre et le nickel, malgré quelques dépassements sporadiques[2] par rapport aux RQS du CCME, les LSC95 de respectivement 65, 38 et 37 mg/kg demeurent inférieures aux teneurs de fond documentées et aux RQS du CCME.

  Les métaux ne sont donc pas jugés préoccupants;

1 Il est à noter que les quelques dépassements discutés dans cette section sont répartis à travers les différentes zones. Aucun secteur ne s'est démarqué comme étant une source localisée de contamination.

2 Un échantillon de sol prélevé à 2,75 m de profondeur présente une concentration de cuivre de 450 mg/kg, alors que les 114 autres échantillons demeurent < 57 mg/kg.

- Un échantillon a présenté une concentration de soufre total de 360 mg/kg et de 4 080 mg/kg pour son duplicata. La présence de soufre dans les sols ne représente pas un enjeu de nature toxicologique ou écotoxicologique. Certaines formes de soufre ont cependant la capacité, sous l'action des microorganismes présents dans les sols, d'acidifier le milieu. L'étude d'ABS (2023) de laquelle sont tirés ces résultats souligne toutefois l'absence de potentiel de génération d'acide sulfurique pour les échantillons testés. Le soufre total n'est donc pas jugé préoccupant;
- Le calcul de l'équivalence toxique des dioxines et furanes (FET) pour 5 échantillons a donné 2 valeurs (4,4 et 4,9 ng/kg) dépassant marginalement la recommandation du CCME de 4 ng/kg pour la santé humaine, qui correspond à la teneur de fond moyenne mesurée au Canada. Considérant le milieu anthropisé du site évalué et la variabilité importante des teneurs de fond à proximité de secteurs industriels discutée dans le feuillet du CCME, ces faibles dépassements ne sont pas jugés préoccupants. Par ailleurs, les valeurs obtenues sont nettement inférieures à la recommandation du MECP pour la protection de l'environnement de 99 ng/kg pour un terrain à vocation industrielle;
- Des analyses ont été effectuées pour le PFOA[1] (4 échantillons, 0,29 à 0,63 µg/kg) et le PFOS[2] (5 échantillons, 0,3 à 1,1 µg/kg). Pour le PFOS, une RQS du CCME est disponible, et celle-ci est de 10 µg/kg. Pour le PFOA, le critère de dépistage documenté (calculé par le U.S. EPA) est de 0,78 µg/kg. Toutes les concentrations mesurées sont inférieures aux critères de dépistage retenus. Il importe de préciser que les concentrations de PFOA et de PFOS mesurées dans les sols s'apparentent aux teneurs de fond attendues en milieu anthropisé. En effet, la revue exhaustive de la littérature réalisée par Brusseau, Anderson et Guo (2020) suggère qu'en milieu urbanisé, les teneurs de fond de PFOA et de PFOS dans les sols peuvent atteindre 2,7 µg/kg[3]. Sur la base de ce qui précède, les concentrations de PFOA et de PFOS ne sont pas jugées préoccupantes.

En définitive, les excès par rapport aux critères de dépistage retenus sont sporadiques et distribués de manière hétérogène dans les échantillons de sols analysés. Si l'intention est de disposer de ces sols dans le bassin A, les voies d'exposition potentielles avec les humains et les récepteurs écologiques seront réduites. En conclusion, aucune des 73 substances analysées dans les sols n'est jugée préoccupante pour l'environnement ni pour la santé humaine lorsque ces sols seront transbordés dans le bassin A. Cette conclusion est valide dans la mesure où il s'agit de sols ne contenant pas plus que des traces de matières résiduelles. Dans l'éventualité où des sols contenant plus que des traces de matières résiduelles sont rencontrés, le mode de gestion devra être déterminé au cas par cas.

➢ Migration hors site

Les sédiments et les sols transbordés n'auront a priori aucun impact significatif sur la qualité de l'eau souterraine ou l'eau de surface en aval du bassin A après sa fermeture. En effet, sans être totalement étanches, les parois en argile du bassin une fois refermées limiteront grandement le mouvement de l'eau souterraine en raison de leur très faible conductivité hydraulique, ce qui implique que les substances éventuellement retrouvées dans les sols ou sédiments constituant le bassin présenteront un faible potentiel de migration. Il faudra s'assurer que l'eau de précipitation ne ruisselle pas à l'intérieur du bassin une fois celui-ci refermé, par exemple, par la création de pentes ou de chemins de drainage préférentiels pour permettre un écoulement à l'extérieur.

Durant les travaux, il est prévu que l'eau s'accumulant dans le bassin soit pompée et gérée adéquatement[4]. Aucune migration hors site n'est donc anticipée.

1 Acide perfluorooctanoïque
2 Acide perfluorooctanesulfonique
3 Correspond à la médiane des concentrations maximales rapportées dans 38 articles scientifiques.
4 Pour plus de détails, se référer au Plan d'action pour la gestion des eaux souterraines et son programme de suivi (APM331-002-000-98-G05-PLN-00001).

➤ Conclusion

Dans le cadre du projet d'agrandissement du terminal portuaire de Contrecœur, il est prévu que des sédiments dragués et des sols excavés soient déposés dans un bassin expressément aménagé à cette fin. À partir de l'information fournie par CTC, il a été déterminé que les données de caractérisation de ces sédiments et sols étaient suffisamment complètes, abondantes et de bonne qualité pour qu'un avis sur les risques toxicologiques soit réalisé. En suivant les procédures fédérales applicables, il a été conclu qu'aucun paramètre analysé dans les sédiments ni les sols excavés pour gérer les EVEE n'est préoccupant. En conclusion, les sédiments et les sols des EVEE peuvent être transbordés dans le bassin A sans risque significatif pour la santé humaine et l'écosystème environnant. Cette conclusion est valide dans la mesure où le bassin A est aménagé conformément aux conditions projetées décrites dans le présent avis, c'est-à-dire qu'il s'agit d'un bassin d'argile au-dessus duquel un recouvrement pérenne d'au moins 30 cm de sol propre est aménagé.

Si de plus amples renseignements vous étaient nécessaires, n'hésitez pas à communiquer avec nous.

Nous vous prions d'accepter, Madame, nos sincères salutations.

<Original signé par>

Jonathan Lalande, ing., Ph. D.
Directeur scientifique – Analyse de risques
Environnement
(OIQ nº 140720)

<Original signé par>

Louise-Emmanuelle Paris, M. Sc.
Chargée de projets – Analyse de risques
Environnement

JL/LEP/jp

ANNEXE A

Conditions générales et limitations de l’avis

CONDITIONS GÉNÉRALES ET LIMITATIONS
AVIS TOXICOLOGIQUE

Le présent document (« **avis** ») a été préparé pour l'usage exclusif du client à qui il est adressé (le « **Client** ») et il est strictement confidentiel. L'utilisation de cet avis ou sa reproduction par une tierce personne ne devra se faire qu'à la suite de la réception de l'autorisation écrite du Client, dont une copie sera acheminée à Sanexen Services Environnementaux inc. (« **Sanexen** »). Cette utilisation et/ou reproduction de l'avis est sujette aux présentes conditions générales et limitations. Sanexen décline toute responsabilité ou obligation associée à l'utilisation non autorisée par Sanexen de cet avis par une tierce personne; toute conséquence découlant de la décision d'une tierce personne d'utiliser cet avis lui est strictement imputable.

Les données factuelles, les interprétations, les conclusions et recommandations contenues dans cet avis se rapportent uniquement au site décrit dans cet avis (le « **Site** ») et ne s'appliquent à aucun autre site ou lieu. Cet avis doit être lu dans son ensemble, puisque des sections pourraient être mal interprétées lorsque prises individuellement. Par ailleurs, le Client et toute personne autorisée conformément à ce qui précède, ne doivent se fier qu'au texte de l'avis portant la mention *« final »*; Sanexen se dégage de toute responsabilité découlant de l'utilisation de tout autre texte, opinion, ébauche ou avis préliminaire émis par Sanexen ou de la traduction complète ou partielle de la version finale de l'avis.

L'évaluation des risques toxicologiques et/ou écotoxicologiques (l'« **Évaluation des risques** ») effectuée par Sanexen et décrite dans cet avis a été effectuée aux seules fins spécifiques du contrat octroyé et décrit dans le présent avis, et ne doit en aucun cas servir à d'autres fins. L'approche suivie dans la présente Évaluation des risques est conforme, au meilleur de notre connaissance, aux règles et pratiques professionnelles acceptées au moment de sa réalisation et dans les champs de compétence concernés.

Le présent avis contient des renseignements obtenus du Client et de tierces parties dont l'exactitude n'a pas été vérifiée. Sanexen présume que les renseignements qui lui ont été fournis par le Client ou par une tierce personne sont exacts et bien fondés. Cependant, Sanexen n'assume aucune responsabilité quant à leur justesse ou à leur fiabilité ni quant à la réticence ou non-divulgation d'une information pertinente ou à la dissimulation d'information par le Client ou par de tierces personnes. Sanexen ne peut notamment pas garantir l'exactitude des données disponibles dans les études antérieures, attestées ou non, servant de base à l'Évaluation des risques. Le fait qu'une substance n'ait pas été évaluée au cours de la présente étude n'exclut pas le fait que cette substance puisse se retrouver à des concentrations supérieures aux limites de détection ou aux critères indiqués dans les politiques, lois et règlements en vigueur, ou puisse représenter un risque pour l'environnement ou la santé humaine.

Les conclusions dont fait état le présent avis ont été obtenues à partir des données et renseignements disponibles au moment où l'étude a été réalisée et telles que décrites dans le présent document. Sanexen ne pourra être tenue responsable de dommages résultant de conditions cachées ou imprévisibles ou de changements survenus après la date où l'information a été recueillie par Sanexen. De plus, Sanexen n'assume aucune responsabilité quant à l'utilisation de cet avis à des fins autres que celles pour lesquelles il a été rédigé, à la valeur réelle ou perçue du Site ni à l'échec d'une transaction en raison du contenu de ce rapport. Sanexen n'a aucun intérêt dans le Site faisant l'objet du présent rapport.

À moins d'avis contraire, l'interprétation des données, les commentaires, les recommandations et les conclusions contenus dans cet avis sont basés, au mieux de notre connaissance, sur les politiques, lois et règlements en vigueur au moment de la rédaction du rapport et applicables spécifiquement au Site, ainsi que sur des opinions professionnelles exprimées spécifiquement dans le contexte du contrat octroyé par le Client. Si ces politiques, lois ou règlements sont modifiés ou différents de ceux présumés, Sanexen devra en être informée par le Client afin de réviser, s'il y a lieu, le contenu interprétatif de l'avis. Lorsqu'aucune politique, aucune loi ni aucun règlement n'est disponible pour permettre l'interprétation des données, les commentaires, recommandations et conclusions exprimés au présent avis sont fondés, au meilleur de notre connaissance, sur les règles et pratiques professionnelles acceptées dans les champs de compétence concernés.

Toute opinion exprimée et toute référence aux politiques, lois et règlements qui seraient exprimées dans le texte de cet avis sont purement techniques et sont fournies à titre indicatif. Ces opinions et références ne doivent aucunement être considérées comme un conseil juridique ou un avis juridique.

ANNEXE B

Liste des références

RÉFÉRENCES

ABS (2023). Caractérisation environnementale complémentaire des sols et de l'eau souterraine. Projet d'agrandissement du terminal portuaire de Contrecoeur, Québec. Réf. : EA-22-2382-00. Réf. : APM-2022-10025754. Présenté à l'Administration portuaire de Montréal.

Alphard (2016). Caractérisation environnementale de site, Phase II Lots numéros : 5 024 922, 5 024 923, 5 336 891 (partie), 5 336 892 et 5 024 702 (partie) du Cadastre officiel du Québec, Contrecoeur. Rapport présenté à l'Administration portuaire de Montréal. Réf. : APM-002.

Atlantic RBCA (2021). Atlantic RBCA Environmental Quality Standards - Rationale and Guidance Document. Atlantic Partners in Risk Based Corrective Action (RBCA). 32 p. https://atlanticrbca.com/wp-content/uploads/2021/07/Atlantic_RBCA_EQS_Rationale_and_Guidance_Document_July_2021_Updated_July_13_2022_June_2023_FINAL.pdf.

Beaulieu, M. (2021). Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés. Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques – Direction du Programme de réduction des rejets industriels et des lieux contaminés. 326 p. https://www.environnement.gouv.qc.ca/sol/terrains/guide-intervention/guide-intervention-protection-rehab.pdf.

Brusseau, M. L., Anderson, R. H. et Guo, B. (2020). PFAS concentrations in soils: Background levels versus contaminated sites. *Science of The Total Environment* **740**: 140017. https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048969720335373.

CCME (2006). Protocole d'élaboration de recommandations pour la qualité des sols en fonction de l'environnement et de la santé humaine. Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME). Rapport no. PN 1333. 213 pages. https://ccme.ca/fr/res/protocol-delaboration-de-recommandations-pour-la-qualite-des-sols-en-fonction-de-lenvironnement-et-de-la-sante-humaine-fr.pdf.

Dessau (2014). Rapport d'étude géotechnique et de caractérisation environnementale. Terminaux de transbordement de conteneurs au site de Contrecoeur, Québec. Réf. : 025-B-0008046-1-GE-R-0001-00. Présenté à l'Administration portuaire de Montréal.

Englobe (2017). Projet d'agrandissement du terminal portuaire de Contrecoeur. Rapport d'étude environnementale et hydrogéologique. Volume 1 – Rapport d'étude, figures, tableaux et annexes 1 à 5. Réf. : 025-P-0011294-0-01-001-HG-R-0001-00. Présenté à l'Administration portuaire de Montréal.

Englobe (2019). Étude complémentaire des sédiments. Agrandissement du terminal portuaire de Contrecoeur. Réf. : 045-P-0016920-0-01-232-EN-R-0100-00. Présenté à l'Administration portuaire de Montréal. 21 pages et 6 annexes.

Englobe (2020). Caractérisation environnementale complémentaire des sols. Projet d'agrandissement du terminal portuaire de Contrecoeur, Contrecoeur (Québec). Réf. : 045 - P - 0020864 - 0 - 01 - 230 - HG - R - 0100 - 00. Présenté à l'Administration portuaire de Montréal.

Groupe Qualitas inc. (2010). Étude géotechnique, Terminaux de transbordement de conteneurs au site de Contrecoeur, Contrecoeur, Québec. Référence 10010963. Contrat 2013227. Dossier n° G10144 (rap-2). Présenté à l'Administration portuaire de Montréal.

LVM inc. (2012). Caractérisation environnementale et géotechnique des sols et de l'eau souterraine. Futur terminal à conteneurs de Contrecoeur. Réf. : 024-P-0000514-0-01-004-HG-R-0100-00. Présenté à l'Administration portuaire de Montréal.

Saulnier, I. et Gagnon, C. (2006). Background levels of metals in St. Lawrence river sediments: Implications for sediment quality criteria and environmental management. *Integrated Environmental Assessment and Management* **2**(2): 126-141. https://setac.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/ieam.5630020205.

SNC-Lavalin (2017). Agrandissement du terminal portuaire de Contrecoeur, Étude d'impact environnemental - Volume 1 - Rapport principal, Administration portuaire de Montréal. Rapport final - F00. Dossier no : 639223.

U.S. EPA (2020). Regional Screening Levels (RSL) Calculator). United States Environmental Protection Agency. https://epa-prgs.ornl.gov/cgi-bin/chemicals/csl_search.

U.S. EPA (2022). Statistical Software ProUCL 5.2 for Environmental Applications for Data Sets with and without Nondetect Observations.), 5.2 ed. United States Environmental Protection Agency. https://www.epa.gov/land-research/proucl-software.

ANNEXE C

Tableaux

TABLEAU I : Sommaire statistique des concentrations (mg/kg) mesurées dans les sédiments et critères de dépistage
CTC S.E.N.C.
Terminal de Contrecoeur

Paramètre	Teneur de fond (mg/kg)	Source	Critère de dépistage (mg/kg)	Source	N-total	N-d	%-nd	Min.	Max.	Moy.	Méd.	Ec.T.	LSC95
Hydrocarbures pétroliers													
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	N.D.	N.D.	100	MELCCFP	34	1	97,06%	<100	**110**	**100,3**	100	1,7	NC
Hydrocarbures pétroliers totaux (C6-C36)	N.D.	N.D.	100	MELCCFP	1	0	100%	<100	<100	NC	<100	NC	NC
F2 (C10-C16)	10	MECP	260	SP HCP	5	0	100%	<10	<10	NC	<10	NC	NC
F3 (C16-C34)	240	MECP	1700	SP HCP	5	0	100%	<50	<50	NC	<50	NC	NC
F4 (C34-C50)	120	MECP	3300	SP HCP	5	0	100%	<50	<50	NC	<50	NC	NC
HAP													
Acénaphtène	0,072	MECP	96	MECP	67	10	85,07%	<0,003	0,015	0,004	0,003	0,002	0,004
Acénaphtylène	0,093	MECP	0,15	MECP	67	7	89,55%	<0,003	0,035	0,004	0,003	0,005	0,005
Anthracène*	0,16	MECP	0,67	MECP	67	8	88,06%	<0,01	0,057	0,012	0,01	0,008	0,014
Benzo(a)anthracène*	0,36	MECP	0,96	MECP	67	10	85,07%	<0,01	0,17	0,020	0,01	0,032	0,027
Benzo(a)pyrène*	0,3	MECP	44	RSL calculator	67	8	88,06%	<0,01	0,13	0,017	0,01	0,026	0,023
Benzo(b)fluoranthène*	0,47	MECP	0,96	MECP	25	5	80,00%	<0,01	0,096	0,022	0,01	0,026	0,032
Benzo(c)phénanthrène*	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.[1]	67	4	94,03%	<0,01	0,031	0,011	0,01	0,003	0,012
Benzo(e)pyrène*	N.D.	N.D.	14,7	RSL calculator	67	10	85,07%	<0,01	0,09	0,015	0,01	0,017	0,019
Benzo(ghi)pérylène*	0,68	MECP	9,6	MECP	67	8	88,06%	<0,01	0,08	0,014	0,01	0,013	0,017
Benzo(j)fluoranthène*	N.D.	N.D.	17,6	RSL calculator	25	5	80,00%	<0,01	0,058	0,016	0,01	0,015	0,02
Benzo(k)fluoranthène*	0,48	MECP	0,96	MECP	25	5	80,00%	<0,01	0,051	0,015	0,01	0,013	0,02
Benzo(b+j+k)fluoranthène*	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.[1]	67	12	82,09%	<0,01	0,2	0,024	0,01	0,044	0,033
2-Chloronaphtalène	N.D.	N.D.	12100	RSL calculator	25	0	100%	<0,1	<0,1	NC	<0,1	NC	NC
Chrysène*	2,8	MECP	9,6	MECP	67	14	79,1%	<0,01	0,16	0,021	0,01	0,034	0,030
Dibenzo(a,h)anthracène*	0,1	MECP	0,096	MECP	67	6	91,04%	<0,003	0,021	0,0041	0,003	0,0038	0,005
Dibenzo(a,h)pyrène*	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.[1]	67	0	100%	<0,01	<0,01	NC	<0,01	NC	NC
Dibenzo(a,i)pyrène*	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.[1]	67	1	98,51%	<0,01	0,013	0,01	0,01	0,00037	NC
Dibenzo(a,l)pyrène*	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.[1]	67	0	100%	<0,01	<0,01	NC	<0,01	NC	NC
7,12-Diméthylbenzanthracène*	N.D.	N.D.	0,0844	RSL calculator	67	0	100%	<0,01	<0,01	NC	<0,01	NC	NC
Fluoranthène*	0,56	MECP	9,6	MECP	67	16	76,12%	<0,01	0,28	0,026	0,01	0,043	0,035
Fluorène	0,12	MECP	62	MECP	67	10	85,07%	<0,01	0,03	0,011	0,01	0,0039	0,012
Indéno(1,2,3-cd)pyrène*	0,23	MECP	0,76	MECP	67	8	88,06%	<0,01	0,095	0,014	0,01	0,016	0,018
3-Méthylcholanthrène	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.[1]	67	0	100%	<0,01	<0,01	NC	<0,01	NC	NC
Naphtalène	0,09	MECP	0,013	CCME	67	1	98,51%	<0,01	**0,033**	0,010	0,01	0,0028	NC
1-Méthylnaphtalène	0,59	MECP	0,15	RSL calculator	67	1	98,51%	<0,01	0,039	0,010	0,01	0,0035	NC
2-Méthylnaphtalène	0,59	MECP	76	MECP	67	1	98,51%	<0,01	0,053	0,010	0,01	0,0052	NC
1,3-Diméthylnaphtalène	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	67	5	92,54%	<0,01	0,033	0,010	0,01	0,0033	0,012
2,3,5-Triméthylnaphtalène	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	67	3	95,52%	<0,01	0,013	0,010	0,01	0,00056	0,010
Phénanthrène*	0,69	MECP	0,046	CCME	67	11	83,58%	<0,01	**0,14**	0,019	0,01	0,025	0,025
Pyrène	1	MECP	96	MECP	67	14	79,1%	<0,01	0,22	0,022	0,01	0,035	0,029
ETT relative au B[a]P**	N.D.	N.D.	5,3	CCME	67	16	76,12%	0	0,305	0,021	0	0,068	0,045
Métaux													
Aluminium (Al)	N.D.	N.D.	220 000	RBCA	42	42	0%	2 000	31 000	17 210	18 500	11 157	20 107
Argent (Ag)	2	MELCCFP	40	MECP	72	0	100%	<2	<2	NC	<2	NC	NC
Arsenic (As)	6	MELCCFP	12	CCME	72	36	50%	<2	5	2,40	2	0,636	2,52
Baryum (Ba)	340	MELCCFP	2000	CCME	72	72	0%	12	200	99,3	79	63,22	111,7
Cadmium (Cd)	2,2	MELCCFP	22	CCME	72	13	81,94%	<0,1	0,27	0,12	0,2	0,0341	0,13
Chrome (Cr)	110	MELCCFP	87	CCME	72	72	0%	6	**120**	58,8	37,5	41,2	66,9
Cuivre (Cu)	50	MELCCFP	91	CCME	72	72	0%	2	52	25,3	18	18,1	28,8
Cobalt (Co)	25	MELCCFP	300	CCME	72	71	1,39%	<2	22	11,9	9	7,02	13,3
Étain (Sn)	5	MELCCFP	N.D.	N.D.	72	1	98,61%	<5	8,7	5 051	5	0,433	NC
Fer (Fe)	N.D.	N.D.	164 000	RBCA	42	42	0%	3900	47000	30190	35500	13569	33714
Manganèse (Mn)	1210	MELCCFP	N.D.	N.D.	72	72	0%	59	850	416	365	242	464
Molybdène (Mo)	2	MELCCFP	40	MECP	72	0	100%	<2	<2	NC	<2	NC	NC
Nickel (Ni)	65	MELCCFP	89	CCME	72	72	0%	4	70	34,7	24,5	23,2	39,3
Mercure (Hg)	0,2	MELCCFP	24	CCME	72	3	95,83%	<0,02	0,072	0,0218	0,05	0,0089	0,024
Plomb (Pb)	50	MELCCFP	260	CCME	72	43	40,28%	<5	12	7,57	7,8	2,44	8,06
Sélénium (Se)	1	MELCCFP	2,9	CCME	72	28	61,11%	<1	2	1 028	1	0,164	1 061
Zinc (Zn)	140	MELCCFP	410	CCME	72	72	0%	9	110	58,9	52,5	32,2	65,2
Autres													
BPC totaux	0,3	MECP	33	CCME	30	0	100%	<0,01	<0,01	NC	<0,01	NC	NC
Dioxines et furannes - Équivalence toxique totale (pg/g)	N.D.	N.D.	4	CCME	3	3	0%	0,021	0,13	0,080	0,088	0,055	0,172
Tributylétain (µg Sn/g)	N.D.	N.D.	50	RBCA	10	0	100%	<0,00036	<0,00036	NC	<0,00036	NC	NC
Dibutylétain (µg Sn/g)	N.D.	N.D.	49,2	RSL calculator	10	0	100%	<0,00039	<0,00039	NC	<0,00039	NC	NC
Monobutylétain (µg Sn/g)	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	10	0	100%	<0,00042	<0,00042	NC	<0,00042	NC	NC

1: Inclus dans l'ETT relative au B[a]P

* : HAP cancérogènes inclus dans le calcul de l'équivalence de toxicité totale relative au benzo[a]pyrène (ETT relative au B[a]P)
** : ETT calculées à partir des résultats analytiques des HAP, et non tirées directement des rapports

CCME : Recommandation pour la qualité des sols du Conseil canadien des ministres de l'Environnement (CCME, 2024)
MELCCFP : Teneur de fond documentée pour les métaux pour la région géologique des Basses-terres du Saint-Laurent (critère A) et critère A pour les HP C10-C50 du Guide d'intervention (Beaulieu, 2021)
MECP : Ministère de l'Environnement de l'Ontario (MECP, 2016)
RBCA : Human Health Tier I Environmental Quality Standards for Soil – Non-Potable, selon un usage industriel (Atlantic RBCA, 2021)
RSL calculator : U.S. EPA Regional Screening Levels calculator. Indice de risque cible de 0,2 (U.S. EPA, 2020)
SP HCP : Standards pancanadiens relatifs aux hydrocarbures pétroliers dans le sol (CCME, 2008)

N.D. : Non disponible
N-total : Nombre d'échantillons analysés
N-d : Nombre de valeurs supérieures à la limite de détection
NC : Non calculable (fréquence de détection trop faible)
%-nd : Pourcentage de valeurs supérieures inférieures à la limite de détection par rapport au nombre d'échantillons analysés
Min. : Valeur minimale mesurée (correspond à la plus faible concentration mesurée ou à la limite de détection lorsqu'aucun échantillon n'est détecté)
Max. : Valeur maximale mesurée (correspond à la limite de détection lorsqu'aucun échantillon n'est détecté)
Moy. : Moyenne arithmétique des concentrations mesurées
Méd. : Médiane des concentrations mesurées
Éc.T. : Écart type
LSC95 : Limite supérieure de l'intervalle de confiance 95 % sur la moyenne

TABLEAU II : Sommaire statistique des concentrations (mg/kg) mesurées dans les sols des EVEE et critères de dépistage
CTC S.E.N.C.
Terminal de Contrecoeur

Variable	Teneur de fond (mg/kg)	Source	Critère de dépistage (mg/kg)	Source	N-total	N-d	%-nd	Min.	Max.	Moy.	Méd.	Ec.T.	LSC95
Hydrocarbures pétroliers													
HP (C10-C50)	N.D.	N.D.	100	MELCCFP	103	3	97,09%	<100	**683**	**105,7**	100	57,2	**117**
F1 (C6-C10)	25	MECP	320	SP HCP	37	35	94,59%	<10	50	11,1	10	6,5	13,6
F2 (C10-C16)	10	MECP	260	SP HCP	37	22	59,46%	<2	20	6,60	10	6,12	8,35
F3 (C16-C34)	240	MECP	1 700	SP HCP	37	33	89,19%	<20	62	24,31	50	10,4	28,3
F4 (C34-C50)	120	MECP	3 300	SP HCP	37	37	100%	<20	<50	NC	<50	NC	
HAP													
Acénaphtylène	0,093	MECP	0,15	MECP	103	102	99,03%	<0,01	0,01	0,01	0,1	0	
Acénaphtène	0,072	MECP	96	MECP	103	103	100%	<0,01	<0,1	NC	<0,1	NC	
Anthracène*	0,16	MECP	0,67	MECP	103	102	99,03%	<0,01	0,01	0,01	0,1	0	
Benzo(a)anthracène*	0,36	MECP	0,96	MECP	103	96	93,2%	<0,01	0,3	0,016	0,1	0,029	0,021
Benzo(a)pyrène*	0,3	MECP	44	RSL calculator	103	94	91,26%	<0,01	0,2	0,018	0,1	0,024	0,023
Benzo(b)fluoranthène*	0,47	MECP	0,96	MECP	103	95	92,23%	<0,01	0,3	0,018	0,1	0,030	0,017
Benzo(j)fluoranthène*	N.D.	N.D.	17,6	RSL calculator	103	97	94,17%	<0,01	0,2	0,013	0,1	0,019	0,017
Benzo(k)fluoranthène*	0,48	MECP	0,96	MECP	103	97	94,17%	<0,01	0,1	0,012	0,1	0,0098	0,014
Benzo(b+j+k)fluoranthène*	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.[1]	96	89	92,71%	<0,01	0,13	0,018	0,1	0,019	0,024
Benzo(c)phénanthrène*	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.[1]	103	103	100%	<0,01	<0,1	NC	<0,1	NC	
Benzo(ghi)pérylène*	0,68	MECP	9,6	MECP	103	97	94,17%	<0,01	0,1	0,015	0,1	0,014	0,020
Chrysène*	2,8	MECP	9,6	MECP	103	95	92,23%	<0,01	0,3	0,018	0,1	0,028	0,024
Dibenzo(a.h)anthracène*	0,1	MECP	0,096	MECP	103	103	100%	<0,01	<0,1	NC	<0,1	NC	
Dibenzo(a.i)pyrène*	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.[1]	103	102	99,03%	<0,01	0,01	0,01	0,1	0	
Dibenzo(a.h)pyrène*	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.[1]	103	103	100%	<0,01	<0,1	NC	<0,1	NC	
Dibenzo(a.l)pyrène*	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.[1]	103	103	100%	<0,01	<0,1	NC	<0,1	NC	
7.12-Diméthylbenzanthracène*	N.D.	N.D.	0,0844	RSL calculator	103	103	100%	<0,01	<0,1	NC	<0,1	NC	
Fluoranthène*	0,56	MECP	9,6	MECP	103	93	90,29%	<0,01	0,7	0,027	0,1	0,071	0,025
Fluorène	0,12	MECP	62	MECP	103	103	100%	<0,01	<0,1	NC	<0,1	NC	
Indéno(1.2.3-cd)pyrène*	0,23	MECP	0,76	MECP	103	97	94,17%	<0,01	0,1	0,013	0,1	0,011	0,016
3-Méthylcholanthrène	N.D.	N.D.	0,104	RSL calculator	103	103	100%	<0,01	<0,1	NC	<0,1	NC	
Naphtalène	0,09	MECP	0,013	CCME	103	103	100%	<0,01	<0,1	NC	<0,1	NC	
Phénanthrène*	0,69	MECP	0,046	CCME	103	95	92,23%	<0,01	0,11	0,014	0,1	0,014	0,017
Pyrène	1	MECP	96	MECP	103	93	90,29%	<0,01	0,6	0,025	0,1	0,060	0,036
1-Méthylnaphtalène	0,59	MECP	76,000	MECP	103	103	100%	<0,01	<0,1	NC	<0,1	NC	
2-Méthylnaphtalène	0,59	MECP	76	MECP	103	103	100%	<0,01	<0,1	NC	<0,1	NC	
1.3-Diméthylnaphtalène	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	103	103	100%	<0,01	<0,1	NC	<0,1	NC	
2.3.5-Triméthylnaphtalène	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	103	103	100%	<0,01	<0,1	NC	<0,1	NC	
ETT relative au B[a]P**	N.D.	N.D.	5,3	CCME	103	0	0,00%	0	**0,305**	0,0068	**0**	0,034	0,012
HAM													
Benzène	0,02	MECP	0,03	CCME	34	34	100%	<0,005	<0,1	NC	<0,005	NC	
Chlorobenzène	0,05	MECP	2,5	MECP	4	4	100%	<0,1	<0,1	NC	<0,1	NC	
1.2-Dichlorobenzène	0,05	MECP	1,2	MECP	4	4	100%	<0,15	<0,15	NC	<0,15	NC	
1.3-Dichlorobenzène	0,05	MECP	12	MECP	4	4	100%	<0,1	<0,1	NC	<0,1	NC	
1.4-Dichlorobenzène	0,05	MECP	0,39	MECP	4	4	100%	<0,1	<0,1	NC	<0,1	NC	
Éthylbenzène	0,05	MECP	0,082	CCME	34	34	100%	<0,01	<0,1	NC	<0,01	NC	
Styrène	0,05	MECP	34	MECP	4	4	100%	<0,1	<0,1	NC	<0,1	NC	
Toluène	0,2	MECP	0,37	CCME	34	25	73,53%	<0,02	**0,68**	0,04	0,02	0,11	0,08
Xylènes (o.m.p)	0,05	MECP	11	CCME	30	30	100%	<0,04	<0,04	NC	<0,04	NC	
o-Xylène	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	30	30	100%	<0,02	<0,02	NC	<0,02	NC	
p+m-Xylène	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	30	30	100%	<0,04	<0,04	NC	<0,04	NC	
Métaux					0								
Argent (Ag)	2	MELCCFP	40	MECP	113	113	100%	<0,5	<0,8	NC	<0,5	NC	
Arsenic (As)	6	MELCCFP	12	CCME	113	66	58,41%	<1,5	7	2,4	5	1,0	2,6
Baryum (Ba)	340	MELCCFP	2000	CCME	113	0	0%	8	232	120	125	51,5	128,2
Cadmium (Cd)	2,2	MELCCFP	22	CCME	113	111	98,23%	<0,5	0,6	0,50	0,9	0,015	0,51
Chrome (Cr)	110	MELCCFP	87	CCME	113	10	8,85%	<10	**112**	60,2	62	29,3	64,9
Cobalt (Co)	25	MELCCFP	300	CCME	113	37	32,74%	<10	24	12,6	15	5,1	13,6
Cuivre (Cu)	50	MELCCFP	91	CCME	115	23	20%	<2	**450**	31,5	36	41,5	37,97
Etain (Sn)	5	MELCCFP	N.D.	N.D.	113	110	97,35%	<4	24	4,28	5	2,01	4,66
Manganèse (Mn)	1210	MELCCFP	N.D.	N.D.	113	0	0%	30	995	439	430	210	472
Mercure (Hg)	0,2	MELCCFP	24	CCME	57	49	85,96%	<0,02	0,07	0,024	0,04	0,0099	0,027
Molybdène (Mo)	2	MELCCFP	40	MECP	113	111	98,23%	<1	4	1,027	1,5	0,28	1,089
Nickel (Ni)	65	MELCCFP	89	CCME	113	16	14,16%	<10	67	34,3	32	17,2	37,0
Plomb (Pb)	50	MELCCFP	260	CCME	113	38	33,63%	<5	152	17,3	13	20,1	20,5
Sélénium (Se)	1	MELCCFP	2,9	CCME	97	95	97,94%	<0,5	0,6	0,50	1	0,020	
Zinc (Zn)	140	MELCCFP	410	CCME	113	17	15,04%	<10	**434**	89,0	90	46,8	96,5
Uranium	2,8	MECP	300	CCME	21	21	100%	<20	<20	NC	<20	NC	
Chrome hexavalent	0,66	MECP	1,4	CCME	7	7	100%	<2	<2	NC	<2	NC	
Autres													
Dioxines et furanes (pg/g ou ng/kg) - Équivalence toxique (FET)	N.D.	N.D.	4	CCME	5	5	0%	1	**4,9**	3,2	3,7	1,7	**4,8**
Acide perfluorooctanic sulfonic (PFOS) (ng/g)	N.D.	N.D.	10	CCME	5	5	0%	0,3	1,1	0,58	0,43	0,32	0,88
Acide perfluorooctanic (PFOA) (ng/g)	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	4	4	0%	0,29	0,63	0,44	0,42	0,16	0,63
Soufre total (S)	N.D.	N.D.	2 000	MELCCFP	5	4	20%	<200	**4 080**	1 113	351	1 494	**2 757**

1: Inclus dans l'ETT relative au B[a]P

CCME : Recommandation pour la qualité des sols du Conseil canadien des ministres de l'Environnement (CCME, 2024)
MELCCFP : Teneur de fond documentée pour les métaux pour la région géologique des Basses-terres du Saint-Laurent (critère A), critère A pour les HP C10-C50 et critère B pour le soufre du Guide d'intervention (Beaulieu, 2021)
MECP : Ministère de l'Environnement de l'Ontario (MECP, 2016)
RSL calculator : U.S. EPA Regional Screening Levels calculator. Indice de risque cible de 0,2 (U.S. EPA, 2020)
SP HCP : Standards pancanadiens relatifs aux hydrocarbures pétroliers dans le sol (CCME, 2008)

N.D. : Non disponible
N-total : Nombre d'échantillons analysés
N-nd : Nombre de valeurs inférieures à la limite de détection
NC : Non calculable (fréquence de détection trop faible)
%-nd : Pourcentage de valeurs supérieures inférieures à la limite de détection par rapport au nombre d'échantillons analysés
Min. : Valeur minimale mesurée (correspond à la plus faible concentration mesurée ou à la limite de détection lorsqu'aucun échantillon n'est détecté)
Max. : Valeur maximale mesurée (correspond à la limite de détection lorsqu'aucun échantillon n'est détecté)
Moy. : Moyenne arithmétique des concentrations mesurées
Méd. : Médiane des concentrations mesurées
Éc.T. : Écart type
LSC95 : Limite supérieure de l'intervalle de confiance 95 % sur la moyenne

ALTRA | SANEXEN

Markup Summary Sheet Total Comments: 0 Downloaded by Mélissa Lavictoire on 11 Apr 2025 18:59

Document Number	Project
APM331-002-030-98-G02-REP-00002	**Contrecoeur**

Revision	Version	Document Title
I01	**77**	**Changements au Projet Désigné et évaluation des effets environnementaux (Condition 2.17 de la déclaration de décision)**

ID	Type	Comments

Annexe 2 : Questions et réponse à l'avis d'ECCC

Réponses à l'avis d'ECCC concernant la modification au Projet Désigné d'agrandissement du terminal portuaire de Contrecœur

Ce document fait suite, conformément à la condition 2.16 de la Déclaration de décision, à la consultation d'Environnement et Changement Climatique Canada (ECCC) du rapport décrivant les changements au Projet Désigné (*Agrandissement du terminal portuaire de Contrecœur*). Les commentaires et questions d'ECCC sont présentés en italique et les réponses de CTCGP sont fournies à la suite de chaque question.

Plusieurs cartes ont été mises à jour afin d'illustrer les changements. Ces cartes sont présentées en annexes du présent document. Pour une meilleure compréhension entre le texte du présent document et les cartes présentées en annexes, voici un tableau des différents éléments présentés sur les cartes.

Tableau 1[1]: Descriptions des différentes activités présentées sur les cartes en annexes

Type de travaux	Activités	Description
Préparation du site (travaux temporaires) – *Site Preparation*	Déboisement - *Deforestation*	N/A
	Drainage du site	Excavation des fossés – *Temporary ditch excavation*, Reprofilage des fossés existants – *Reshaping existing ditches*
	Routes, plateformes et franchissements – *Temporary roads, platforms, bridges*	N/A
	Protection des milieux humides – *Wetland protection*	N/A
	Installations générales	Roulottes – *Offices, shops, facilities* Livraison et stockage de matériaux – *Delivery-storage of material*
Relocalisation du Fossé Noir	Reprofilage du lit existant - *Reprofiling of original riverbed*	N/A

[1] Les termes anglais utilisés sur les cartes en annexe sont en italique dans le présent tableau.

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DÉVELOPPEMENT (*PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT*) EN DATE EFFECTIVE DU 1ER FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES À LA PROPRIÉTÉ.

Type de travaux	Activités	Description
	Relocalisation et remblayage – *Relocation, backfilling*	N/A
Estacade de glace – *Ice boom*	Installation – *Installation*	N/A
Mur de quai	Réclamation des terres (Travaux en eau) – *Cells backfill (in-water works)*	N/A
	Réclamation des terres (Remblayage restant) – *Remaining backfill*	N/A
	Améliorations des sols – *Soil Improvement*	Drains verticaux, compaction par impacts rapides
	Fondations profondes – *Deep foundations*	Battage et forage de pieux, palplanches, rock-socket, bétonnage – *Combiwall, anchor wall* Tirants d'ancrage – *Tie-rods*
	Superstructures	Poutre de couronnement – *Cope beam* Poutres STS – *STS beams*
	Installations des accessoires	Exutoire – *Outfall* Accessoires de quai – *Quaywall accessories*
Dragage	Construction des bassins	Construction des bassins de traitement A4, B3 et S15, et du bassin A
	Dragage - *Extraction*	N/A
	Disposition et remaniement des sédiments – *Sediment disposition and rehandling*	N/A
	Aménagement paysager du bassin A – *Basin A landscaping*	N/A

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DÉVELOPPEMENT (*PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT*) EN DATE EFFECTIVE DU 1ER FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES À LA PROPRIÉTÉ.

I. Qualité de l'air

ECCC-1 – Retrait d'un volet du programme de surveillance et de suivi

Il est proposé de retirer un volet du programme de surveillance et de suivi mais cette modification n'a pas été suffisamment décrite et justifiée.

Recommandations :

- *Fournir des précisions supplémentaires quant à la nature du « relevé en continu des matières particulaires ». S'agit-il d'un suivi qui permettrait ultimement d'estimer les dépôts de poussières (exprimées g/m² /période) ou uniquement d'un suivi des concentrations des matières particulaires (µg/m³) ?*
    - *Préciser l'objectif du relevé, la méthodologie utilisée, l'équipement requis ainsi que la manière dont les résultats seront formulés.*
- *Développer et justifier l'affirmation selon laquelle ce suivi serait « plus représentatif des émissions de poussières issues des activités de construction » et expliquer pourquoi le suivi des retombées de poussières ne serait plus pertinent dans ce contexte.*
    - *Le retrait de ce suivi devra faire l'objet d'une documentation approfondie et d'une justification technique.*

Réponse de CTCGP :

a. Précisions sur le suivi des matières particulaires

Le suivi des matières particulaires (PMT, PM10, PM2.5) réalisé dans le cadre du projet sera réalisé pour toute la durée des activités de CTCGP[2], conformément à la condition 7.13.2 de la Déclaration de décision. Ce suivi sera réalisé au niveau de tous les récepteurs sensibles situés à proximité du projet. Ainsi l'objectif du suivi est d'assurer une saine gestion environnementale du projet en termes de qualité d'air.

Le suivi des PMT, PM10 et PM2.5 sera fait à l'aide de (équipement APM).

Les méthodes d'échantillonnage ainsi que les équipements utilisés sont reconnues par l'*Environmental Protection Agency* (EPA). Les résultats de suivi seront comparés aux seuils sur 24 h du Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère (RAA), des normes canadiennes de qualité de l'air ambiant (NCQAA) et de l'Organisation mondiale de la santé

[2] Le présent rapport concerne les travaux en eau (activités de CTCGP). Un rapport, décrivant les modifications au Projet Désigné, pour la partie exploitation, sera transmis en temps opportun.

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DÉVELOPPEMENT (*PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT*) EN DATE EFFECTIVE DU 1ER FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES À LA PROPRIÉTÉ.

(OMS). Il est important de noter que les seuls contaminants atmosphériques, pouvant être émis par les activités de CTCGP, sont les matières particulaires et les gaz à effet de serre.

b. Justification du retrait du suivi à l'aide des jarres à poussières

Le suivi des retombées de poussières ne sera plus réalisé pour les activités de CTCGP. Cette décision repose sur plusieurs considérations :

- **Contraintes techniques et logistiques :** L'entretien des jarres à poussières est exigeant et nécessite des visites fréquentes, une manipulation délicate et une gestion rigoureuse des échantillons ;
- **Méthodologie peu fiable :** Les résultats de ce type de suivi sont également fortement influencés par les conditions météorologique (vent, pluie, neige) et à l'exposition à des matières autres que des poussières (feuilles, insectes, pollen), ce qui compromet leur représentativité et leur comparabilité. Ainsi les résultats ne permettent pas une mesure précise de l'exposition humaine ou de l'impact environnemental ;
- **Absence de cadre normatif :** Aucun seuil réglementaire pour les retombées de poussière n'est fourni au Québec pour les chantiers de construction. Bien que des normes existent pour d'autres provinces canadiennes, notamment l'Ontario, celle-ci est basée sur des périodes (mensuelle, annuelle), ce qui est peu représentatif des expositions réelles à court terme ou des pics de pollution ;
- **Mesures d'atténuation :** La construction étant définie comme dynamique, des mesures en continu et en temps réel des particules en suspension permettront une meilleure évaluation des impacts sur la santé et l'environnement, mais surtout une intervention rapide et efficace en cas de niveau de poussières élevé. Le suivi des retombées de poussières ne donnera aucune information pertinente quant à la qualité de l'air dans et à proximité du secteur des travaux.

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DÉVELOPPEMENT (*PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT*) EN DATE EFFECTIVE DU 1ER FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES À LA PROPRIÉTÉ.

ECCC-2 – Suivi des matières particulaires

Selon la section 4.26 (Port de Montréal, 2025), il apparaît que le suivi des matières particulaires serait limité à la période des activités de construction. Or, la condition 7.13.2 précise que les concentrations des matières particulaires et les retombées de poussières doivent être mesurées avant le début de la construction, durant la construction et l'exploitation.

Recommandation :

- *Clarifier si le suivi proposé s'applique uniquement à la période de construction ou s'il s'applique également avant la construction et durant l'exploitation.*

Réponse de CTCGP :

Le présent document concerne les travaux en eau, soit le dragage, la gestion des sédiments dragués, la construction du quai et le détournement du Fossé Noir (activités de CTCGP). Un rapport, décrivant les modifications au Projet Désigné, pour la partie exploitation sera transmis par l'APM en temps opportun.

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DÉVELOPPEMENT (*PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT*) EN DATE EFFECTIVE DU 1ER FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES À LA PROPRIÉTÉ.

ECCC-3 – Installation de jarres à poussières

Il est indiqué que « l'installation de jarres à poussières n'est pas prévue, car elles demandent une grande maintenance ». Toutefois, les justifications fournies par le promoteur ne sont pas suffisamment détaillées pour expliquer le retrait d'un suivi reconnu par plusieurs juridictions et particulièrement utile à l'évaluation des impacts des poussières sur les milieux sensibles.

Bien que cette méthode exige une maintenance régulière et présente certains inconvénients, elle demeure largement utilisée et encadrée. Les interférences associées à son utilisation sont en général prises en compte dans les procédures opérationnelles standards publiées par différents organismes et juridictions.

Recommandation :

- *Se référer à la méthode ASTM D1739 ou la méthode du MELCCFP, MA. 100 – Part. 1.0, 2023-12-13 (Révision 8).*

Réponse de CTCGP :

Les activités de CTCGP ne créeront pas d'autres contaminants atmosphériques que les gaz à effet de serre et les matières particulaires. Ces dernières seront mesurées par les équipements présentés au commentaire ECCC-1. La méthode ASTM D1739 (la méthode *MELCCFP, MA. 100 – Part. 1.0* s'en inspire) est utile pour des suivis de tendances à long terme et afin d'obtenir des échantillons de retombées de poussières pour des analyses (chimique, minéralogique) plus approfondies. Ainsi, lors des relevés, les poussières ne pourront être reliées au projet de construction sans une analyse plus poussée des échantillons. C'est une méthode non spécifique qui ne permet pas d'identifier les sources précises de poussières. Or, pour un site de construction il est important de connaître les sources réelles de poussières afin de pouvoir adapter les activités.

De plus, le suivi de la qualité de l'air sera réalisé au niveau des récepteurs sensibles. Ainsi les stations seront positionnées aux localisations suivantes :

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DÉVELOPPEMENT (*PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT*) EN DATE EFFECTIVE DU 1ER FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES À LA PROPRIÉTÉ.



Figure 1: Localisations des stations de suivi de la qualité de l'air

Le suivi avec des jarres de poussières entrainerait la collecte de poussières ne résultant pas des activités de CTCGP (présence de routes et d'activités agricoles et industrielles proches des points de mesure). Il serait donc difficile pour CTCGP d'interpréter les résultats car la provenance des poussières n'est pas connue.

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DÉVELOPPEMENT (*PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT*) EN DATE EFFECTIVE DU 1ER FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES À LA PROPRIÉTÉ.

ECCC-4 – Normes d'évaluation des retombées de poussières

On mentionne qu'« il n'existe pas de normes concernant ces relevés ». Il est vrai qu'il n'existe plus de norme au Québec (moyenne mensuelle maximale de 7,5 g/m2 auparavant), mais quelques provinces canadiennes, notamment l'Ontario (MECP. 2020. Ambiant air quality criteria : https://files.ontario.ca/mecp-ambient-air-quality-criteria-list-en-2020-05-01.pdf), ont des seuils pour les retombées de poussières. Ces seuils pourraient être utilisés pour évaluer l'impact sur les milieux récepteurs sensibles aux retombées de poussières.

Recommandation :

- *S'appuyer sur les seuils de référence établis par les autres provinces pour encadrer l'évaluation des retombées de poussières.*

Réponse de CTCGP :

Les critères proposés par ECCC ne sont pas des critères applicables aux activités de CTCGP. Les contaminants listés dans le tableau des standards de l'Ontario ne sont pas des contaminants qui seront émis par les activités de CTCGP, celles-ci causeront des poussières provenant des activités terrestres et de transport.

À la suite de la recommandation d'ECCC d'utiliser des critères ontariens, CTCGP a contacté un projet de construction en Ontario afin d'avoir leur retour sur l'utilisation des jarres à poussières. Pour ce projet, les jarres étaient utilisées au début du projet mais ont rapidement été remplacées par des stations de suivi de la qualité de l'air. Les jarres ont été remplacées car les données relevées par les jarres ne permettaient pas d'ajuster les activités de construction en fonction des résultats obtenus. En effet, la méthode des jarres à poussières est non-spécifique et ne permet pas à un projet de construction de connaître son effet sur les récepteurs en temps réel.

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DÉVELOPPEMENT (*PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT*) EN DATE EFFECTIVE DU 1ER FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES À LA PROPRIÉTÉ.

ECCC-5 – Impacts du changement dans les mesures de poussières

Il est indiqué que « ce changement dans les mesures des poussières ne cause pas d'impact additionnel par rapport aux impacts identifiés et évalués dans l'ÉIE et n'impacte pas la qualité du suivi de la qualité de l'air. ». Il est exact que ce changement n'introduit pas de nouvelles sources de poussières, puisqu'il s'agit d'une mesure de suivi et non d'une activité qui pourrait générer une source de poussières.

Cependant, bien que les mesures en continu des concentrations des matières particulaires soient essentielles pour évaluer la qualité de l'air ambiant, elles ne peuvent se substituer aux mesures des retombées de poussières, notamment sur les récepteurs sensibles qui avaient fait l'objet d'une attention particulière dans l'ÉIE.

Par ailleurs, ne pas assurer le suivi des retombées de poussières pourrait réduire l'efficacité des activités de surveillance et de suivi d'un contaminant susceptible d'affecter plusieurs milieux récepteurs.

Recommandation :

- *Dans le cas où il n'y aurait pas de suivi des retombées de poussières, fournir une justification avec documentation à l'appui afin de démontrer qu'il n'est pas nécessaire de maintenir ce suivi tel que prévu initialement pour l'ensemble des phases du projet (avant la construction, pendant la construction et durant l'exploitation).*

Réponse de CTCGP :

Comme présenté dans les réponses précédentes, les activités de CTCGP ne causeront pas d'autres contaminants atmosphériques que des poussières provenant des activités terrestres et de transport, et des émissions de gaz à effet de serre.

Le suivi des matières particulaires (PMT, PM10 et PM2.5) permettra de suivre les poussières causées par CTCGP. Les matières particulaires peuvent avoir une incidence sur la santé humaine, c'est pourquoi celles-ci sont suivies dans le cadre du projet. Les stations de suivi utilisées seront en mesure d'indiquer l'effet du projet sur les récepteurs sensibles en mesurant le taux de matières particulaires dans l'air. Le développement technologique des stations pouvant mesurer les particules fines dans l'air est l'une des raisons pourquoi le

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DÉVELOPPEMENT (*PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT*) EN DATE EFFECTIVE DU 1ER FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES À LA PROPRIÉTÉ.

Québec a retiré sa réglementation sur le suivi des retombées de poussières (COREM & SNC-LAVALIN, 2019)[3].

De plus, la localisation des points de suivi de la qualité de l'air se trouve à une distance assez importante des activités de CTCGP (*cf*. figure 1). Le suivi avec des jarres de poussières ne permettrait pas de connaître les origines des contaminants relevés (présence de routes, activités agricoles et industrielles à proximité des points de mesure). Cet enjeu a déjà été relevé par d'autres projets de suivi des retombées de poussières, par exemple par l'administration portuaire de Prince Rupert[4].

Ainsi, le suivi des retombées de poussières comporte des contraintes techniques et logistiques, et ne permet pas de connaître en temps réel les émissions du projet. Or, les activités sur un chantier de construction sont variées. Une activité peut avoir lieu une journée, comme une autre peut avoir lieu plusieurs semaines, le suivi en temps réel par les stations de suivi des matières particulaires permet à CTCGP d'adapter ses activités rapidement en fonction des résultats. Le suivi à l'aide des jarres ne permettrait pas à CTCGP d'adapter ses activités rapidement. Il ne permettrait pas non plus de connaître les origines des poussières, si elles proviennent des activités du chantier ou de l'extérieur. De plus, il n'existe pas de normes applicables au Québec. Le suivi à l'aide des jarres est utile pour des projets à long terme, des usines en exploitation mais il ne permet pas de répondre aux enjeux liés à un chantier de construction.

[3] COREM & SNC-LAVALIN. (2019). *Étude minéralogique et gravimétrique des retombées de poussières échantillonnées à l'aide d'un réseau de jauges*.
[4] Administration portuaire de Prince Rupert. (n.d). *Comment les retombées de poussières sont-elles mesurées ?*

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DÉVELOPPEMENT (*PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT*) EN DATE EFFECTIVE DU 1ER FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES À LA PROPRIÉTÉ.

II. Qualité de l'eau

ECCC-6 – Chronologie des travaux de construction et mise à jour des cartes

Pour plusieurs activités présentées à l'annexe 1, on fait référence aux cartes associées à la réponse ACÉE-7 de la première demande d'information lors de l'ÉIE. Cependant, étant donné les zones et activités ajoutées et retirées depuis l'ÉIE, ces cartes ne sont pas à jour et ne sont pas nécessairement représentatives des nouvelles modifications. De plus, dans son avis de février 2025 sur le programme de suivi de la qualité de l'eau de surface lors de la construction (ECCC-2), ECCC avait fait la recommandation suivante :

ECCC est d'avis qu'une description de l'évolution de la construction des nouveaux aménagements dans le temps en fonction des différents suivis prévus devrait être présentée, incluant le bassin d'assèchement des sédiments et chaque bassin de décantation. À cette fin, une mise à jour des cartes A2-7-1 à A2-7-18 présentées en réponse à la question ACÉE-7-H lors de la première demande d'information serait nécessaire à l'évaluation du programme de suivi des eaux de surface, incluant les sous-bassins et leurs points de rejet (APM, 2019). Ces cartes devraient permettre de savoir si des zones non couvertes par le système de drainage sont présentes et pourraient représenter des apports diffus de contaminants.

Par ailleurs, on mentionne à quelques reprises que la gestion des eaux de surface en lien avec les changements est présentée dans le programme de suivi des eaux de surface lors de la construction.

La gestion des eaux de surface devrait être décrite dans le document de modification afin de pouvoir compléter l'évaluation des impacts.

Une mise à jour de ces cartes est nécessaire à l'évaluation des impacts des modifications ainsi que pour établir un programme de suivi des eaux de surface qui soit directement en lien avec ce drainage et chaque activité.

Recommandations :

- *Décrire la gestion des eaux de surface en lien avec chaque activité.*
- *Présenter les cartes A2-7-1 à A2-7-18 mises à jour (présentées initialement en réponse à la question ACÉE-7-H lors de la première demande d'information)*

Réponse de CTCGP :

Les cartes A2-7-1 à A2-7-18 ont été reprises et sont présentées en annexe de ce document de réponse (Annexe A). Également, un plan de drainage a été mis en annexe afin de

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DÉVELOPPEMENT (*PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT*) EN DATE EFFECTIVE DU 1ER FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES À LA PROPRIÉTÉ.

présenter le drainage de l'ensemble du site ainsi que les bassins de décantation et de traitement de l'eau (Annexe B). Pour ce qui est de la gestion des eaux de surface, voici la gestion spécifique à chaque changement pour lequel une référence au programme de suivi des eaux de surface était faite dans le rapport de description des changements au Projet Désigné :

- **Relocalisation du Fossé Noir** – voir réponse au commentaire ECCC-7 ;
- **Ajout d'une zone logistique et d'un bassin de traitement d'eau en dehors des limites du Projet Désigné** – Ces nouvelles zones seront drainées comme le reste du site de construction (Annexe B). Les eaux de drainage de la zone seront décantées avant d'être rejetées dans le Fossé Noir. Les eaux provenant du bassin de traitement de l'eau venant du Bassin A (sédiments dragués) seront également envoyées au Fossé Noir, après traitement et échantillonnage. Des barrières à sédiments seront mises en place au bas des piles de stockage des matériaux granulaires afin d'éviter les ruissellements de matières en suspension. Également, les points de rejet dans le Fossé Noir seront aménagés afin de limiter l'érosion du cours d'eau ;
- **Lavage de la machinerie** – Les stations de lavage des roues fonctionneront en recirculation. L'eau ne sera donc pas rejetée en continu dans le milieu. Lors de la maintenance, l'eau sera sortie hors site. Pour ce qui est des eaux de lavage des bétonnières, celles-ci seront traitées dans la zone du quai (Annexe B). Les eaux seront ensuite échantillonnées et si les relevés sont conformes, l'eau sera rejetée au fleuve Saint-Laurent ;
- **Entreposage des sédiments** – Les sédiments seront entreposés dans le Bassin A. Les eaux provenant de ce bassin seront envoyées aux bassins A4 et B3 (Annexe B) grâce à un système de drainage composé de puisards et conduites afin d'acheminer l'eau vers des regards de pompage. Les eaux des bassins A4 et B3 seront ensuite échantillonnées avant d'être rejetées dans le milieu récepteur. Une fois l'aménagement paysager final du bassin A achevé, y compris la végétalisation, le système de drainage permanent sera utilisé et le système temporaire sera démantelé ;
- **Drainage du site** – Le drainage du site sera réalisé par des fossés excavés. Ces fossés permettront de capter toutes les eaux des différentes zones de travail avant que celle-ci atteignent le milieu. Le drainage du site est détaillé à l'Annexe B. Des barrières à sédiments seront installées en parallèle des fossés (ECCC-29), des boudins absorbants flottants seront également installés dans les bassins de

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DÉVELOPPEMENT (*PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT*) EN DATE EFFECTIVE DU 1ER FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES À LA PROPRIÉTÉ.

décantation. Finalement des bermes filtrantes seront installées dans les fossés de drainage.

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DÉVELOPPEMENT (*PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT*) EN DATE EFFECTIVE DU 1ER FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES À LA PROPRIÉTÉ.

ECCC-7 – Relocalisation du Fossé Noir

L'annexe 1 fait référence aux cartes A2-7-1 à A2-7-22 de la deuxième demande d'information de l'ÉIE qui ne sont plus à jour (Voir commentaire ECCC-6 du présent document). Cependant, la mise à jour de ces cartes n'implique pas la zone touchée par cette activité. Par conséquent, cette modification au projet ne cause aucun impact additionnel lié à la qualité de l'eau par rapport aux impacts identifiés dans l'ÉIE. En parallèle, la surveillance qui sera effectuée dans le cadre des travaux n'est pas décrite.

Recommandation :

- *Le programme de suivi des eaux de surface devrait décrire quelle surveillance sera effectuée dans le cadre des travaux de relocalisation du Fossé Noir.*

Réponse de CTCGP :

Les cartes citées ont été mises à jour par CTCGP, celles-ci sont présentées à l'Annexe A.

Lors de la relocalisation du Fossé Noir, le suivi des effluents ne sera pas modifié (points 1 à 29 ci-dessous). Le suivi sera réalisé aux points suivants :



Figure 2: Localisations des points d'échantillonnage des eaux de surface

La seule modification par rapport au suivi de la qualité de l'eau de surface et le changement de localisation du point de suivi aval du Fossé Noir (FNF su la figure ci-dessus) lorsque la relocalisation sera complétée. Initialement ce point se trouvait à l'exutoire existant du

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DÉVELOPPEMENT (*PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT*) EN DATE EFFECTIVE DU 1ER FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES À LA PROPRIÉTÉ.

Fossé Noir. Le cours d'eau étant relocalisé, le point de suivi sera modifié afin de connaître la qualité du cours d'eau et les effets du projet sur celui-ci.

Il est important de noter que la relocalisation du Fossé Noir ne causera pas d'impact sur la qualité de l'eau de surface car les mesures d'atténuation nécessaires seront mises en place. En effet, le Fossé Noir relocalisé sera végétalisé avant sa mise en eau. La végétalisation avec des espèces indigènes permettra de réduire les risques d'érosion du cours d'eau. Il est prévu que cette végétalisation se fasse plusieurs mois avant la mise en eau du cours d'eau. Ainsi, la végétation aura le temps de s'établir avant la mise en eau du cours d'eau.

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DÉVELOPPEMENT (*PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT*) EN DATE EFFECTIVE DU 1ER FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES À LA PROPRIÉTÉ.

ECCC-8 – Ajouts d'une zone logistique et d'un bassin de traitement d'eau en dehors des limites du Projet Désigné

Compte tenu de l'information fournie, incluant la localisation des nouveaux éléments à l'annexe 7, cette modification au projet ne cause pas d'impact additionnel lié à la qualité de l'eau par rapport aux impacts identifiés dans l'ÉIE.

ECCC-9 – Accès au site

Compte tenu de l'information fournie, incluant la localisation des nouveaux éléments à l'annexe 7, cette modification au projet ne cause pas d'impact additionnel lié à la qualité de l'eau par rapport aux impacts identifiés dans l'ÉIE.

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DÉVELOPPEMENT (*PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT*) EN DATE EFFECTIVE DU 1ER FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES À LA PROPRIÉTÉ.

ECCC-10 – Démantèlement d'un gazoduc

Concernant le retrait du gazoduc, on mentionne à la page 20 qu'aucun « détail sur les méthodes de démantèlement n'était donné dans l'ÉIE » et que ces travaux nécessitent de l'excavation. Nous sommes d'avis que la méthode de démantèlement et les excavations sont susceptibles de causer des impacts sur la qualité de l'eau du milieu récepteur.

Recommandation :

- *Présenter une description de la méthode de démantèlement du gazoduc.*
- *Le cas échéant, présenter les mesures d'atténuation ou de protection de la qualité des eaux de surface qui seront mises en œuvre lors de ces travaux, en particulier s'ils sont effectués à proximité de cours d'eau.*

Réponse de CTCGP :

Dans un premier temps, un nouveau gazoduc sera aménagé par Énergir, à l'extérieur des limites du projet, afin d'assurer la continuité du service actuellement fourni par la conduite destinée au démantèlement. Cette dernière sera mise hors service par Energir conformément aux normes en vigueur et aux procédures d'Énergir. Cette étape est essentielle pour minimiser les risques pour la santé, la sécurité et l'environnement lors des travaux de démantèlement.

La conduite existante, d'un diamètre de 323.9 mm, est en acier et recouverte de Col-Tar (CL-2400 ACIER 1959). La conduite est située en bordure de la chaussée de l'ancienne Montée Lapierre, à une profondeur d'environ 600 mm, et traverse le Fossé Noir au niveau du ponceau existant.

Une fois la conduite mise hors service, les travaux de démantèlement pourront débuter. Une tranchée d'environ 600 mm de largeur sera creusée jusqu'à la conduite. Celle-ci sera ensuite découpée en sections, retirée, puis évacuée hors site. Les matériaux excavés seront échantillonnés afin de vérifier leur niveau de contamination. Ils seront remis en place, dès les résultats d'analyse reçus, si les concentrations mesurées sont inférieures aux recommandations du CCME-Industriel et aux teneurs naturels des sols en place. Ces opérations seront réalisées par sections. Pour la section de la conduite située au-dessus du Fossé Noir, des barrières à sédiments seront installés dans le talus pour éviter tout déblai de tomber dans le cours d'eau.

Le gazoduc se situe au-dessus du niveau de la nappe phréatique. Ainsi, lors des excavations, il n'est pas prévu de gestion d'eau souterraine. Compte tenu de la méthode de travail, de la nature granulaire et perméable du remblai de l'ancienne Montée Lapierre, ainsi que de

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DÉVELOPPEMENT (*PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT*) EN DATE EFFECTIVE DU 1ER FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES À LA PROPRIÉTÉ.

l'élévation de la route par rapport au terrain naturel et au fossé adjacent, aucune gestion particulière des eaux n'est anticipée.

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DÉVELOPPEMENT (*PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT*) EN DATE EFFECTIVE DU 1ER FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES À LA PROPRIÉTÉ.

ECCC-11 – Bâtiments temporaires (roulottes de chantier)

On mentionne que des mesures d'atténuation seront mises en œuvre lorsque la bande de 30 mètres des cours d'eau ne sera pas respectée concernant l'emplacement de bâtiments temporaires. Cependant, les mesures d'atténuation présentées le sont à titre d'exemple, ce qui ne semble pas être le cas à l'annexe 1. L'évaluation des impacts ne peut donc pas être complétée en absence de mesures concrètes.

Recommandation :

- *Présenter les mesures d'atténuation qui seront mises en œuvre concernant l'emplacement de bâtiments temporaires à la section 4.6 et à l'annexe 1.*

Réponse de CTCGP :

Les mesures d'atténuation présentées à titre d'exemple dans la section 4.6 seront bien mises en place sur le projet. Ainsi, la zone où se trouve les bâtiments temporaires sera entourée de fossés de drainage (Annexe B) servant à la gestion des eaux de précipitation et de ruissellement. Ces fossés permettront d'éviter qu'un possible contaminant puisse rejoindre les cours d'eau. L'eau captée dans les fossés de drainage est ensuite envoyée à un bassin de décantation, échantillonnée et rejetée dans le cours d'eau si conformes aux critères applicables. De plus, bien que la bande de 30 mètres ne soit pas respectée en tout temps pour les bâtiments temporaires, ceux-ci seront tout de même installés à minimum 15 mètres de tout cours d'eau.

Il est également important de préciser que les bâtiments temporaires n'auront pas de rejet d'eau dans le milieu. Les eaux générées par l'utilisation des roulottes seront traitées à l'extérieur du site. Ainsi, aucune eau provenant de ces installations ne se retrouvera dans le milieu où dans les fossés de drainage.

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DÉVELOPPEMENT (*PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT*) EN DATE EFFECTIVE DU 1ER FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES À LA PROPRIÉTÉ.

ECCC-12 – Stockage des matériaux

Il est indiqué qu'une zone minimale de 15 m de tout plan d'eau sera respectée et des barrières à sédiments seront mises en place lorsque la bande de 30 m ne sera pas respectée pour le stockage de sols. Il s'agit effectivement de mesures clés pour la protection de la qualité des eaux de surface selon nous.

Compte tenu de la mise en œuvre de ces mesures d'atténuation, cette modification au projet ne cause aucun impact additionnel lié à la qualité de l'eau par rapport aux impacts identifiés dans l'ÉIE si elles sont mises en œuvre en temps opportun.

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DÉVELOPPEMENT (*PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT*) EN DATE EFFECTIVE DU 1ER FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES À LA PROPRIÉTÉ.

ECCC-13 – Stationnement de la machinerie et zone de ravitaillement

Dans cette section (p. 21), on mentionne qu'il « est prévu, dans les méthodes de construction de CTCGP, deux zones de ravitaillement sur le site. Une des zones de ravitaillement est présentée à l'Annexe 7. La localisation de la deuxième zone dépendra de l'avancée des travaux ». La localisation de la deuxième zone de ravitaillement est essentielle à l'évaluation des impacts de la qualité de l'eau afin de déterminer la zone de drainage et le point de rejet des eaux issues de ce drainage.

De plus, on indique à l'annexe 1 en lien avec cette activité (colonne « Sommaire du changement (concept CTC vs EIE) ») qu'il n'y aurait pas de présence d'aire de ravitaillement, ce qui serait contraire à ce qui est présenté à la section 4.8 ainsi que dans la colonne « Description méthode CTC ». Également, les mesures suivantes étaient prévues lors de l'ÉIE en lien avec les aires de ravitaillement (colonne « Description méthode ACÉE »), mais ne figurent plus concernant les nouvelles modifications :

- *Cette aire devra avoir un système de captation et gestion des eaux de ruissellement vers un bassin temporaire avant qu'elles soient renvoyées vers les fossés.*
- *L'eau devra être caractérisée avant d'être rejetée à l'environnement. Il devra également y avoir un réservoir hors-sol pour les eaux devant être disposées hors site, un réservoir hors-sol pour les matières solides.*

On mentionne à la section 4.8, que des réservoirs « mobiles seront utilisés sur le site pour le ravitaillement d'appoint » et qu'il s'agit d'une modification par rapport à l'ÉIE. Il n'est pas clair si ces réservoirs seront localisés sur des sites considérés comme des aires de ravitaillement. Également, aucune mesure d'atténuation ou de protection des eaux de surface ne semble y être associée.

À la page 22, on mentionne que des mesures d'atténuation plus contraignantes peuvent être exigées lors de ravitaillement à moins de 30 m des cours d'eau. Cependant, les mesures d'atténuation présentées par la suite, autres que la sensibilisation du personnel affecté, le sont à titre d'exemple et ne peuvent pas être considérées dans l'évaluation des impacts. Celles-ci sont pourtant nécessaires à l'évaluation des impacts liés à cette modification.

Dans le même ordre d'idée, on mentionne que « Pour chaque activité de ravitaillement, des mesures de protection seront mises en place telles que l'installation d'une membrane sur certaines stations de travail, ou de bacs de rétention sous les machines ». Les mesures mises en place lors de chaque activité de ravitaillement ne semblent pas déterminées et on ne mentionne pas sur quelles stations de travail des membranes seraient installées.

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DÉVELOPPEMENT (*PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT*) EN DATE EFFECTIVE DU 1ER FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES À LA PROPRIÉTÉ.

Recommandations :

- *Localiser la deuxième zone de ravitaillement dès que possible et en tenir compte dans le programme de surveillance et de suivi.*
- *Préciser le nombre d'aires de ravitaillement qui seront installées sur le site ainsi que les mesures de protection et de surveillance des eaux de surface qui seront mises en œuvre à ces endroits.*
- *Préciser si les réservoirs mobiles seront situés à des endroits considérés comme des sites de ravitaillement, de même que les mesures d'atténuation et de protection des eaux de surface en lien avec ces réservoirs mobiles.*
- *Présenter les mesures d'atténuation qui seront concrètement mises en œuvre concernant :*
    - *Chaque activité de ravitaillement.*
    - *Le ravitaillement à moins de 30 m des cours d'eau.*

Réponse de CTCGP :

La localisation des réservoirs mobiles est présentée sur le plan à l'Annexe A. Il est important de noter qu'il n'est pas prévu de stocker temporairement sur le site de l'eau devant être disposée à l'extérieur du site. Ainsi, aucun réservoir hors-sol pour les eaux devant être disposées hors-site n'est prévu par CTCGP.

a. Ravitaillement aux zones de travail

Les équipements seront principalement ravitaillés dans leur zone de travail. Effectivement, certaines machines sont difficiles à déplacer et certaines se situent loin des zones de ravitaillement. Le ravitaillement fait directement à la machine sera fait par le camion-citerne. Autant que possible le ravitaillement sera fait à plus de 30 m des cours d'eau, mais comme expliqué à la section 4.8 du rapport décrivant les modifications au Projet Désigné, la nature des travaux nécessite parfois un ravitaillement à moins de 30 m des cours d'eau. Lors des ravitaillements, des bacs de rétention seront installés sous la machinerie. Si le ravitaillement a lieu à moins de 30 m des cours d'eau, alors, en addition du bac de rétention, des barrières physiques (boudins) seront mises en place entre le point de ravitaillement et le milieu sensible.

b. Réservoirs mobiles

Les réservoirs mobiles (*Transcube*) seront installés aux localisations présentées à l'Annexe A. Ces réservoirs seront déplacés au besoin sur le site. La majorité de l'année, les

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DÉVELOPPEMENT (*PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT*) EN DATE EFFECTIVE DU 1ER FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES À LA PROPRIÉTÉ.

réservoirs seront positionnés proches des bâtiments temporaires (roulottes). Lors des saisons de dragage, les réservoirs seront transportés sur le quai pour la durée des activités.

Il n'est pas prévu d'avoir un nombre important de réservoirs sur le site car ceux-ci seront uniquement utilisés au besoin, en cas d'urgence. En effet, la majorité du ravitaillement des équipements sera réalisée par camion-citerne. Les réservoirs mobiles seront utilisés pour des équipements qui n'ont pas été ravitaillés par le camion-citerne. Les réservoirs mobiles seront conformes à la norme CSA B139. Les réservoirs seront donc sécuritaires pour tout déplacement sur le site. Ils seront à double-paroi, avec une capacité de rétention de 110%. Lors du ravitaillement de la machinerie, des bacs de rétention seront installés afin d'éviter tout déversement.

Voici ci-dessous un exemple de réservoir mobile pouvant être utilisé sur le site :



Figure 3: Exemple de Transcube

Dans le rapport décrivant les changements au Projet Désigné, CTCGP présentait des zones de ravitaillement. Il n'est pas prévu de ravitailler la machinerie dans ces zones. Seuls les réservoirs mobiles seront ravitaillés à ces emplacements. Les aires où seront stockés les réservoirs mobiles n'auront pas de système de captation spécifique. Les eaux de ruissellement seront captées par le système de drainage de la zone. Lors du ravitaillement des réservoirs mobiles, des bacs de rétention seront mis en place afin d'éviter tout déversement.

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DÉVELOPPEMENT (*PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT*) EN DATE EFFECTIVE DU 1ER FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES À LA PROPRIÉTÉ.

c. Ravitaillement sur l'eau

Finalement, il y aura également du ravitaillement sur l'eau (par exemple : la drague et les embarcations). Ce ravitaillement sera réalisé par un navire de travail polyvalent (Multicat) qui fera des aller-retours entre le quai de Logistec et le chantier de CTCGP.

Le ravitaillement des embarcations sera réalisé en constante supervision. Les équipements de ravitaillement devront être équipés d'une vanne d'arrêt d'urgence. Des bacs de rétention seront installés sous les raccords de tuyauterie lors du ravitaillement.

Lors du ravitaillement maritime, des estacades flottantes devront être mises en place en aval de l'activité de ravitaillement afin de récupérer tout contaminant déversé dans l'eau.

d. Mesures d'atténuation

Comme présenté dans les sous-sections précédentes, lors de tous les ravitaillements terrestres, des bacs de rétention seront installés sous la machinerie. Au maximum, le ravitaillement doit être réalisé sur une surface non-poreuse. Des trousses de déversement seront mises à disposition proches des zones où se trouve l'équipement à ravitailler. Des boudins absorbants seront mis en place dans les fossés de drainage afin de d'éviter toute contamination.

Les ravitaillements terrestres doivent être le plus possible réalisés à plus de 30 m des cours d'eau. Si cela n'est réalisable, en parallèle des mesures décrites ci-dessus, des barrières physiques tels que des boudins absorbants seront mis en place entre le ravitaillement et le milieu sensible à proximité.

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DÉVELOPPEMENT (*PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT*) EN DATE EFFECTIVE DU 1ER FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES À LA PROPRIÉTÉ.

ECCC-14 – Lavage de la machinerie

Il est indiqué que « Trois stations de lavage des roues sont prévues dans les méthodes de construction de CTCGP », cependant la carte de l'annexe 7 ne montre que deux stations de lavage des roues. De plus, la station de lavage des bétonnières et des équipements de bétonnage ainsi que des bassins dont on fait mention à la page 23 ne semblent pas figurer sur cette carte. Cette information est nécessaire à l'évaluation des impacts afin de déterminer à quels bassins ou zones de drainage et à quel suivi des eaux de surface les eaux issues de ces stations seront associées.

De plus, les mesures suivantes sont présentées en lien avec la gestion des eaux de contact avec le béton :

- *Un système de collecte et de traitement des eaux sera mis en place.*
- *Le traitement de l'eau sera réalisé par une série de bassins de rétention pour décanter les résidus de béton, avec un d'ajustement du pH et un échantillonnage de l'eau avant son rejet dans le St-Laurent.*

Il s'agit de mesures clés pour la protection de la qualité des eaux de surface.

Recommandation :

- *Localiser toutes les stations de lavage des roues et des équipements liés aux travaux de béton et bétonnières ainsi que les bassins associés au traitement des eaux de contact avec le béton.*

Réponse de CTCGP :

Les trois stations de lavage des roues sont présentées à l'Annexe A. Ces eaux seront utilisées en recirculation. Elles ne seront donc pas traitées en continu. Lors de la maintenance, l'eau sera traitée hors du site.

La station de lavage des bétonnières et des équipements de bétonnage est présentée à l'Annexe A. Les eaux basiques captées seront ensuite envoyées dans le bassin de traitement situé dans la zone du quai. Après traitement l'eau sera échantillonnée et rejetée à l'environnement.

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DÉVELOPPEMENT (*PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT*) EN DATE EFFECTIVE DU 1ER FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES À LA PROPRIÉTÉ.

ECCC-15 – Approvisionnement en eau

Il est indiqué à la page 23 de la section 4.10 que « La prise d'eau n'est pas conçue à ce stade, mais celle-ci sera conçue pour éviter tout impact sur le poisson et son habitat ». Cependant, les travaux liés à la construction de la prise d'eau sont susceptibles de causer des impacts sur la qualité de l'eau du fleuve Saint-Laurent et devraient être décrits avant la construction afin de vérifier le potentiel d'impact sur la qualité de l'eau du milieu récepteur. Si des impacts sont prévus, accompagner cette description de mesures d'atténuation visant à éviter ou réduire les impacts sur la qualité de l'eau potentiellement causés, par exemple, par la remise en suspension de sédiment ou l'utilisation de béton.

Recommandations :

- *Décrire les travaux liés à la construction de la prise d'eau.*
- *Le cas échéant, présenter les mesures d'atténuation visant à éviter ou réduire les impacts sur la qualité de l'eau potentiellement causés par ces travaux.*

Réponse de CTCGP :

La prise d'eau sera composée d'une pompe et d'une crépine pour éviter de pomper des débris ou poissons. L'installation de cette prise d'eau est rapide car elle consiste uniquement en le positionnement du tuyau dans le fleuve. Cette installation sera déplacée au besoin, pour plus de détails voir l'Annexe A. Cette prise d'eau ne sera pas utilisée en continu, mais seulement au besoin.

La méthode d'approvisionnement en eau de CTCGP ne cause pas d'impact sur la qualité de l'eau. Effectivement, l'eau est captée dans le fleuve, utilisée pour les activités de CTCGP, traitée et échantillonnée puis rejetée à son milieu si les critères applicables sont respectés. Il n'est pas prévu d'utiliser du béton pour la construction de cette prise d'eau. Il n'est également pas prévu de remise en suspension de sédiments car celle-ci sera positionnée en surface.

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DÉVELOPPEMENT (*PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT*) EN DATE EFFECTIVE DU 1ER FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES À LA PROPRIÉTÉ.

ECCC-16 – Zone de dragage

Cette modification au projet est traité dans la section suivante nommée « Dragage et gestion des sédiments » à ECCC-30.

Réponse de CTCGP :

Voir réponse au commentaire ECCC-30.

ECCC-17 – Déchargement des sédiments dragués

Cette modification au projet est traité dans la section suivante nommée « Dragage et gestion des sédiments » à ECCC-31.

Réponse de CTCGP :

Voir réponse au commentaire ECCC-31.

ECCC-18 – Battage et fonçage de palplanches et pieux d'ancrage

Cette modification est traitée aux commentaires ECCC-20 et ECCC-21 conjointement avec les modifications 4.15 et 4.16.

Réponse de CTCGP :

Voir réponses aux commentaires ECCC-20 et ECCC-21.

ECCC-19 – Réclamation des terres

Cette modification au projet ne cause aucun impact additionnel lié à la qualité de l'eau par rapport aux impacts identifiés dans l'ÉIE.

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DÉVELOPPEMENT (*PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT*) EN DATE EFFECTIVE DU 1ER FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES À LA PROPRIÉTÉ.

ECCC-20 – Quai

On indique à la page 27 que le quai sera construit selon une méthode consistant en la mise en place de cellules qui permettraient de poursuivre le remblayage du quai en dehors des périodes de travaux en eau. La description de cette méthode n'est cependant pas présentée et on ne connait pas les impacts potentiels qui pourraient être causés sur la qualité de l'eau de surface. De plus, la mise à jour des cartes A2-7-1 à A2-7-18 demandée précédemment (ECCC-6) devrait tenir compte de la présence de ces cellules afin de s'assurer que toutes les eaux de drainage lors des travaux sont captées et qu'un suivi y est associé.

Recommandations :

- *Décrire plus en détail la mise en place de cellules lors de la construction du quai afin de déterminer les impacts potentiels sur la qualité de l'eau de surface.*
- *Inclure la présence des cellules dans la mise à jour des cartes A2-7-1 à A2-7-18.*

Réponse de CTCGP :

Les cellules sont définies comme suit :

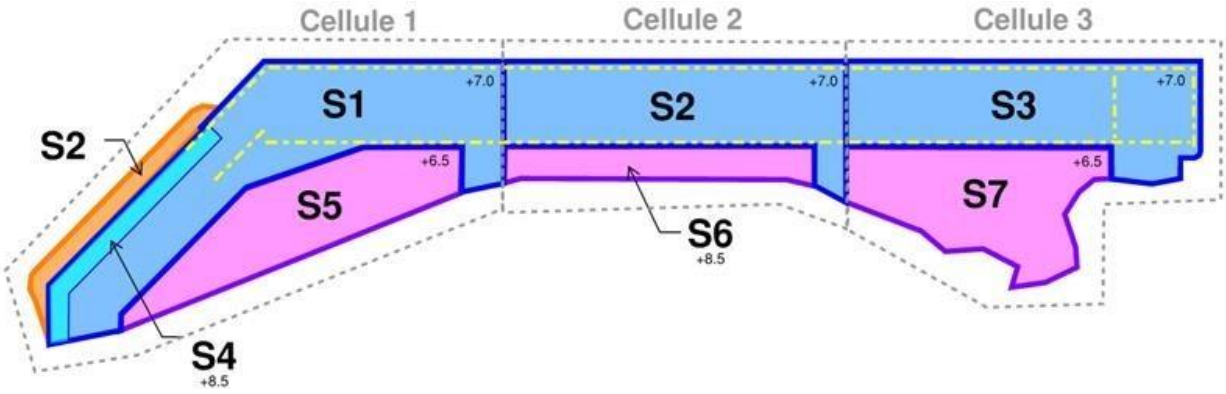


Figure 4: Définition des cellules de remblayage

La mise en place de la jetée débutera à l'Ouest du quai (S1 sur la figure ci-dessus). Lorsque la jetée de la cellule 1 sera complétée (cellule fermée), la mise en place du remblai de la cellule 2 pourra débuter (S2). Lorsque la cellule 2 est fermée (S2 complété), la cellule 3 pourra débuter (S3). Les sections S1, S2 et S3 seront réalisées avec du 5-100 mm jusqu'à l'élévation +7.0 m.

Une fois le remblai de la jetée d'une cellule terminé, les drains verticaux seront installés à la surface. Ensuite, le fonçage des pieux et des palplanches du mur combiné et du mur d'ancrage sera réalisé. Pour des raisons de sécurité lors de la manutention des pieux, il est essentiel d'éviter la coactivité avec le transport des matériaux de la jetée.

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DÉVELOPPEMENT (*PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT*) EN DATE EFFECTIVE DU 1ER FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES À LA PROPRIÉTÉ.

Ainsi, les sections S1, S2 et S3 seront complétées dans un premier temps. Ensuite, les sections S5, S6 et S7, correspondant au remblayage à l'intérieur des cellules avec du MG112 sable, seront réalisées jusqu'à l'élévation +6.5 m. Le remblayage à l'intérieur des cellules pourra être réalisé en dehors des périodes autorisées de travaux en eau. En effet, celui-ci ne sera pas réalisé en eau libre. Le MG112 sable sera ensuite compacté et densifié par une méthode de compaction par impacts rapides. Finalement, les drains verticaux pourront être réalisés.

Au-dessus de la couche de 5-100 mm, une couche de matériel MG112 pierre sera mise en place, une fois les tirants d'ancrage installés, suivie d'une couche de matériel MG112 sable.

- Le MG112 pierre sera mis en place entre les élévations +7.0 m et +7.3 m. Ce matériel servira de transition et filtre entre le 5-100 mm et le MG112 sable, pour éviter que les particules du MG112 sable puissent transiter vers le 5-100 mm. Ce matériel sera compacté à l'aide d'un rouleau compacteur conventionnel.
- Le MG112 sable sera mis en place entre les élévations +7.3 m et +10.2 m. Ce matériel est le même que celui utilisé pour le remplissage des cellules. Il sera également compacté à l'aide d'un rouleau compacteur conventionnel par couche de 0.3 m. Un arrêt sera réalisé à +8.5 m, afin de réaliser les structures en béton du quai (poutre de couronnement, poutres des grues STS). Le remblayage de +8.5 m à +10.2 m sera fait en continu.

L'élévation finale du remblai du quai sera de +10.2 m sur toute la surface (jetée et intérieur des cellules). Il est à souligner que les activités de remblayage se font en parallèle des autres activités de construction du quai.

La mise en place des cellules ne cause pas d'impact supplémentaire sur la qualité de l'eau de surface. La surface des matériaux granulaires en contact avec l'eau du fleuve est limitée à la jetée. Le remblayage à l'intérieur des cellules ne sera pas fait en contact direct avec l'eau du fleuve, ainsi les émissions de matières en suspension seront négligeables.

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DÉVELOPPEMENT (*PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT*) EN DATE EFFECTIVE DU 1ER FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES À LA PROPRIÉTÉ.

ECCC-21 – Forage des rock-socket

À la page 28, on indique que le « forage des rock-socket est une activité additionnelle par rapport à ce qui a été présenté dans l'ÉIE ». Cependant, davantage d'information sur la description de ces travaux serait nécessaire afin de déterminer les impacts potentiels sur la qualité de l'eau de surface, en particulier si les pieux seront remplis d'eau et si l'arrière-quai sera en eau lors des travaux. La gestion des résidus de forage n'est également pas décrite. Selon le cas, des mesures d'atténuation visant à éviter ou minimiser les impacts sur la qualité de l'eau du milieu récepteur lors du retrait des sédiments et des travaux de forage devraient être présentées. Enfin, puisqu'il s'agit d'une nouvelle activité, il serait également essentiel d'inclure ces travaux dans la mise à jour des cartes A2-7-1 à A2- 7-18 afin de s'assurer que toutes les eaux de contact lors de ces travaux sont captées et suivi.

Recommandations :

- *Décrire plus en détail l'activité de forage des rock-socket, incluant, mais sans s'y restreindre:*
  - *Le niveau d'eau dans les pieux et dans l'arrière-quai lors des travaux.*
  - *La gestion des résidus de forage.*
- *Le cas échéant, présenter les mesures d'atténuation visant à éviter ou minimiser les impacts sur la qualité de l'eau du milieu récepteur lors du retrait des sédiments et des travaux de forage.*
- *Inclure ces travaux dans la mise à jour des cartes A2-7-1 à A2-7-18.*

Réponse de CTCGP :

a. Méthode de forage des rock-socket

La séquence de construction des rock sockets est la suivante :

1. Pompage de l'eau du pieu en surface, si besoin ;
2. Alignement de la foreuse au-dessus du pieu ;
3. Forage dans le pieu à l'aide d'une tarière jusqu'à atteindre le roc fracturé ;
4. Le pieu se remplira d'eau en raison des pressions artésiennes jusqu'au niveau du fleuve (de l'eau supplémentaire pourra être ajoutée dans le pieu afin d'équilibrer les pressions entre le fleuve et l'intérieur du pieu) ;
5. Une fois les niveaux d'eau équilibrés, forage du rock socket à la base du pieu à l'aide d'un outil de forage conformément aux exigences de conception ;
6. Le rock socket est finalisé lorsque la profondeur est atteinte et qu'aucun débris rocheux ne s'accumule dans la benne à roche.

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DÉVELOPPEMENT (*PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT*) EN DATE EFFECTIVE DU 1ER FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES À LA PROPRIÉTÉ.

Remarque : Aucun additif n'est requis pour le processus de forage.

Les niveaux d'eau seront en équilibre entre le fleuve, l'arrière du quai et le pieu. Effectivement, le remblai étant perméable, l'eau pourra s'écouler à travers les différentes couches de remblai et le géotextile mis en place afin de respecter l'équilibre. Sur les plans joints à l'annexe C, les niveaux d'eau présentés sont les extrêmes. Ces niveaux ont permis de concevoir l'ouvrage. Cependant, les niveaux médians du fleuve Saint-Laurent sur l'année sont de 6.4 m en période de crue et 5.0 m en période d'étiage.

Pour une meilleure compréhension de la méthode, voici une explication plus détaillée des deux outils de forage utilisés :

i. Tarière

La tarière sera utilisée jusqu'au roc fracturé. Les déblais provenant du pieu seront placés dans une benne, transférés dans un camion-benne, puis acheminés vers le Bassin A. Tout effluent présent dans la benne sera pompé vers un bassin de traitement situé sur le site.



Figure 5: Exemple de tarière

ii. Benne à roche

Une fois que le roc fracturé est atteint par la tarière, la benne à roche sera utilisée. Étant donné la présence de roc fracturé, l'eau s'infiltrera dans le pieu par le fond en raison des pressions artésiennes. L'équilibre des pressions d'eau sera atteint lorsque l'eau dans le pieu atteindra approximativement le niveau du fleuve. La benne à roche extraira un carottage du roc afin de créer le rock socket. Elle saisira ensuite les débris et les soulèvera hors du pieu. Lors de la montée, une pause sera prise pour permettre à l'eau de s'évacuer de la benne à roche directement à l'intérieur du pieu. Une fois la benne vidée, les débris

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DÉVELOPPEMENT (*PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT*) EN DATE EFFECTIVE DU 1ER FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES À LA PROPRIÉTÉ.

seront placés dans une benne ou une glissière et transférés dans un camion-benne pour être acheminés vers le Bassin A.



Figure 6: Exemple de benne à roche

b. Mesure d'atténuation

Il est important de noter la présence d'une banquette entre les activités liées à la mise en place du quai et le fleuve. Cette banquette, de 5 m de large garantit la sécurité des travailleurs tout en empêchant les chutes de matériaux de construction non-granulaires dans l'eau (boues de forage).

Finalement, le détail du forage des rock socket est présenté à l'Annexe C.

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DÉVELOPPEMENT (*PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT*) EN DATE EFFECTIVE DU 1ER FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES À LA PROPRIÉTÉ.

ECCC-22 – Installation des armatures et bétonnage

On mentionne à la p. 28 que l'installation « des armatures et le bétonnage des pieux sont des activités additionnelles par rapport à ce qui avait été présenté dans l'ÉIE ». Davantage d'information serait nécessaire afin d'évaluer les impacts potentiels sur la qualité des eaux de surface du milieu récepteur telle que le niveau d'eau dans les pieux ainsi que dans l'arrière-quai lors du nettoyage et du bétonnage des pieux. Par exemple, l'absence d'eau en arrière-quai ou de contact avec l'eau du fleuve St-Laurent lors de cette phase pourrait contribuer à minimiser les impacts. Selon le cas, des mesures d'atténuation visant à éviter ou minimiser les impacts sur la qualité de l'eau du milieu récepteur lors du nettoyage et du bétonnage des pieux devraient être présentées. Enfin, puisqu'il s'agit d'une nouvelle activité, il serait également essentiel d'inclure ces travaux dans la mise à jour des cartes A2-7-1 à A2-7-18 afin de s'assurer que toutes les eaux de contact lors de ces travaux sont captées et suivies.

Recommandations :

- *Décrire plus en détail l'activité d'installation et de bétonnage des pieux, incluant, mais sans s'y restreindre:*
    - *Le niveau d'eau dans les pieux et dans l'arrière-quai lors des travaux.*
- *Le cas échéant, présenter les mesures d'atténuation visant à éviter ou minimiser les impacts sur la qualité de l'eau du milieu récepteur lors du nettoyage et du bétonnage des pieux.*
- *Inclure ces travaux dans la mise à jour des cartes A2-7-1 à A2-7-18.3*

Réponse de CTCGP :

a. Méthode d'installation des armatures et de bétonnage

La séquence de construction pour l'installation de la cage d'armature et le bétonnage de pieu est la suivante :

1. Orientation de l'armature jusqu'à sa position de pose ;
2. Positionnement de la pompe pour l'eau et des équipements de bétonnage à côté du pieu à bétonner;
3. Insertion de la trémie à béton dans le pieu ;

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DÉVELOPPEMENT (*PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT*) EN DATE EFFECTIVE DU 1ER FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES À LA PROPRIÉTÉ.



Figure 7: Exemple de trémie insérée dans un pieu

4. Pendant que le béton est pompé jusqu'au fond du pieu, vérifier que l'eau soit pompée depuis le haut du pieu vers le pieu suivant ;
5. Réutilisation de l'eau pompée pour remplir le pieu suivant [5];
6. Traitement des 3 derniers mètres d'eau, qui étaient en contact avec le béton.

Les niveaux d'eau seront en équilibre entre le fleuve, l'arrière du quai et le pieu. Effectivement, le remblai étant perméable, l'eau pourra s'écouler à travers les différentes couches de remblai et le géotextile mis en place afin de respecter l'équilibre. Sur les plans joints à l'annexe C, les niveaux d'eau présentés sont les extrêmes. Ces niveaux ont permis de concevoir l'ouvrage. Cependant, les niveaux médians du fleuve Saint-Laurent sur l'année sont de 6.4 m en période de crue et 5.0 m en période d'étiage.

b. <u>Mesure d'atténuation</u>

Il est important de noter la présence d'une banquette entre les activités liées à la mise en place du quai et le fleuve. Cette banquette, de 5 m de large garantit la sécurité des travailleurs tout en empêchant les chutes de matériaux de construction non-granulaires dans l'eau (béton).

[5] Si l'eau n'est pas pompée vers un autre pieu, celle-ci sera envoyée vers un bassin de traitement sur le site.

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DÉVELOPPEMENT (*PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT*) EN DATE EFFECTIVE DU 1ER FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES À LA PROPRIÉTÉ.

ECCC-23 – Bétonnage des poutres de couronnement et des rails STS

Compte tenu des mesures clés présentées concernant le lavage des équipements de béton et des bétonnières (voir ECCC-14), cette modification au projet ne cause aucun impact additionnel lié à la qualité de l'eau par rapport aux impacts identifiés dans l'ÉIE.

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DÉVELOPPEMENT (*PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT*) EN DATE EFFECTIVE DU 1ER FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES À LA PROPRIÉTÉ.

ECCC-24 – Mise en place des drains verticaux préfabriqués

Bien qu'on présente la méthode de mise en place de drains verticaux comme n'étant pas invasive, ne causant pas de remaniement de sols ou de grosses installations, des précisions concernant ces travaux devraient être présentées afin d'expliquer plus en détail en quoi ils consistent ainsi que les endroits et la phase de la construction où ils auront lieu. Ces informations sont nécessaires afin de confirmer qu'il n'y a pas d'impact sur les composantes valorisées du milieu récepteur.

De plus, il est indiqué à l'annexe 1 concernant cette modification que la « méthode de consolidation de sol est encore en discussion, et doit être confirmée/modifiée ». Si une autre méthode est utilisée, celle-ci pourrait également causer des impacts sur la qualité de l'eau.

Recommandations :

- *Décrire la méthode finale de consolidation ainsi que les endroits et les phases de la construction où elles auraient lieu.*
- *Le cas échéant, présenter les mesures d'atténuation visant à éviter ou minimiser les impacts sur la qualité de l'eau du milieu récepteur lors de ces travaux.*

Réponse de CTCGP :

a. Méthode des drains verticaux

La consolidation des sols est un phénomène clé en géotechnique qui se produit lorsqu'un sol saturé subit une réduction de volume sous l'effet d'une charge appliquée, comme un remblai. Lorsqu'un remblai est ajouté sur un sol, comme c'est le cas pour le remblai d'arrière-quai, celui-ci exerce une pression qui entraîne d'abord une augmentation de la pression interstitielle de l'eau contenue dans les vides du sol. Progressivement, cette eau est expulsée en raison du drainage, ce qui permet à la contrainte effective dans le sol d'augmenter et entraîne une diminution de la porosité ainsi qu'un tassement du sol. Ce processus est particulièrement lent dans les sols argileux en raison de leur faible perméabilité. Une fois que l'eau interstitielle s'est suffisamment évacuée et que la contrainte effective atteint un équilibre, le sol cesse de se déformer, atteignant ainsi une nouvelle stabilité.

La consolidation des sols par l'installation de drains verticaux constitue une méthode discrète et efficace pour accélérer ce processus de stabilisation. Ces drains artificiels, faits de matériaux synthétiques, créent un passage préférentiel permettant à l'eau de s'échapper de l'argile, facilitant ainsi l'évacuation de l'eau interstitielle. Le processus d'installation des

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DÉVELOPPEMENT (*PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT*) EN DATE EFFECTIVE DU 1ER FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES À LA PROPRIÉTÉ.

drains verticaux implique généralement l'utilisation d'un équipement spécialisé qui insère les drains à intervalles réguliers et jusqu'à une profondeur déterminée. La conception actuelle prévoit l'installation de drain verticaux sur environ 60 000 m^2 en arrière du mur de quai.

Cette méthode joue un rôle crucial dans la conception des ouvrages de génie civil, notamment pour éviter des tassements excessifs et assurer la pérennité des infrastructures construites sur des terrains compressibles.

La localisation des drains verticaux est présentée ci-dessous :

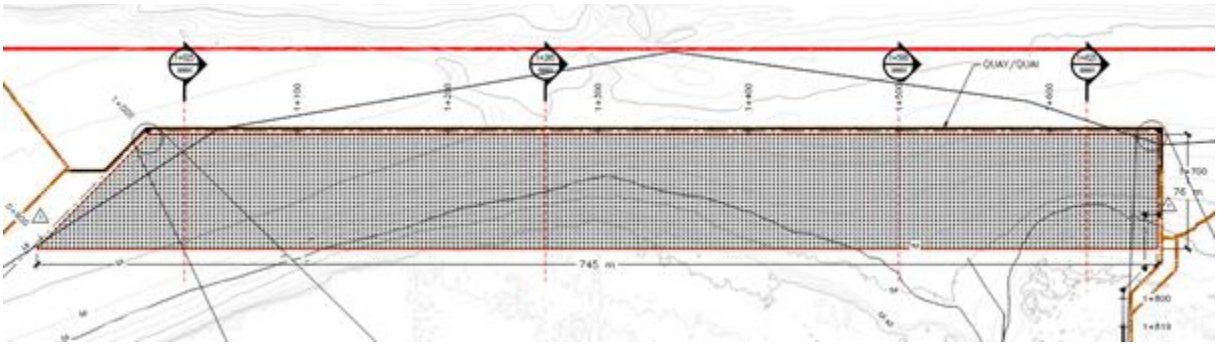


Figure 8: Localisation des drains verticaux

Depuis l'émission du rapport de modification 2.17, la méthode de consolidation a été confirmée. La méthode est la suivante :

1. Si nécessaire, pré-forage afin d'avoir un trou pouvant accueillir le drain vertical jusqu'à atteindre la couche d'argile ;
2. L'excavatrice, à l'aide de son équipement spécialisé muni d'une tige de fonçage, pousse le drain dans la couche d'argile ;
3. La tige de fonçage est retirée du sol, laissant le drain en place ;
4. Le drain vertical est coupé au niveau de la surface du quai ;
5. Répétition du cycle pour chaque drain vertical.

b. <u>Impacts et mesures d'atténuation</u>

Comme présenté ci-dessus, la mise en place de drains verticaux ne cause pas d'impact supplémentaire sur la qualité de l'eau et les composantes valorisées par rapport à la consolidation des sols classique (résultat de la mise en place d'un remblai sur un sol).

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DÉVELOPPEMENT (*PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT*) EN DATE EFFECTIVE DU 1ER FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES À LA PROPRIÉTÉ.

ECCC-25 – Gestion des matières dangereuses résiduelles

À la page 29, on présente les vidanges et le stockage d'huiles usées comme une nouvelle activité et les mesures d'atténuation suivantes, qui n'étaient pas prévues lors de l'ÉIE, sont identifiées :

- *Des bacs de rétention seront mis en place sous les réservoirs.*
- *Le stockage sera mis en place conformément à la réglementation en vigueur.*
- *Les vidanges et le stockage des huiles usées seront effectués à plus de 30 mètres des cours d'eau et milieux humides.*
- *Les vidanges d'huile de la machinerie seront faites dans la zone logistique sur une surface étanche.*
- *L'utilisation de bacs de rétention sous les machines.*
- *La présence accrue de trousses de déversement.*
- *Mise en place d'un plan de préparation et d'intervention en cas d'urgence environnementale.*
- *Tous les travailleurs devront suivre une formation spécifique. Il s'agit de mesures clés afin d'éviter ou de minimiser les impacts sur la qualité de l'eau.*

Recommandation :

- *Inclure cette nouvelle activité dans la mise à jour des cartes A2-7-1 à A2-7-18 demandée précédemment afin de compléter l'évaluation des impacts de cette activité en identifiant la zone de drainage où ces activités auront lieu ainsi que le suivi qui y sera associé.*

Réponse de CTCGP :

La localisation de la zone de stockage des matières résiduelles dangereuses ainsi que la zone de vidange est présentée aux annexes A et B.

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DÉVELOPPEMENT (*PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT*) EN DATE EFFECTIVE DU 1ER FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES À LA PROPRIÉTÉ.

ECCC-26 – Estacade de glace

Bien que l'estacade de glace puisse être une structure légère, composée d'éléments flottants reliés par des câbles, elle peut être ancrée au fond du fleuve. De plus, on mentionne à la page 30 que « Les fondations de l'estacade de glace seront faites de lests dédiés, ou de pieux individuels. Le nombre, la taille et le positionnement exact des ancrages seront confirmés pendant la phase de conception détaillée ». La méthode d'installation des fondations, le type de fondation ainsi que leur nombre ne sont donc pas décrits, mais sont essentiels à la détermination des impacts potentiels sur la qualité de l'eau.

Recommandations :

- *Décrire les travaux d'installation de l'estacade de glace, en particulier s'ils impliquent des travaux en eau.*
- *Le cas échéant, présenter la position, le nombre et le type d'ancrages prévus au fond du fleuve, ainsi que les mesures d'atténuation prévues pour être mises en œuvre lors de ces travaux et une évaluation des impacts de ces travaux sur la qualité de l'eau. Enfin, indiquer si ces travaux feront l'objet d'une surveillance lors des travaux.*

Réponse de CTCGP :

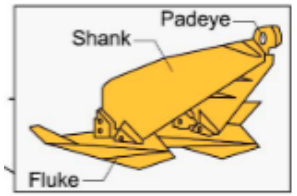
L'estacade de glace, en HDPE, sera ancrée en deux points :

- Sur le mur de retour de quai, dans la carapace permanente (ancrage situé hors de l'eau).
- Dans le fleuve Saint-Laurent (coordonnées : E 319754,90 ; N 5075037,75). L'ancre du fleuve est une ancre en acier comme illustré ci-dessous.

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DÉVELOPPEMENT (*PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT*) EN DATE EFFECTIVE DU 1ER FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES À LA PROPRIÉTÉ.



Figure 9: Vue en plan de l'estacade de glace



LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DÉVELOPPEMENT (*PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT*) EN DATE EFFECTIVE DU 1ER FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES À LA PROPRIÉTÉ.

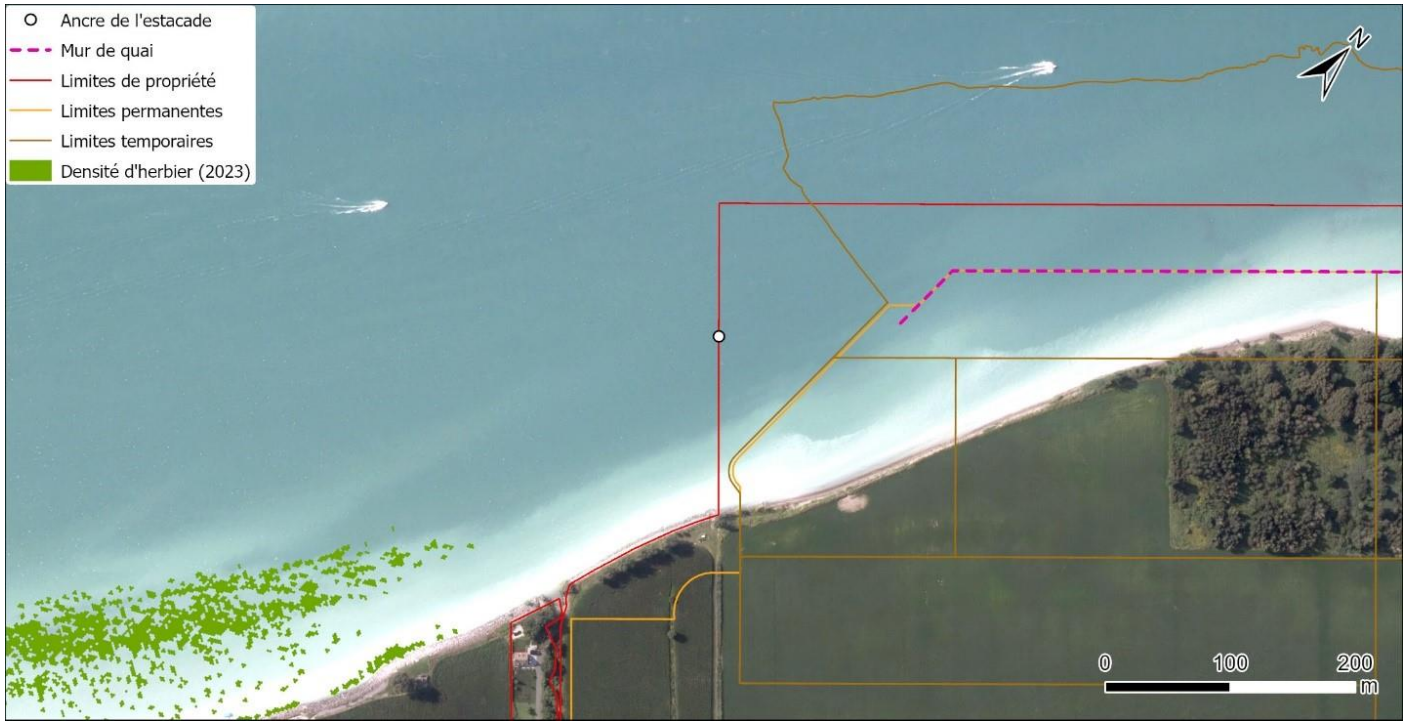


Figure 10: Localisation de l'ancre par rapport aux herbiers

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DÉVELOPPEMENT (*PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT*) EN DATE EFFECTIVE DU 1ER FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES À LA PROPRIÉTÉ.

L'ancre, positionnée dans le fleuve Saint-Laurent sera mise en place en dehors des herbiers et dans le territoire de l'APM.

La méthode de mise en place est la suivante :

1. Assemblage des éléments de l'estacade par segment ;
2. Déploiement sur le fleuve Saint-Laurent ;
3. Remorquage de chaque segment vers son point de connexion (bouée dans le fleuve pour le premier segment, segment précédemment installé pour les segments subséquents) ;
4. Fixation de l'estacade selon les instructions du fabricant.

L'installation du pieu d'ancrage dans l'enrochement permanent n'est pas considérée comme un travail en eau. Elle ne causera pas d'impact sur la qualité de l'eau du fleuve.

Pour ce qui est de la mise en place de l'ancre dans le fleuve, celle-ci sera ponctuelle. Il est possible que des sédiments soient mis en suspension mais la quantité mise en suspension est négligeable, de plus cette mise en suspension est limitée dans le temps. Une fois l'ancre mise en place, il n'y aura aucun impact sur la qualité de l'eau.

Ces travaux ne seront pas spécifiquement surveillés. Néanmoins les bouées de suivi des MES positionnées en aval de la zone de dragage seront installées au moment de l'installation de l'estacade. S'il y a des émissions de MES causées par la mise en place de l'estacade, celles-ci seront mesurées par les stations en aval. Néanmoins, aucun impact n'est considéré car les émissions seront limitées dans le temps.

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DÉVELOPPEMENT (*PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT*) EN DATE EFFECTIVE DU 1ER FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES À LA PROPRIÉTÉ.

ECCC-27 – Entreposage des sédiments

Cette modification au projet est traitée dans la section suivante, « Dragage et gestion des sédiments », au commentaire ECCC-32.

Réponse de CTCGP :

Voir réponse au commentaire ECCC-32.

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DÉVELOPPEMENT (*PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT*) EN DATE EFFECTIVE DU 1ER FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES À LA PROPRIÉTÉ.

ECCC-28 – Travaux de nuit

À la page 34, on fait référence à une section 4.26 concernant le séchage de l'argile. Or la section 4.26 porte sur les mesures de la qualité de l'air et le séchage de l'argile ne semble pas être discuté dans le document.

Recommandations :

- *Corriger cette référence.*
- *Le cas échéant, présenter une section sur le séchage de l'argile dans le document de modification. Enfin, l'aspect du bruit durant la nuit ne comporte pas d'enjeu concernant la qualité de l'eau.*

Réponse de CTCGP :

Cette référence est une erreur. Le séchage de l'argile présenté dans le rapport de modélisation du bruit, en annexe du rapport de description des changements au Projet Désigné, n'est plus prévu dans les activités de CTCGP.

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DÉVELOPPEMENT (*PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT*) EN DATE EFFECTIVE DU 1ER FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES À LA PROPRIÉTÉ.

ECCC-29 – Drainage du site pendant la construction

À la page 36, on mentionne que « Le drainage du site en construction est similaire à celui présenté dans l'ÉIE ». Nous sommes plutôt d'avis, étant donné les zones et activités ajoutées et retirées depuis l'ÉIE, que le drainage du site est modifié et que, par conséquent, comme recommandé précédemment, une mise à jour des cartes A2-7-1 à A2-7-18, incluant toutes les zones de drainage, leurs bassins et leurs points de rejet associés est essentielle pour l'évaluation des impacts du projet sur la qualité de l'eau ainsi que pour établir un programme de suivi des eaux de surface qui soit directement en lien avec ce drainage et chaque activité.

On indique par la suite que des « barrières [de géotextile] seront mises en place à 30 m de la rive du Saint-Laurent, là où c'est possible » sans préciser les raisons pour lesquelles il serait impossible d'installer de telles barrières.

Enfin, on mentionne que « du géotextile sera mis autour de toutes les zones à risques identifiées dans le programme de gestion des eaux de surface ». Pourtant, le programme de suivi pour la gestion des effluents et des eaux de surface (APM331-002-000-98-G05-PLN-00002), sur lequel ECCC a transmis un avis en février 2025, mentionne plutôt que la « localisation finale des sites à risque pourrait être sujette à changement ». ECCC est d'avis que les zones à risque finales devraient être précisées dans le document de modification du projet afin d'en tenir compte dans l'évaluation des impacts.

Recommandations :

- *Préciser dans le document de modification du projet les conditions pour lesquelles des barrières de géotextile ne seraient pas installées.*
- *Identifier dans le document de modification du projet les zones à risque finales autour desquelles du géotextile sera installé.*

Réponse de CTCGP :

Dans le Projet Désigné, il était présenté que des barrières à sédiments seraient mises en place à 30 m des fossés de drainage et des cours d'eau. Les barrières à sédiments seront mises en place le long des fossés de drainage mais pas toujours à 30 m, par souci d'espace.

Les barrières à sédiments seront mises en place également le long des cours d'eau traversant le site (Fossé Noir et Ruisseau 2), entre les activités de CTCGP et le cours d'eau. Les barrières seront mises à 15 m des cours d'eau, excepté où sont prévus des ponceaux et ponts.

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DÉVELOPPEMENT (*PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT*) EN DATE EFFECTIVE DU 1ER FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES À LA PROPRIÉTÉ.

Pour ce qui est de la rive du Saint-Laurent, les barrières seront installées à 30 m lorsque les activités le permettent. Effectivement, dans la zone du quai, des routes seront construites pour accéder à la future jetée. La construction de ses routes sera faite à moins de 30 m du Saint-Laurent. Les barrières à sédiments ne pourront pas être mises en place à l'endroit où une route est prévue afin d'accéder à la future jetée.

Également, lors de la mise en place du remblai dans le fleuve, lorsque les cellules se ferment, les barrières seront retirées. Lors de la construction du quai, aucune barrière à sédiments ne sera mise en place sur la jetée les activités de construction seront réalisées sur l'ensemble de la surface de la jetée. De plus, la jetée et le remblai du quai sont perméables, il n'y a donc pas d'enjeu de ruissellement de l'eau sur la surface du quai.

Les barrières à sédiments seront mises en parallèle des cours d'eau et fossés et autour des zones considérées comme à risques [6] telles que les piles de stockage de matériaux granulaires, les stationnements et les stations de lavage des roues.

[6] La notion de zones à risques dans le programme de suivi des eaux de surface a été retirée. CTCGP considère que les zones à risques sont les zones d'entreposage des matériaux, stationnements, stations de lavage des roues.

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DÉVELOPPEMENT (*PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT*) EN DATE EFFECTIVE DU 1ER FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES À LA PROPRIÉTÉ.

III. Dragage et gestion des sédiments

ECCC-30 – Zone de dragage

Le document de Changements au projet désigné présente une zone de dragage modifiée par rapport à celle présentée dans l'ÉIE. À la suite du déplacement des limites, la surface de dragage passe de 163 000 m2 à 156 612 m². Cependant, il n'est pas précisé si cette modification du gabarit a un impact sur le volume de sédiments à gérer.

À l'aide des figures fournies dans les rapports consultés (Figure 1, Port de Montréal, 2025; Figure 50- 4, Administration portuaire de Montréal, 2019), il n'a pas été possible de vérifier si les sédiments de la nouvelle section à draguer ont été préalablement caractérisés. Les concentrations en contaminants dans cette zone pourraient influencer les modalités de gestion des sédiments ainsi que la qualité des sédiments remis en suspension lors des travaux de dragage.

Recommandation :

- *S'assurer que la caractérisation physico-chimique présentée dans l'ÉIE couvre bien l'ensemble de la nouvelle zone de dragage.*

Réponse de CTCGP :

Le volume de sédiments à draguer présenté dans l'ÉIE était de 839 000 m³. Le volume à draguer présenté par CTCGP est de 810 000 m³. Le volume à draguer est donc similaire à celui présenté dans l'ÉIE.

Les sédiments dans la nouvelle section à draguer ont été caractérisés lors de l'étude d'Englobe (2019)[7]. Le polygone (*CAR-06-18*) concerné par le changement des limites de la zone de dragage n'est pas contaminé.

[7] Administration Portuaire de Montréal. (2019). *Agrandissement du terminal portuaire de Contrecœur – Étude complémentaire des sédiments*.

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DÉVELOPPEMENT (*PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT*) EN DATE EFFECTIVE DU 1ER FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES À LA PROPRIÉTÉ.

ECCC-31 – Déchargement des sédiments

Dans l'ÉIE, le déchargement des matériaux dragués devait être effectué à l'aide d'une grue. Il est maintenant prévu d'utiliser une pelle excavatrice. Cette modification au projet ne cause peu d'impact additionnel par rapport aux impacts identifiés dans l'ÉIE. Toutefois, des mesures de protection adéquates devront être mises en place.

Recommandation :

- *Des mesures de protection adéquates devront être mises en place pour éviter d'éventuels déversements.*

Réponse de CTCGP :

Pour éviter d'éventuels déversements lors du transbordement des sédiments, il est prévu de mettre en place un déflecteur de déversements de sédiments. Celui-ci sera installé entre la poutre de couronnement et les barges. Ce système sera en place pendant toute la durée des activités de transbordement à quai. Cette installation permettra d'éviter que des sédiments se retrouvent dans l'eau, et causent une nouvelle source de relâche. De plus, la zone de transbordement sera bétonnée afin de rendre la zone étanche. Si un volume négligeable d'eau se présente, l'eau ruissellera sur la zone bétonnée vers la partie non-bétonnée de la jetée et s'infiltrera dans le remblai granulaire, à travers un géotextile.

Voici une conception du déflecteur prévu :

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DÉVELOPPEMENT (*PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT*) EN DATE EFFECTIVE DU 1ER FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES À LA PROPRIÉTÉ.

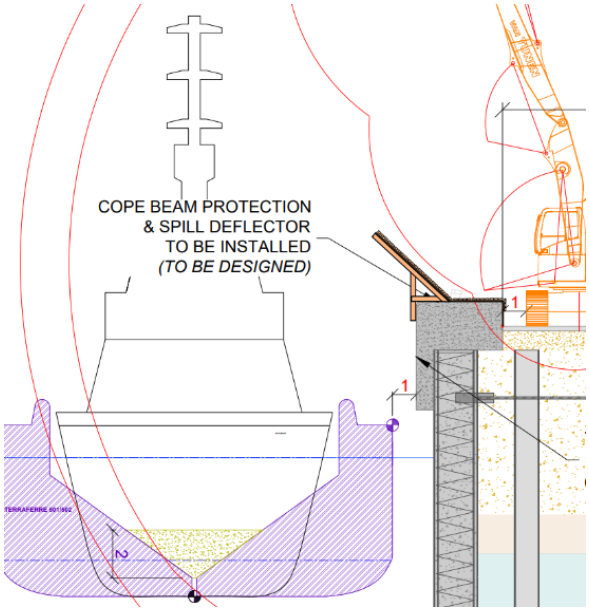


Figure 11: Vue en coupe du déflecteur de déversement de sédiments lorsque le chaland est chargé

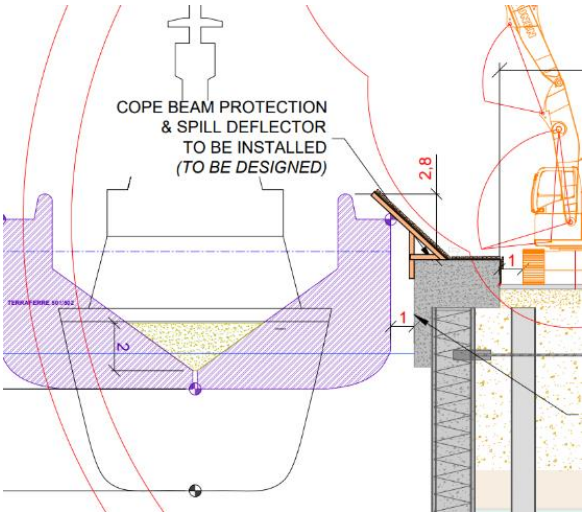


Figure 12: Vue en coupe du déflecteur de déversement de sédiments lorsque le chaland est déchargé

Le déflecteur de déversement de sédiments sera installé sur toute la longueur du chaland, comme présenté à la figure ci-dessous :

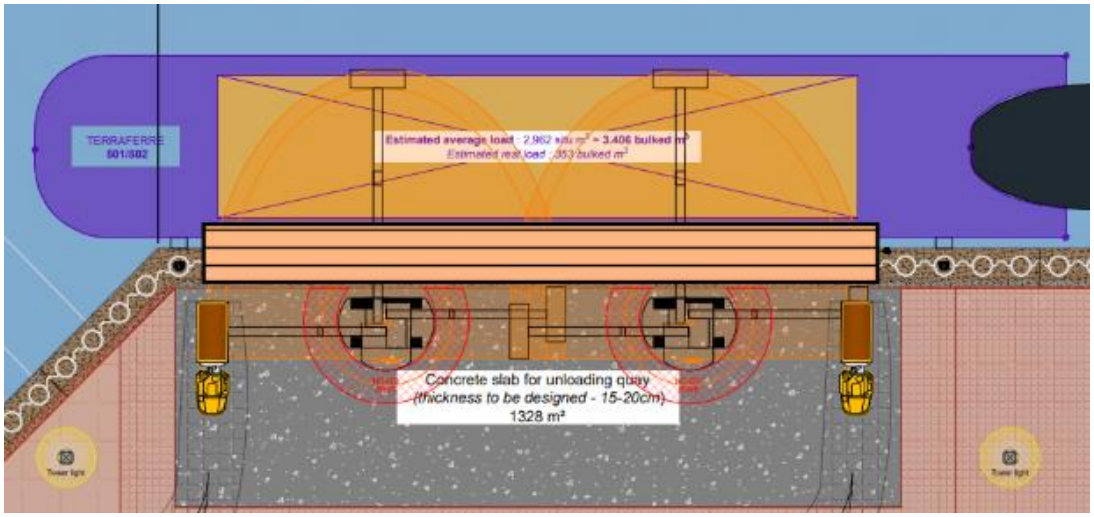


Figure 13: Vue en plan du déflecteur de déversement des sédiments

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DÉVELOPPEMENT (*PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT*) EN DATE EFFECTIVE DU 1ER FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES À LA PROPRIÉTÉ.

ECCC-32 – Entreposage des sédiments

Les sédiments dragués, qu'ils soient contaminés ou non, seront entreposés dans le Bassin A (Zone 2 dans l'ÉIE), tel qu'initialement présenté. La dimension du bassin demeure similaire, mais les digues seront plus hautes (4,5 m comparativement à 3,25 m dans l'ÉIE). La hauteur permanente des sédiments est estimée à 7,5 m par rapport à la topographie initiale, soit une élévation supérieure à celle de 5,7 m prévue dans l'ÉIE. Les impacts potentiels de cette modification sont liés principalement à l'environnement visuel et à la gestion des eaux de surface. Nous n'envisageons toutefois pas d'impact environnemental additionnel pour cette modification.

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DÉVELOPPEMENT (*PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT*) EN DATE EFFECTIVE DU 1ER FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES À LA PROPRIÉTÉ.

IV. Faune

ECCC-33 – Déboisement et enlèvement du couvert

La superficie déboisée sera moindre que celle initialement prévue dans l'ÉIE, mais l'activité aura lieu en partie à des emplacements différents. L'activité sera réalisée à l'extérieur de la période de nidification et l'habitat forestier sera compensé conformément à la déclaration de décision. Cette modification au projet ne cause pas d'impact additionnel lié à la faune par rapport à ceux identifiés dans l'ÉIE.

ECCC-34 – Transplantation des espèces à statut

La matteucie fougère à l'autruche ainsi que les sanguinaires du Canada ne sont pas des espèces inscrites à l'annexe 1 de la Loi sur les espèces en péril et ECCC n'a pas d'expertise sur celles-ci. Toutefois, puisque le nouveau site de transplantation se trouve à l'extérieur de l'habitat essentiel de la rainette faux-grillon de l'Ouest (RFGO), cette modification au projet ne cause pas d'impact additionnel sur les impacts identifiés dans l'ÉIE en lien avec la RFGO.

ECCC-35 – Pas d'utilisation de la zone 4

Il est indiqué à la page 12, qu'une zone logistique sera ajoutée, à l'extérieur des limites du Projet Désigné, mais à l'intérieur de la zone d'étude de l'ÉIE. Selon les images Google Earth, il s'agit principalement de terres utilisées actuellement pour l'agriculture. Il est également mentionné que la zone 4 n'est plus utilisée pour l'entreposage des sédiments (cf. Annexe 3, Port de Montréal, 2025). Dans l'ÉIE, la zone 4 correspond à la zone de stockage des sédiments dragués située à l'Est de l'empreinte du Projet Désigné. Cette zone, composée de nombreux milieux humides, ne sera pas utilisée grâce à l'optimisation des travaux de projet. Cette réduction de la superficie de milieux humides détruit par le projet respecte la séquence d'atténuation éviter-atténuer-compenser. Cette modification au projet ne cause pas d'impact additionnel lié à la faune par rapport à ceux identifiés dans l'ÉIE.

ECCC-36 – Travaux de nuit

Certaines activités auront lieu de nuit et de fin de semaine, en raison de contraintes temporelles et budgétaires. L'effet du bruit à ces périodes n'avait pas été considéré dans l'ÉIE et il est indiqué que cette modification au projet pourrait impacter les oiseaux et leur habitat. On affirme que les travaux qui seront réalisés en soirée et de nuit ne sont pas générateur de bruits tonals ou impulsifs et respecteront les seuils établis selon les Lignes directrices relativement aux niveaux sonores provenant d'un chantier de construction industriel. Selon ces lignes directrices les niveaux sonores sont moindres en soirée et de

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DÉVELOPPEMENT (*PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT*) EN DATE EFFECTIVE DU 1ER FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES À LA PROPRIÉTÉ.

nuit. Une modélisation du bruit a également été réalisée pour chacune des activités qui seront réalisés durant la nuit et les modélisations montrent que les seuils de soirée et de nuit sont respectés aux différents points sensibles identifiés dans l'ÉIE. En construction, si les niveaux sonores sont plus élevés que ce qui était prévu dans la modélisation, des mesures d'atténuation supplémentaires seront mises en œuvre pour respecter les seuils de bruit. Nous sommes d'avis que cette modification pourrait avoir une incidence sur les oiseaux migrateurs. Toutefois, aucune mesure d'atténuation supplémentaire n'apparait nécessaire dans la mesure où les mesures de surveillance proposées dans l'ÉIE et réitérées dans le document de consultation seront mises en œuvre au moment opportun. Ainsi, cette modification au projet ne cause pas d'impact additionnel lié à la faune par rapport à ceux identifiés dans l'ÉIE.

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DÉVELOPPEMENT (*PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT*) EN DATE EFFECTIVE DU 1ER FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES À LA PROPRIÉTÉ.

V. Commentaires d'ECCC sur le plan de drainage

Notre expert a consulté le plan de drainage du site reçu le 28 mai dernier en lien avec la Modification au projet (rapport 2.16) afin de vérifier si les questions qui demeuraient en suspens étaient répondues grâce au plan de drainage.

Par contre, les cartes fournies ne permettent pas de décrire l'évolution de la construction et de savoir quand un suivi est nécessaire. De plus, les zones de drainage, les bassins et les points de rejet ne sont pas identifiés et il serait difficile de déterminer quelles activités et quels suivis seront associés à chaque zone de drainage et point de rejet.

Les cartes fournies ne permettent pas non plus d'identifier quel point de rejet correspond à quelle zone de drainage. Par exemple, il semble y avoir une contradiction concernant les eaux issues du bassin A pour l'assèchement des sédiments. La carte de l'annexe 7 du document de modification montre que l'eau serait transférée du bassin A au bassin B3. De plus, à la p. 13 du document de modification, on mentionne que « Les eaux de surface, se retrouvant dans le réseau de drainage, ainsi que les eaux provenant du Bassin A, pourront être rejetées au Fossé Noir. Celles-ci feront l'objet d'un traitement (décantation) avant leur rejet et leur qualité sera suivie en continu », le Fossé Noir étant à l'ouest de la zone B. Cependant, les cartes fournies dans le plan de drainage montrent plutôt des bassins de rétention et des points de rejets qui seraient situés à l'est du bassin A et que ces eaux seraient rejetées dans le ruisseau 2.

Réponse de CTCGP :

Le plan de drainage a été mis à jour et est présenté à l'Annexe B. Les bassins de traitement y sont identifiés ainsi que les points de rejet. L'évolution de la construction n'est pas présentée sur le plan de drainage mais le plan à l'Annexe A présente le séquençage des activités. Le plan de drainage montre le cas où un maximum de points de rejet sont actifs.

Concernant les eaux du bassin A, celles-ci sont envoyées dans le bassin B3 et le bassin A4. Elles sont donc rejetées dans le Fossé Noir et dans le ruisseau 2.

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DÉVELOPPEMENT (*PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT*) EN DATE EFFECTIVE DU 1ER FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES À LA PROPRIÉTÉ.

VI. Annexe A – Plan d'installation de chantier phasé

Ce plan prévaut sur l'Annexe 7 du rapport de description des changements au Projet Désigné.

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DÉVELOPPEMENT (*PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT*) EN DATE EFFECTIVE DU 1ER FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES À LA PROPRIÉTÉ.

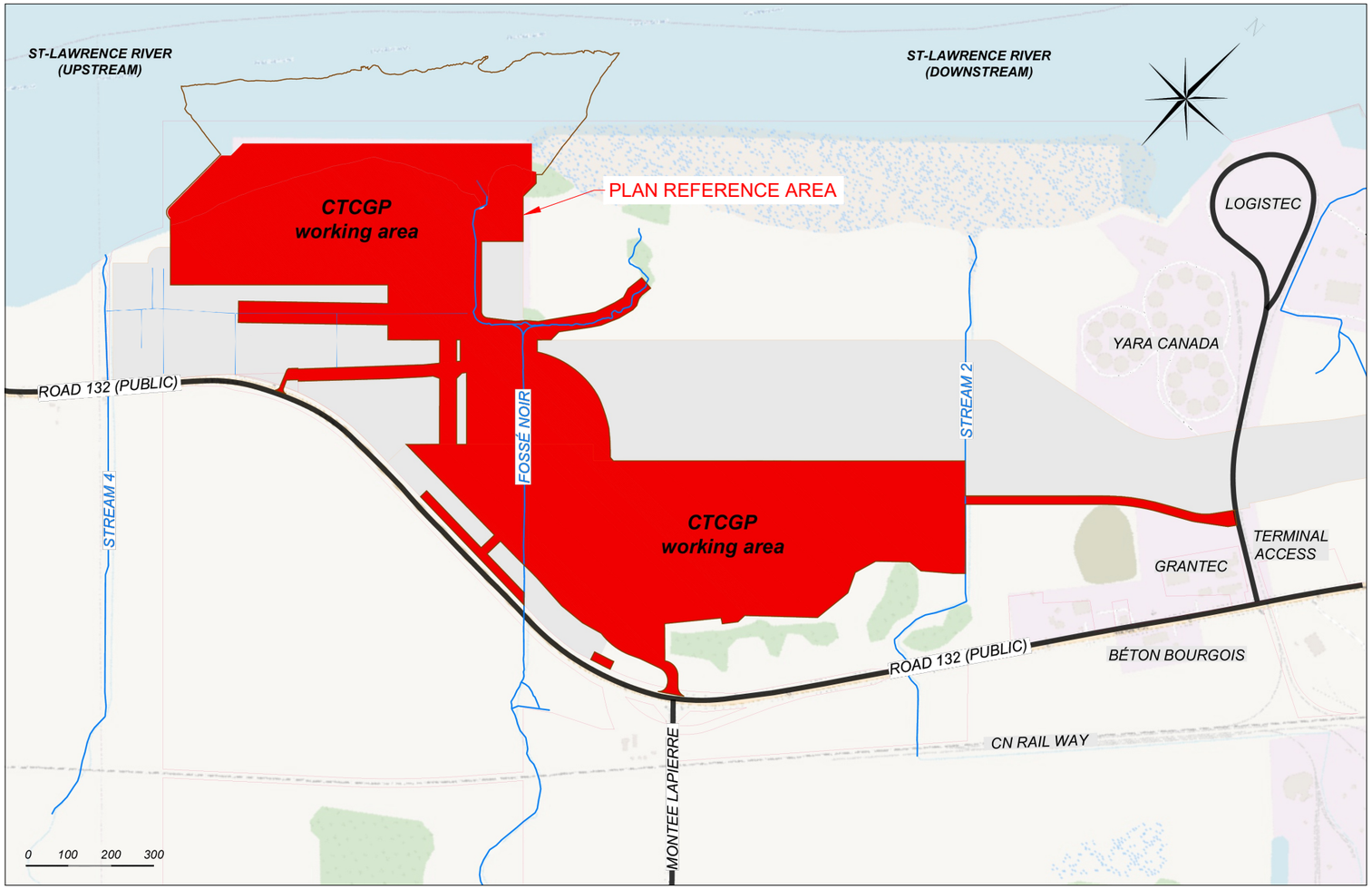
PROGRESSIF SITE INSTALLATION PLAN

REFERENCES :

- APM331-002-010-93-A23-DWG-01117_TRANSFER AREAS HANDOVER TARGET DATES

GENERAL NOTES :

1. ALL DIMENSIONS ARE TO BE VERIFIED PRIOR TO BEGINNING WORK ANY DISCREPENCIES SHALL BE REPORTED TO THE ENGINEER.
2. ALL DIMENSIONS, SEQUENCES AND RELEVANT INFORMATION ARE PRELIMINARY AND WILL BE CONFIRMED DURING EXECUTION.
3. DO NOT SCALE DIMENSIONS. USE WRITTEN DIMENSION OR WHERE NO DIMENSION IS PROVIDED, CONSULT THE ENGINEER BEFORE PROCEEDING WITH THE WORK.
4. ALL DIMENSIONS ARE IN METERS.
5. THIS IS A METHODS DOCUMENT AND IS NOT A DESIGN OF A PERMANENT OR TEMPORARY STRUCTURE.
6. THIS DELIVERABLE TAKES INTO ACCOUNT THE PROJECT ASSUMPTIONS AND KEY DATES AT THE TIME OF ISSUANCE, PARTICULARLY COMMENCEMENT DATE OF SEPTEMBER 29TH, 2025 AND THE DFO RESTRICTION PERIODS CURRENTLY UNDER DISCUSSION.



APM No.

FORMAT SIZE 11"X17"

SCEAU/SEAL.

No.	DATE	PAR BY	DESCRIPTION
A01	25/06/13	VMI	ISSUE FOR FINAL DESIGN

MODIFICATIONS REVISIONS

CONTRACTOR: CONTRECŒUR TERMINAL CONSTRUCTORS

PORT MONTRÉAL

DESSINÉ PAR: DRAWN BY:	VÉRIFIÉ PAR: CHECKED BY:	DATE:
V.MICHOTTE	A.LANGLAIS–RIOU	2025/06/13
PRÉPARÉ PAR: DESIGNED BY:	APPROUVÉ PAR: APPROVED BY:	ÉCHELLE: SCALE:
V.MICHOTTE	A.GONZALEZ	–

PROJET/PROJECT: CONTRECOEUR (QC) CONTRECOEUR CONTAINER TERMINAL FACILITIES PROJECT

TITRE/TITLE: PROGRESSIVE SITE INSTALLATION PLAN

CONTRACTEUR No./CONTRACTOR No.: APM331–002–010–30–A23–INS–01141–A01

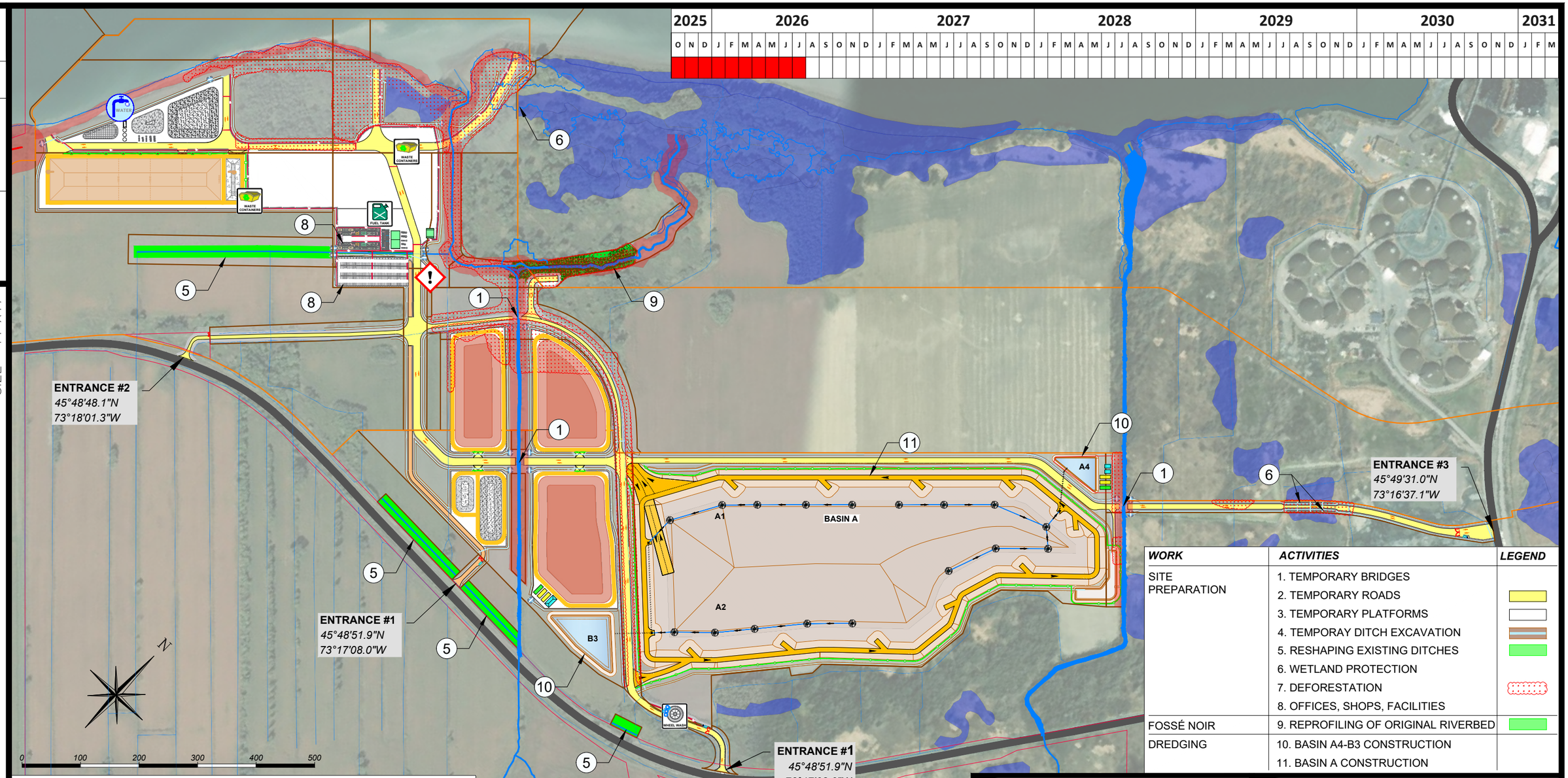
APM No.: 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

FEUILLE/SHEET: 0001

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DÉVELOPPEMENT (PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT) EN DATE EFFECTIVE DU 1 FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES AUX DROITS DE PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE.
THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS PROVIDED PURSUANT AND SUBJECT TO THE TERMS OF THE PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT MADE EFFECTIVE AS OF FEBRUARY 1, 2024 BETWEEN THE MONTREAL PORT AUTHORITY AND CONTRECOEUR TERMINAL CONSTRUCTORS G.P. AND INCLUDING THOSE PERTAINING TO INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS.

APM No.

FORMAT 11"X17"
SIZE



WORK	ACTIVITIES	LEGEND
SITE PREPARATION	1. TEMPORARY BRIDGES	
	2. TEMPORARY ROADS	
	3. TEMPORARY PLATFORMS	
	4. TEMPORAY DITCH EXCAVATION	
	5. RESHAPING EXISTING DITCHES	
	6. WETLAND PROTECTION	
	7. DEFORESTATION	
	8. OFFICES, SHOPS, FACILITIES	
FOSSÉ NOIR	9. REPROFILING OF ORIGINAL RIVERBED	
DREDGING	10. BASIN A4-B3 CONSTRUCTION	
	11. BASIN A CONSTRUCTION	

LEGEND

- PROPERTY LIMITS
- PERMANENT PROJECT LIMITS
- IN-WATER WORKS PROJECT LIMITS
- WETLAND
- BUFFER ZONE (WATER COURSES, BANK SWALLOW)
- TEMPORARY PLATFORM
- TEMPORARY ROAD
- WORK ACCESS
- TEMPORARY DITCH
- 0-2 YEARS FLOOD LINE
- PUMPING STATION
- PORTABLE FUEL TANK
- WHEEL WASH
- HAZARDOUS WASTE
- WASTE CONTAINERS
- TOPSOIL STOCKPILE
- 5-100 STOCKPILE
- GRANULAR STOCKPILE
- MATERIAL STORAGE

SCEAU/SEAL.

No.	DATE	PAR BY	DESCRIPTION
A01	25/06/13	VMI	ISSUE FOR FINAL DESIGN

MODIFICATIONS REVISIONS

CONTRACTOR:
CONTRECŒUR TERMINAL CONSTRUCTORS

PORT MONTRÉAL

DESSINÉ PAR: DRAWN BY:	VÉRIFIÉ PAR: CHECKED BY:	DATE:
V.MICHOTTE	A.LANGLAIS–RIOU	2025/06/13
PRÉPARÉ PAR: DESIGNED BY:	APPROUVÉ PAR: APPROVED BY:	ÉCHELLE: SCALE:
V.MICHOTTE	A.GONZALEZ	–

PROJET/PROJECT:
CONTRECOEUR (QC)
CONTRECOEUR CONTAINER TERMINAL FACILITIES PROJECT

TITRE/TITLE:
PROGRESSIVE SITE INSTALLATION PLAN
STEP 1

CONTRACTEUR No./CONTRACTOR No.
APM331–002–010–30–A23–INS–01141–A01

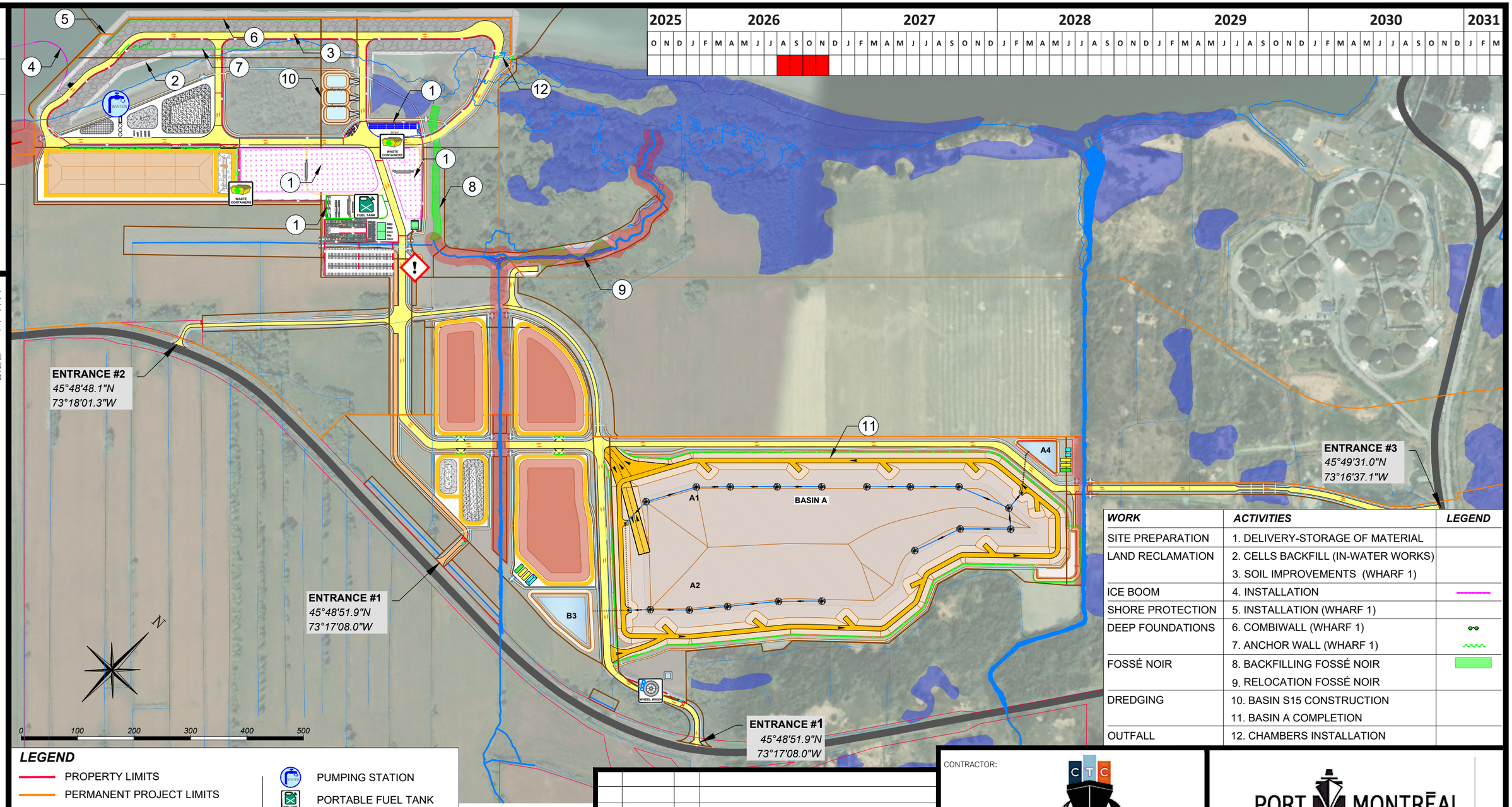
APM No.
0 1 0 1 0 1 0 1 0 1 0 1 0 1 0 1 0 1 0 1 0

FEUILLE/SHEET:
0002

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DÉVELOPPEMENT (PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT) EN DATE EFFECTIVE DU 1 FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES AUX DROITS DE PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE.
THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS PROVIDED PURSUANT AND SUBJECT TO THE TERMS OF THE PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT MADE EFFECTIVE AS OF FEBRUARY 1, 2024 BETWEEN THE MONTREAL PORT AUTHORITY AND CONTRECOEUR TERMINAL CONSTRUCTORS G.P. AND INCLUDING THOSE PERTAINING TO INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS.

APM No.

FORMAT 11"X17"
SIZE



WORK	ACTIVITIES	LEGEND
SITE PREPARATION	1. DELIVERY-STORAGE OF MATERIAL	
LAND RECLAMATION	2. CELLS BACKFILL (IN-WATER WORKS)	
	3. SOIL IMPROVEMENTS (WHARF 1)	
ICE BOOM	4. INSTALLATION	
SHORE PROTECTION	5. INSTALLATION (WHARF 1)	
DEEP FOUNDATIONS	6. COMBIWALL (WHARF 1)	
	7. ANCHOR WALL (WHARF 1)	
FOSSÉ NOIR	8. BACKFILLING FOSSÉ NOIR	
	9. RELOCATION FOSSÉ NOIR	
DREDGING	10. BASIN S15 CONSTRUCTION	
	11. BASIN A COMPLETION	
OUTFALL	12. CHAMBERS INSTALLATION	

LEGEND

- PROPERTY LIMITS
- PERMANENT PROJECT LIMITS
- IN-WATER WORKS PROJECT LIMITS
- WETLAND
- BUFFER ZONE (WATER COURSES, BANK SWALLOW)
- TEMPORARY PLATFORM
- TEMPORARY ROAD
- WORK ACCESS
- TEMPORARY DITCH
- 0-2 YEARS FLOOD LINE
- PUMPING STATION
- PORTABLE FUEL TANK
- WHEEL WASH
- HAZARDOUS WASTE
- WASTE CONTAINERS
- TOPSOIL STOCKPILE
- 5-100 STOCKPILE
- GRANULAR STOCKPILE
- MATERIAL STORAGE

SCEAU/SEAL.

No.	DATE	PAR BY	DESCRIPTION
A01	25/06/13	VMI	ISSUE FOR FINAL DESIGN

MODIFICATIONS REVISIONS

CONTRACTOR:
CONTRECŒUR TERMINAL CONSTRUCTORS

PORT MONTRÉAL

DESSINÉ PAR: DRAWN BY:	VÉRIFIÉ PAR: CHECKED BY:	DATE:
V.MICHOTTE	A.LANGLAIS–RIOU	2025/06/13
PRÉPARÉ PAR: DESIGNED BY:	APPROUVÉ PAR: APPROVED BY:	ÉCHELLE: SCALE:
V.MICHOTTE	A.GONZALEZ	–

PROJET/PROJECT:
CONTRECOEUR (QC)
CONTRECOEUR CONTAINER TERMINAL FACILITIES PROJECT

TITRE/TITLE:
PROGRESSIVE SITE INSTALLATION PLAN
STEP 2

CONTRACTEUR No./CONTRACTOR No.
APM331–002–010–30–A23–INS–01141–A01

APM No. 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

FEUILLE/SHEET: 0003

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DÉVELOPPEMENT (PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT) EN DATE EFFECTIVE DU 1 FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES AUX DROITS DE PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE.
THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS PROVIDED PURSUANT AND SUBJECT TO THE TERMS OF THE PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT MADE EFFECTIVE AS OF FEBRUARY 1, 2024 BETWEEN THE MONTREAL PORT AUTHORITY AND CONTRECOEUR TERMINAL CONSTRUCTORS G.P. AND INCLUDING THOSE PERTAINING TO INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS.

APM No.

FORMAT 11"X17"
SIZE

2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
O N D	J F M A M J J A S O N D	J F M A M J J A S O N D	J F M A M J J A S O N D	J F M A M J J A S O N D	J F M A M J J A S O N D	J F M

MILESTONE 3

ENTRANCE #2
45°48'48.1"N
73°18'01.3"W

ENTRANCE #1
45°48'51.9"N
73°17'08.0"W

ENTRANCE #3
45°49'31.0"N
73°16'37.1"W

ENTRANCE #1
45°48'51.9"N
73°17'08.0"W

BASIN A
A1
A2
A4
B3

0 100 200 300 400 500

WORK	ACTIVITIES	LEGEND
LAND RECLAMATION	1. REMAINING BACKFILL	
	2. SOIL IMPROVEMENTS (WHARF 2)	
	3. DREDGING PLATFORM	
DEEP FOUNDATIONS	4. COMBIWALL (WHARF 2)	
	5. ANCHOR WALL (WHARF 2)	
	6. STS (WHARF 1)	
	7. TIE-RODS (WHARF 1)	
SUPERSTRUCTURES	8. COPE BEAM (WHARF 1)	

LEGEND

- PROPERTY LIMITS
- PERMANENT PROJECT LIMITS
- IN-WATER WORKS PROJECT LIMITS
- WETLAND
- BUFFER ZONE (WATER COURSES, BANK SWALLOW)
- TEMPORARY PLATFORM
- TEMPORARY ROAD
- WORK ACCESS
- TEMPORARY DITCH
- 0-2 YEARS FLOOD LINE
- PUMPING STATION
- PORTABLE FUEL TANK
- WHEEL WASH
- HAZARDOUS WASTE
- WASTE CONTAINERS
- TOPSOIL STOCKPILE
- 5-100 STOCKPILE
- GRANULAR STOCKPILE
- MATERIAL STORAGE

SCEAU/SEAL.

No.	DATE	PAR BY	DESCRIPTION
A01	25/06/13	VMI	ISSUE FOR FINAL DESIGN

MODIFICATIONS REVISIONS

CONTRACTOR:
CONTRECŒUR TERMINAL CONSTRUCTORS

PORT MONTRÉAL

DESSINÉ PAR: DRAWN BY:	VÉRIFIÉ PAR: CHECKED BY:	DATE:
V.MICHOTTE	A.LANGLAIS–RIOU	2025/06/13
PRÉPARÉ PAR: DESIGNED BY:	APPROUVÉ PAR: APPROVED BY:	ÉCHELLE: SCALE:
V.MICHOTTE	A.GONZALEZ	–

PROJET/PROJECT:
CONTRECOEUR (QC)
CONTRECOEUR CONTAINER TERMINAL FACILITIES PROJECT

TITRE/TITLE:
PROGRESSIVE SITE INSTALLATION PLAN
STEP 3

CONTRACTEUR No./CONTRACTOR No.
APM331–002–010–30–A23–INS–01141–A01

APM No.
0 1 0 1 0 1 0 1 0 1 0 1 0 1 0 1 0 1 0 1

FEUILLE/SHEET: 0004

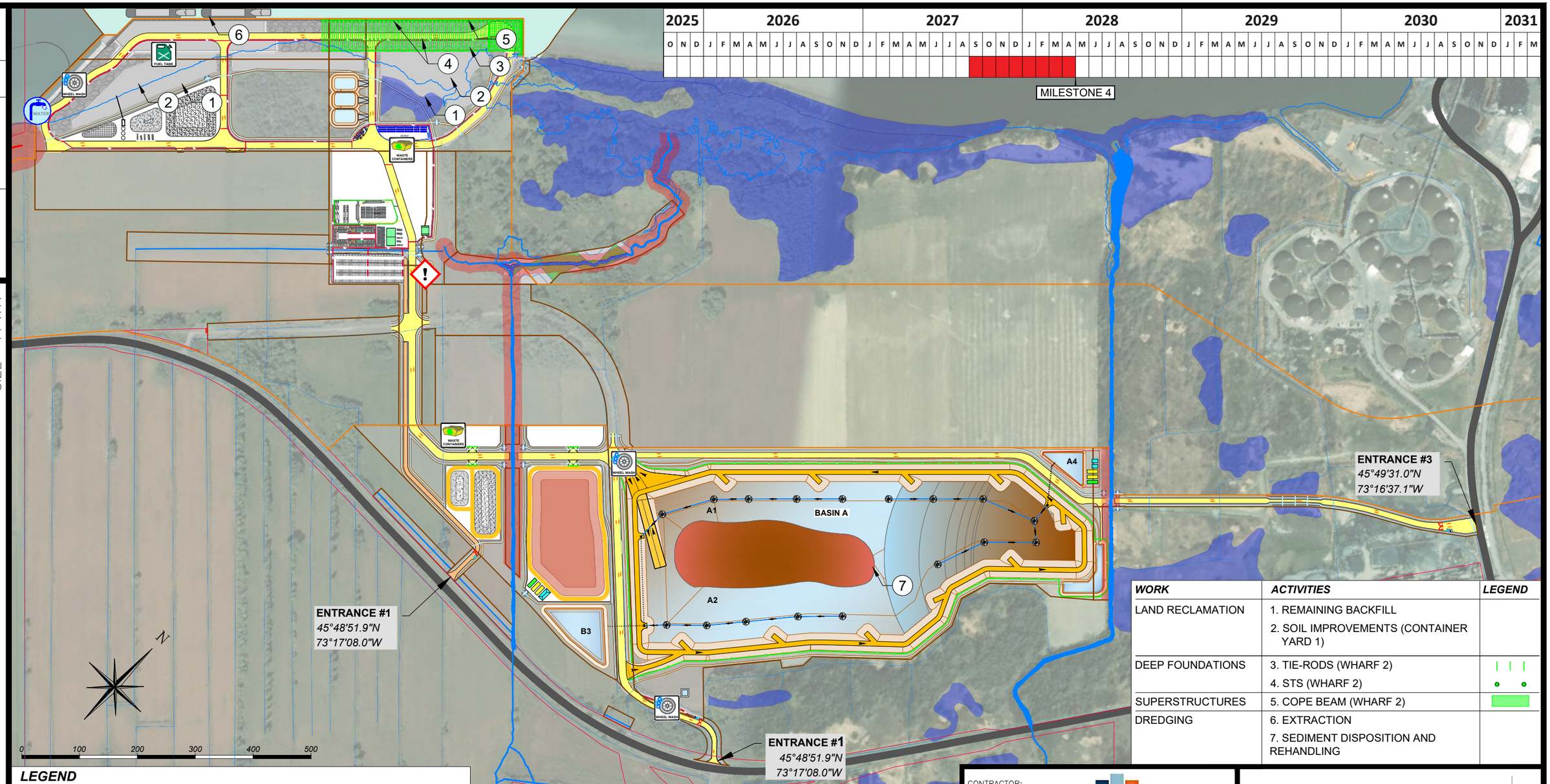
LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DÉVELOPPEMENT (PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT) EN DATE EFFECTIVE DU 1 FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES AUX DROITS DE PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE.
THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS PROVIDED PURSUANT AND SUBJECT TO THE TERMS OF THE PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT MADE EFFECTIVE AS OF FEBRUARY 1, 2024 BETWEEN THE MONTREAL PORT AUTHORITY AND CONTRECOEUR TERMINAL CONSTRUCTORS G.P. AND INCLUDING THOSE PERTAINING TO INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS.

APM No.

FORMAT SIZE 11"X17"

2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
O N D	J F M A M J J A S O N D	J F M A M J J A S O N D	J F M A M J J A S O N D	J F M A M J J A S O N D	J F M A M J J A S O N D	J F M

MILESTONE 4



WORK	ACTIVITIES	LEGEND
LAND RECLAMATION	1. REMAINING BACKFILL 2. SOIL IMPROVEMENTS (CONTAINER YARD 1)	
DEEP FOUNDATIONS	3. TIE-RODS (WHARF 2) 4. STS (WHARF 2)	
SUPERSTRUCTURES	5. COPE BEAM (WHARF 2)	
DREDGING	6. EXTRACTION 7. SEDIMENT DISPOSITION AND REHANDLING	

LEGEND

- PROPERTY LIMITS
- PERMANENT PROJECT LIMITS
- IN-WATER WORKS PROJECT LIMITS
- WETLAND
- BUFFER ZONE (WATER COURSES, BANK SWALLOW)
- TEMPORARY PLATFORM
- TEMPORARY ROAD
- WORK ACCESS
- TEMPORARY DITCH
- 0-2 YEARS FLOOD LINE
- PUMPING STATION
- PORTABLE FUEL TANK
- WHEEL WASH
- HAZARDOUS WASTE
- WASTE CONTAINERS
- TOPSOIL STOCKPILE
- 5-100 STOCKPILE
- GRANULAR STOCKPILE
- MATERIAL STORAGE

SCEAU/SEAL.

No.	DATE	PAR BY	DESCRIPTION
A01	25/06/13	VMI	ISSUE FOR FINAL DESIGN

MODIFICATIONS REVISIONS

CONTRACTOR:
CONTRECŒUR TERMINAL CONSTRUCTORS

PORT MONTRÉAL

DESSINÉ PAR: DRAWN BY:	VÉRIFIÉ PAR: CHECKED BY:	DATE:
V.MICHOTTE	A.LANGLAIS–RIOU	2025/06/13
PRÉPARÉ PAR: DESIGNED BY:	APPROUVÉ PAR: APPROVED BY:	ÉCHELLE: SCALE:
V.MICHOTTE	A.GONZALEZ	–

PROJET/PROJECT:
CONTRECOEUR (QC)
CONTRECOEUR CONTAINER TERMINAL FACILITIES PROJECT

TITRE/TITLE:
PROGRESSIVE SITE INSTALLATION PLAN
STEP 4

CONTRACTEUR No./CONTRACTOR No.
APM331–002–010–30–A23–INS–01141–A01

APM No. 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

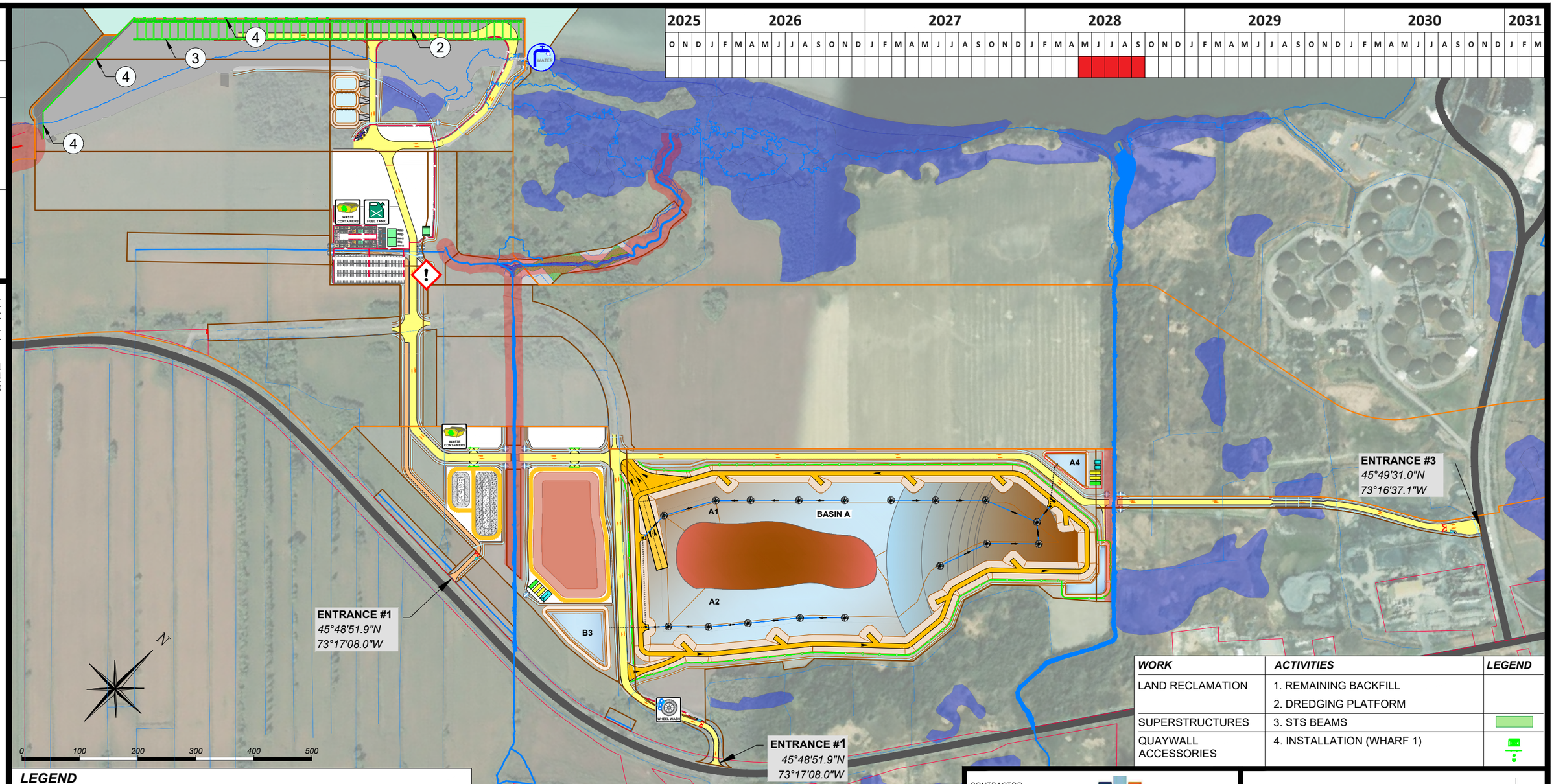
FEUILLE/SHEET: 0005

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DÉVELOPPEMENT (PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT) EN DATE EFFECTIVE DU 1 FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES AUX DROITS DE PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE.
THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS PROVIDED PURSUANT AND SUBJECT TO THE TERMS OF THE PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT MADE EFFECTIVE AS OF FEBRUARY 1, 2024 BETWEEN THE MONTREAL PORT AUTHORITY AND CONTRECOEUR TERMINAL CONSTRUCTORS G.P. AND INCLUDING THOSE PERTAINING TO INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS.

APM No.

FORMAT 11"X17"
SIZE

2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
O N D	J F M A M J J A S O N D	J F M A M J J A S O N D	J F M A M J J A S O N D	J F M A M J J A S O N D	J F M A M J J A S O N D	J F M



WORK	ACTIVITIES	LEGEND
LAND RECLAMATION	1. REMAINING BACKFILL 2. DREDGING PLATFORM	
SUPERSTRUCTURES	3. STS BEAMS	
QUAYWALL ACCESSORIES	4. INSTALLATION (WHARF 1)	

LEGEND

- PROPERTY LIMITS
- PERMANENT PROJECT LIMITS
- IN-WATER WORKS PROJECT LIMITS
- WETLAND
- BUFFER ZONE (WATER COURSES, BANK SWALLOW)
- TEMPORARY PLATFORM
- TEMPORARY ROAD
- WORK ACCESS
- TEMPORARY DITCH
- 0-2 YEARS FLOOD LINE
- PUMPING STATION
- PORTABLE FUEL TANK
- WHEEL WASH
- HAZARDOUS WASTE
- WASTE CONTAINERS
- TOPSOIL STOCKPILE
- 5-100 STOCKPILE
- GRANULAR STOCKPILE
- MATERIAL STORAGE

SCEAU/SEAL.

No.	DATE	PAR BY	DESCRIPTION
A01	25/06/13	VMI	ISSUE FOR FINAL DESIGN

MODIFICATIONS REVISIONS

CONTRACTOR:
CONTRECŒUR TERMINAL CONSTRUCTORS

PORT MONTRÉAL

DESSINÉ PAR: DRAWN BY:	VÉRIFIÉ PAR: CHECKED BY:	DATE:
V.MICHOTTE	A.LANGLAIS–RIOU	2025/06/13
PRÉPARÉ PAR: DESIGNED BY:	APPROUVÉ PAR: APPROVED BY:	ÉCHELLE: SCALE:
V.MICHOTTE	A.GONZALEZ	–

PROJET/PROJECT:
CONTRECOEUR (QC)
CONTRECOEUR CONTAINER TERMINAL FACILITIES PROJECT

TITRE/TITLE:
PROGRESSIVE SITE INSTALLATION PLAN
STEP 5

CONTRACTEUR No./CONTRACTOR No.
APM331–002–010–30–A23–INS–01141–A01

APM No. 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

FEUILLE/SHEET: 0006

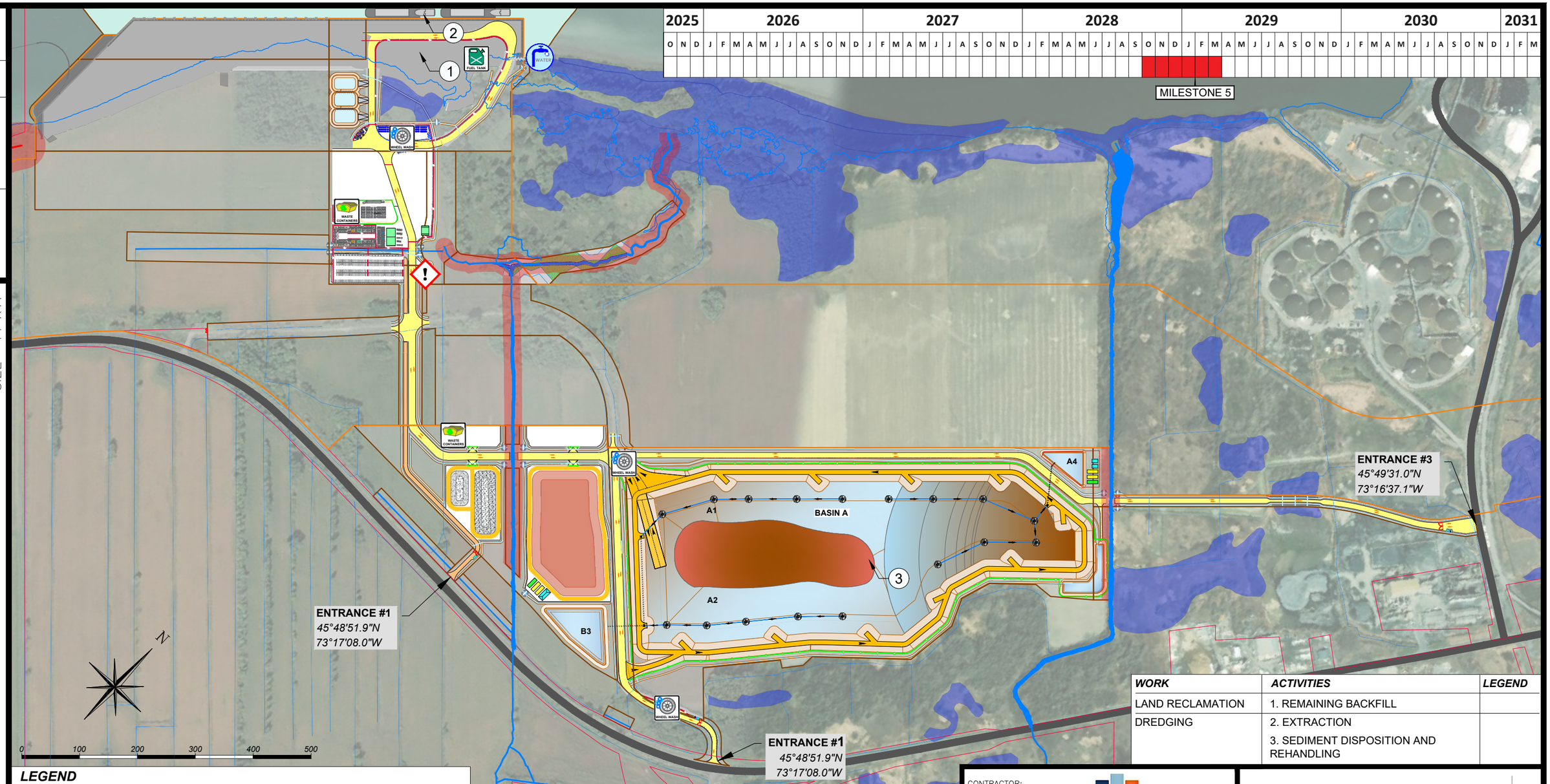
LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DÉVELOPPEMENT (PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT) EN DATE EFFECTIVE DU 1 FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES AUX DROITS DE PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE.
THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS PROVIDED PURSUANT AND SUBJECT TO THE TERMS OF THE PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT MADE EFFECTIVE AS OF FEBRUARY 1, 2024 BETWEEN THE MONTREAL PORT AUTHORITY AND CONTRECOEUR TERMINAL CONSTRUCTORS G.P. AND INCLUDING THOSE PERTAINING TO INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS.

APM No.

FORMAT 11"X17"
SIZE

2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
O N D	J F M A M J J A S O N D	J F M A M J J A S O N D	J F M A M J J A S O N D	J F M A M J J A S O N D	J F M A M J J A S O N D	J F M

MILESTONE 5



WORK	ACTIVITIES	LEGEND
LAND RECLAMATION	1. REMAINING BACKFILL	
DREDGING	2. EXTRACTION	
	3. SEDIMENT DISPOSITION AND REHANDLING	

LEGEND

- PROPERTY LIMITS
- PERMANENT PROJECT LIMITS
- IN-WATER WORKS PROJECT LIMITS
- WETLAND
- BUFFER ZONE (WATER COURSES, BANK SWALLOW)
- TEMPORARY PLATFORM
- TEMPORARY ROAD
- WORK ACCESS
- TEMPORARY DITCH
- 0-2 YEARS FLOOD LINE
- PUMPING STATION
- PORTABLE FUEL TANK
- WHEEL WASH
- HAZARDOUS WASTE
- WASTE CONTAINERS
- TOPSOIL STOCKPILE
- 5-100 STOCKPILE
- GRANULAR STOCKPILE
- MATERIAL STORAGE

SCEAU/SEAL.

No.	DATE	PAR BY	DESCRIPTION
A01	25/06/13	VMI	ISSUE FOR FINAL DESIGN

MODIFICATIONS REVISIONS

CONTRACTOR: CONTRECŒUR TERMINAL CONSTRUCTORS

PORT MONTRÉAL

DESSINÉ PAR: DRAWN BY:	VÉRIFIÉ PAR: CHECKED BY:	DATE:
V.MICHOTTE	A.LANGLAIS–RIOU	2025/06/13
PRÉPARÉ PAR: DESIGNED BY:	APPROUVÉ PAR: APPROVED BY:	ÉCHELLE: SCALE:
V.MICHOTTE	A.GONZALEZ	–

PROJET/PROJECT:
CONTRECOEUR (QC)
CONTRECOEUR CONTAINER TERMINAL FACILITIES PROJECT

TITRE/TITLE:
PROGRESSIVE SITE INSTALLATION PLAN
STEP 6

CONTRACTEUR No./CONTRACTOR No.
APM331–002–010–30–A23–INS–01141–A01

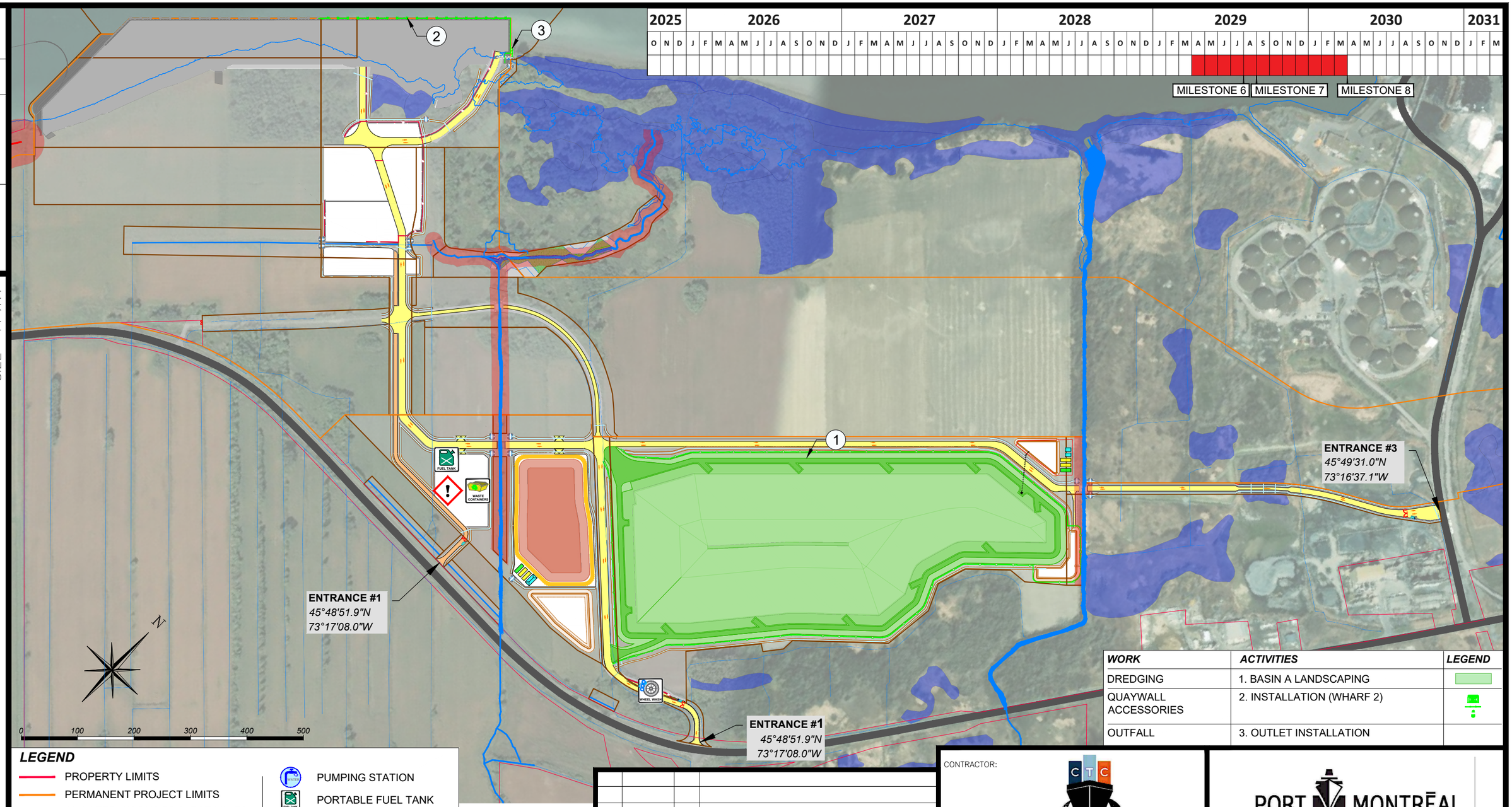
APM No. 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

FEUILLE/SHEET: 0007

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DÉVELOPPEMENT (PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT) EN DATE EFFECTIVE DU 1 FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES AUX DROITS DE PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE.
THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS PROVIDED PURSUANT AND SUBJECT TO THE TERMS OF THE PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT MADE EFFECTIVE AS OF FEBRUARY 1, 2024 BETWEEN THE MONTREAL PORT AUTHORITY AND CONTRECOEUR TERMINAL CONSTRUCTORS G.P. AND INCLUDING THOSE PERTAINING TO INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS.

APM No.

FORMAT 11"X17"
SIZE



WORK	ACTIVITIES	LEGEND
DREDGING	1. BASIN A LANDSCAPING	
QUAYWALL ACCESSORIES	2. INSTALLATION (WHARF 2)	
OUTFALL	3. OUTLET INSTALLATION	

LEGEND

- PROPERTY LIMITS
- PERMANENT PROJECT LIMITS
- IN-WATER WORKS PROJECT LIMITS
- WETLAND
- BUFFER ZONE (WATER COURSES, BANK SWALLOW)
- TEMPORARY PLATFORM
- TEMPORARY ROAD
- WORK ACCESS
- TEMPORARY DITCH
- 0-2 YEARS FLOOD LINE
- PUMPING STATION
- PORTABLE FUEL TANK
- WHEEL WASH
- HAZARDOUS WASTE
- WASTE CONTAINERS
- TOPSOIL STOCKPILE
- 5-100 STOCKPILE
- GRANULAR STOCKPILE
- MATERIAL STORAGE

SCEAU/SEAL.

No.	DATE	PAR BY	DESCRIPTION
A01	25/06/13	VMI	ISSUE FOR FINAL DESIGN

MODIFICATIONS REVISIONS

CONTRACTOR:
CONTRECŒUR TERMINAL CONSTRUCTORS

PORT MONTRÉAL

DESSINÉ PAR: DRAWN BY:	VÉRIFIÉ PAR: CHECKED BY:	DATE:
V.MICHOTTE	A.LANGLAIS–RIOU	2025/06/13
PRÉPARÉ PAR: DESIGNED BY:	APPROUVÉ PAR: APPROVED BY:	ÉCHELLE: SCALE:
V.MICHOTTE	A.GONZALEZ	–

PROJET/PROJECT:
CONTRECOEUR (QC)
CONTRECOEUR CONTAINER TERMINAL FACILITIES PROJECT

TITRE/TITLE:
PROGRESSIVE SITE INSTALLATION PLAN
MILESTONE 7

CONTRACTEUR No./CONTRACTOR No.
APM331–002–010–30–A23–INS–01141–A01

APM No.
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

FEUILLE/SHEET:
0008

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DÉVELOPPEMENT (PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT) EN DATE EFFECTIVE DU 1 FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES AUX DROITS DE PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE.
THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS PROVIDED PURSUANT AND SUBJECT TO THE TERMS OF THE PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT MADE EFFECTIVE AS OF FEBRUARY 1, 2024 BETWEEN THE MONTREAL PORT AUTHORITY AND CONTRECOEUR TERMINAL CONSTRUCTORS G.P. AND INCLUDING THOSE PERTAINING TO INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS.

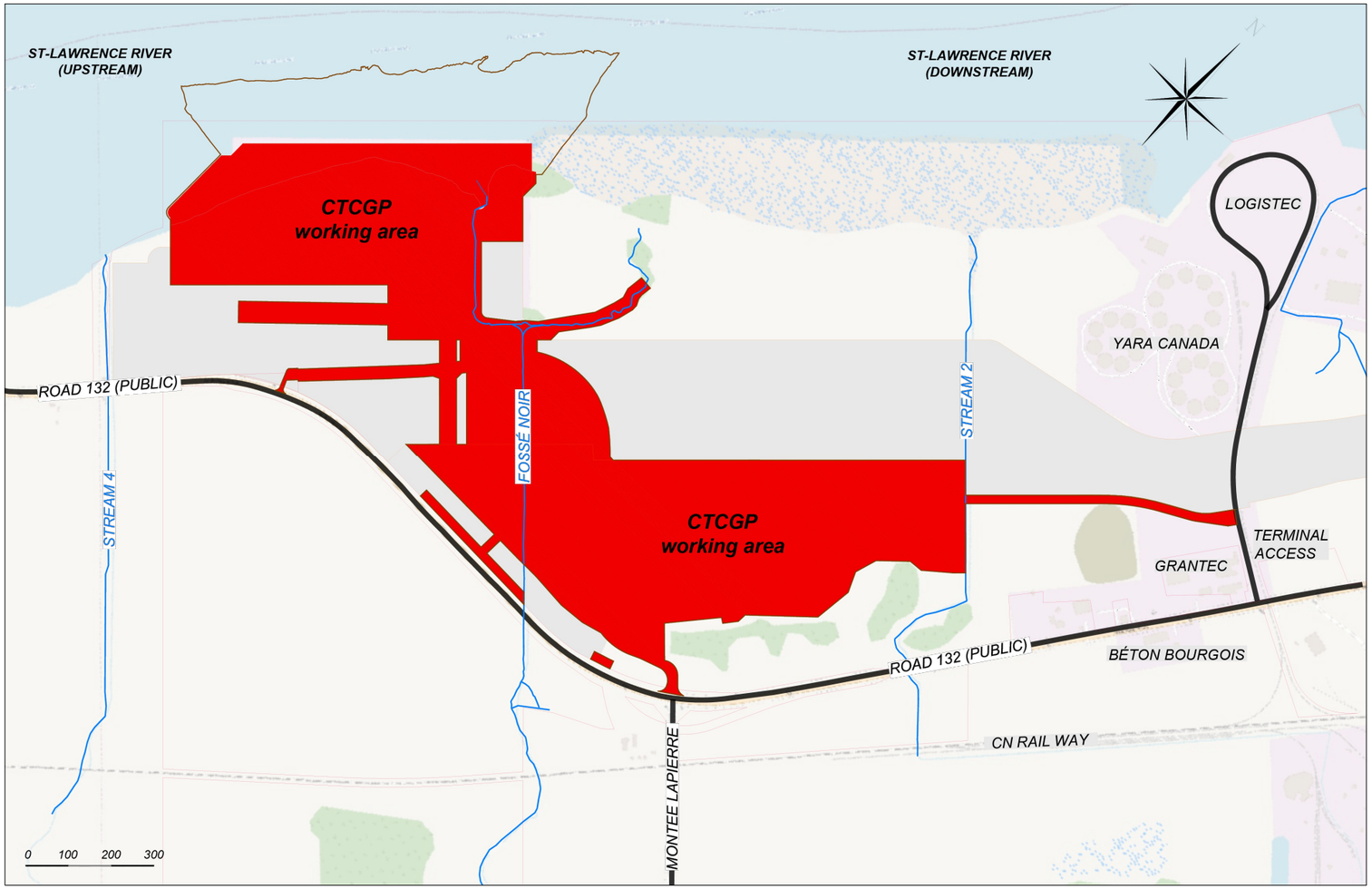
VII. Annexe B – Plan de drainage

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DÉVELOPPEMENT (*PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT*) EN DATE EFFECTIVE DU 1ER FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES À LA PROPRIÉTÉ.

FORMAT SIZE 11"X17"

APM No.

SITE DRAINAGE



GENERAL NOTES :

1. ALL DIMENSIONS ARE TO BE VERIFIED PRIOR TO BEGINNING WORK ANY DISCREPENCIES SHALL BE REPORTED TO THE ENGINEER.
2. DO NOT SCALE DIMENSIONS. USE WRITTEN DIMENSION OR WHERE NO DIMENSION ARE PROVIDED, CONSULT THE ENGINEER BEFORE PROCEEDING WITH THE WORK.
3. ALL DIMENSIONS ARE IN METERS.
4. THIS IS A METHODS DOCUMENT AND IS NOT A DESIGN OF A PERMANENT OR TEMPORARY STRUCTURE.

SCEAU/SEAL.

No.	DATE	PAR BY	DESCRIPTION
B01	25/06/13	VMI	PRELIMINARY
A11	25/04/11	VMI	PRELIMINARY
A10	25/03/25	VMI	PRELIMINARY
A09	25/03/24	VMI	PRELIMINARY
A08	25/03/20	VMI	PRELIMINARY
A07	25/02/19	VMI	PRELIMINARY
A06	24/07/19	VMI	PRELIMINARY
A05	24/05/27	VMI	PRELIMINARY
A04	24/05/10	VMI	PRELIMINARY
A03	24/05/08	VMI	PRELIMINARY

MODIFICATIONS REVISIONS

CONTRACTEUR: CONTRACTOR:
CONTRECŒUR TERMINAL CONSTRUCTORS

PORT MONTRÉAL

DESSINÉ PAR: DRAWN BY:	VÉRIFIÉ PAR: CHECKED BY:	DATE:
V.MICHOTTE	A.LANGLAIS–RIOU	2024/03/03
PREPARÉ PAR: DESIGNED BY:	APPROUVÉ PAR: APPROVED BY:	ÉCHELLE: SCALE:
T.WO	A.GONZALEZ	N/A

PROJET/PROJECT:
CONTRECOEUR (QC)
CONTRECOEUR CONTAINER TERMINAL FACILITIES PROJECT

TITRE/TITLE:
SITE DRAINAGE
COVER SHEET

CONTRACTEUR No./CONTRACTOR No.
APM331–002–010–93–A23–INS–01110_B01

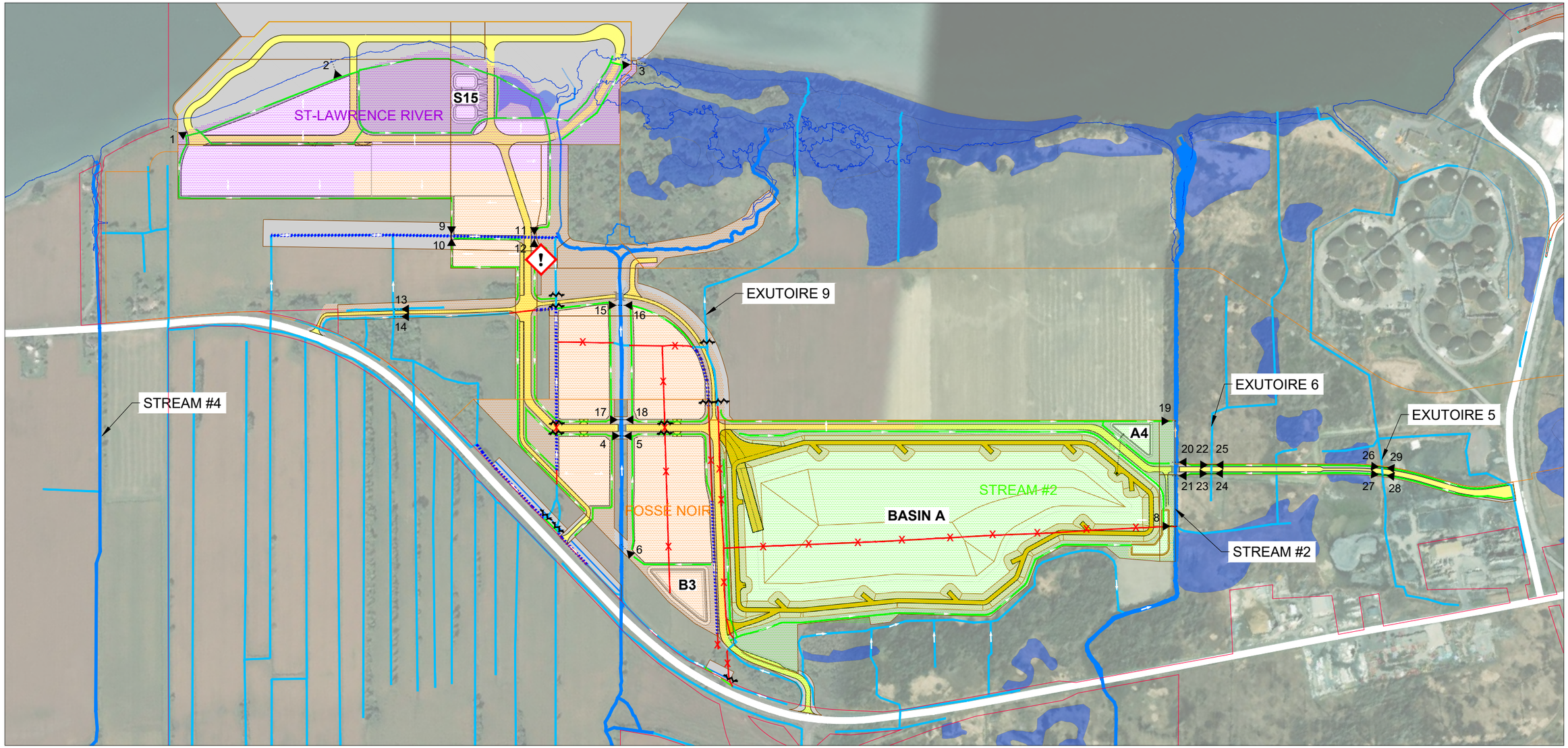
APM No.
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

FEUILLE/SHEET:
0001

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DÉVELOPPEMENT (PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT) EN DATE EFFECTIVE DU 1 FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES AUX DROITS DE PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE.
THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS PROVIDED PURSUANT AND SUBJECT TO THE TERMS OF THE PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT MADE EFFECTIVE AS OF FEBRUARY 1, 2024 BETWEEN THE MONTREAL PORT AUTHORITY AND CONTRECOEUR TERMINAL CONSTRUCTORS G.P. AND INCLUDING THOSE PERTAINING TO INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS.

FORMAT SIZE 11"X17"

APM No.



LEGENDS :

- PROPERTY LIMITS
- IN-WATER WORKS PROJECT LIMITS
- PERMANENT PROJECT LIMITS
- ACCESS ROADS
- NEW SITE DRAINAGE DITCH
- REPROFILE EXISTING DITCH
- EXISTING STREAM
- EXISTING DITCH
- RETENTION POND AND DRAINAGE OUTLET
- OBSTRUCTION OF EXISTING DITCH
- DECOMMISSIONED EXISTING DITCH
- HAZARDOUS WASTE

SCEAU/SEAL.

No.	DATE	PAR BY	DESCRIPTION
B01	25/06/13	VMI	PRELIMINARY
A11	25/04/11	VMI	PRELIMINARY
A10	25/03/25	VMI	PRELIMINARY
A09	25/03/24	VMI	PRELIMINARY
A08	25/03/20	VMI	PRELIMINARY
A07	25/02/19	VMI	PRELIMINARY
A06	24/07/19	VMI	PRELIMINARY
A05	24/05/27	VMI	PRELIMINARY
A04	24/05/10	VMI	PRELIMINARY
A03	24/05/08	VMI	PRELIMINARY

MODIFICATIONS REVISIONS

CONTRACTEUR: CONTRACTOR:
CONTRECŒUR TERMINAL CONSTRUCTORS

PORT MONTRÉAL

DESSINÉ PAR: DRAWN BY:	VÉRIFIÉ PAR: CHECKED BY:	DATE:
V.MICHOTTE	A.LANGLAIS–RIOU	2024/03/03
PRÉPARÉ PAR: DESIGNED BY:	APPROUVÉ PAR: APPROVED BY:	ÉCHELLE: SCALE:
T.WO	A.GONZALEZ	N/A

PROJET/PROJECT:
CONTRECOEUR (QC)
CONTRECOEUR CONTAINER TERMINAL FACILITIES PROJECT

TITRE/TITLE:
SITE DRAINAGE
DRAINAGE PRINCIPLE

CONTRACTEUR No./CONTRACTOR No.
APM331–002–010–93–A23–INS–01110_B01

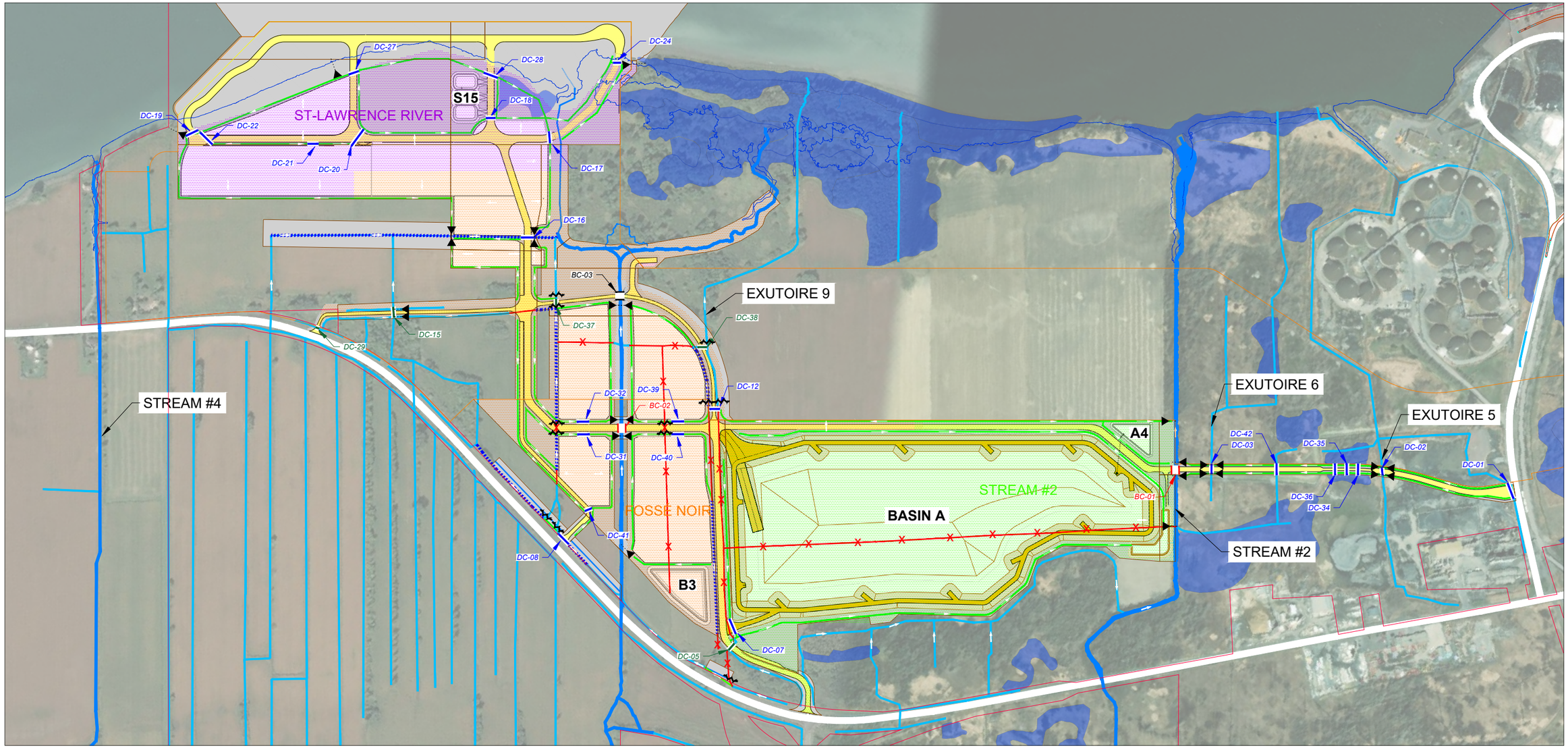
APM No. 0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0

FEUILLE/SHEET: 0002

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DÉVELOPPEMENT (PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT) EN DATE EFFECTIVE DU 1 FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES AUX DROITS DE PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE.
THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS PROVIDED PURSUANT AND SUBJECT TO THE TERMS OF THE PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT MADE EFFECTIVE AS OF FEBRUARY 1, 2024 BETWEEN THE MONTREAL PORT AUTHORITY AND CONTRECOEUR TERMINAL CONSTRUCTORS G.P. AND INCLUDING THOSE PERTAINING TO INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS.

APM No.

FORMAT 11"X17"
SIZE



LEGENDS :

EXISTING :

- EXISTING DITCH CULVERT
- EXISTING BRIDGE

NEW TEMPORARY CONSTRUCTION :

- DITCH CULVERT
- MAIN STREAM BOX
- BRIDGE

SCEAU/SEAL.

No.	DATE	PAR BY	DESCRIPTION
B01	25/06/13	VMI	PRELIMINARY
A11	25/04/11	VMI	PRELIMINARY
A10	25/03/25	VMI	PRELIMINARY
A09	25/03/24	VMI	PRELIMINARY
A08	25/03/20	VMI	PRELIMINARY
A07	25/02/19	VMI	PRELIMINARY
A06	24/07/19	VMI	PRELIMINARY
A05	24/05/27	VMI	PRELIMINARY
A04	24/05/10	VMI	PRELIMINARY
A03	24/05/08	VMI	PRELIMINARY

MODIFICATIONS REVISIONS

CONTRACTEUR:
CONTRACTOR:
CONTRECŒUR TERMINAL CONSTRUCTORS

PORT MONTRÉAL

DESSINÉ PAR: DRAWN BY:	VÉRIFIÉ PAR: CHECKED BY:	DATE:
V.MICHOTTE	A.LANGLAIS–RIOU	2024/03/03
PRÉPARÉ PAR: DESIGNED BY:	APPROUVÉ PAR: APPROVED BY:	ÉCHELLE: SCALE:
T.WO	A.GONZALEZ	N/A

PROJET/PROJECT:
CONTRECOEUR (QC)
CONTRECOEUR CONTAINER TERMINAL FACILITIES PROJECT

TITRE/TITLE:
SITE DRAINAGE
CULVERT IDENTIFICATION

CONTRACTEUR No./CONTRACTOR No.
APM331–002–010–93–A23–INS–01110_B01

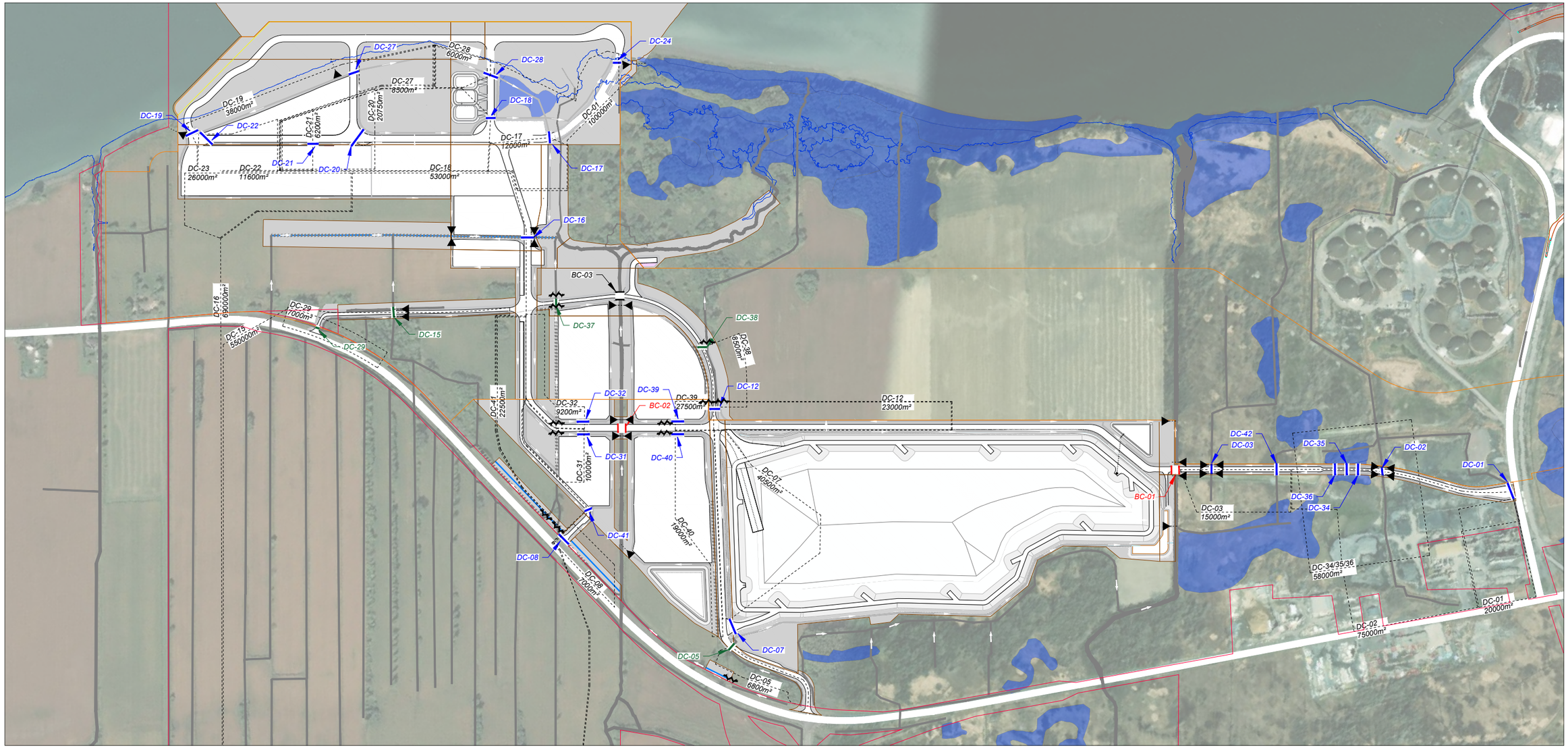
APM No. 0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0

FEUILLE/SHEET: 0003

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DÉVELOPPEMENT (PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT) EN DATE EFFECTIVE DU 1 FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES AUX DROITS DE PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE.
THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS PROVIDED PURSUANT AND SUBJECT TO THE TERMS OF THE PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT MADE EFFECTIVE AS OF FEBRUARY 1, 2024 BETWEEN THE MONTREAL PORT AUTHORITY AND CONTRECOEUR TERMINAL CONSTRUCTORS G.P. AND INCLUDING THOSE PERTAINING TO INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS.

FORMAT SIZE 11"X17"

APM No.



LEGENDS :

EXISTING :

- EXISTING DITCH CULVERT
- EXISTING BRIDGE

NEW TEMPORARY CONSTRUCTION :

- DITCH CULVERT
- MAIN STREAM BOX
- BRIDGE

SCEAU/SEAL.

No.	DATE	PAR BY	DESCRIPTION
B01	25/06/13	VMI	PRELIMINARY
A11	25/04/11	VMI	PRELIMINARY
A10	25/03/25	VMI	PRELIMINARY
A09	25/03/24	VMI	PRELIMINARY
A08	25/03/20	VMI	PRELIMINARY
A07	25/02/19	VMI	PRELIMINARY
A06	24/07/19	VMI	PRELIMINARY
A05	24/05/27	VMI	PRELIMINARY
A04	24/05/10	VMI	PRELIMINARY
A03	24/05/08	VMI	PRELIMINARY

MODIFICATIONS REVISIONS

CONTRACTEUR: CONTRACTOR:
CONTRECŒUR TERMINAL CONSTRUCTORS

PORT MONTRÉAL

DESSINÉ PAR: DRAWN BY:	VÉRIFIÉ PAR: CHECKED BY:	DATE:
V.MICHOTTE	A.LANGLAIS–RIOU	2024/03/03
PRÉPARÉ PAR: DESIGNED BY:	APPROUVÉ PAR: APPROVED BY:	ÉCHELLE: SCALE:
T.WO	A.GONZALEZ	N/A

PROJET/PROJECT:
CONTRECOEUR (QC)
CONTRECOEUR CONTAINER TERMINAL FACILITIES PROJECT

TITRE/TITLE:
SITE DRAINAGE
CULVERT WATERSHED

CONTRACTEUR No./CONTRACTOR No.
APM331–002–010–93–A23–INS–01110_B01

APM No. 0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0

FEUILLE/SHEET: 0004

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DÉVELOPPEMENT (PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT) EN DATE EFFECTIVE DU 1 FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES AUX DROITS DE PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE.
THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS PROVIDED PURSUANT AND SUBJECT TO THE TERMS OF THE PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT MADE EFFECTIVE AS OF FEBRUARY 1, 2024 BETWEEN THE MONTREAL PORT AUTHORITY AND CONTRECOEUR TERMINAL CONSTRUCTORS G.P. AND INCLUDING THOSE PERTAINING TO INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS.

VIII. Annexe C – Séquence de construction du mur de quai

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DÉVELOPPEMENT (*PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT*) EN DATE EFFECTIVE DU 1ER FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES À LA PROPRIÉTÉ.

APM No. 0|1|0|1|0|1|0|1|0|1|0|1|0|1|0|1|0|1|0|1|0

FORMAT SIZE 11"X17"

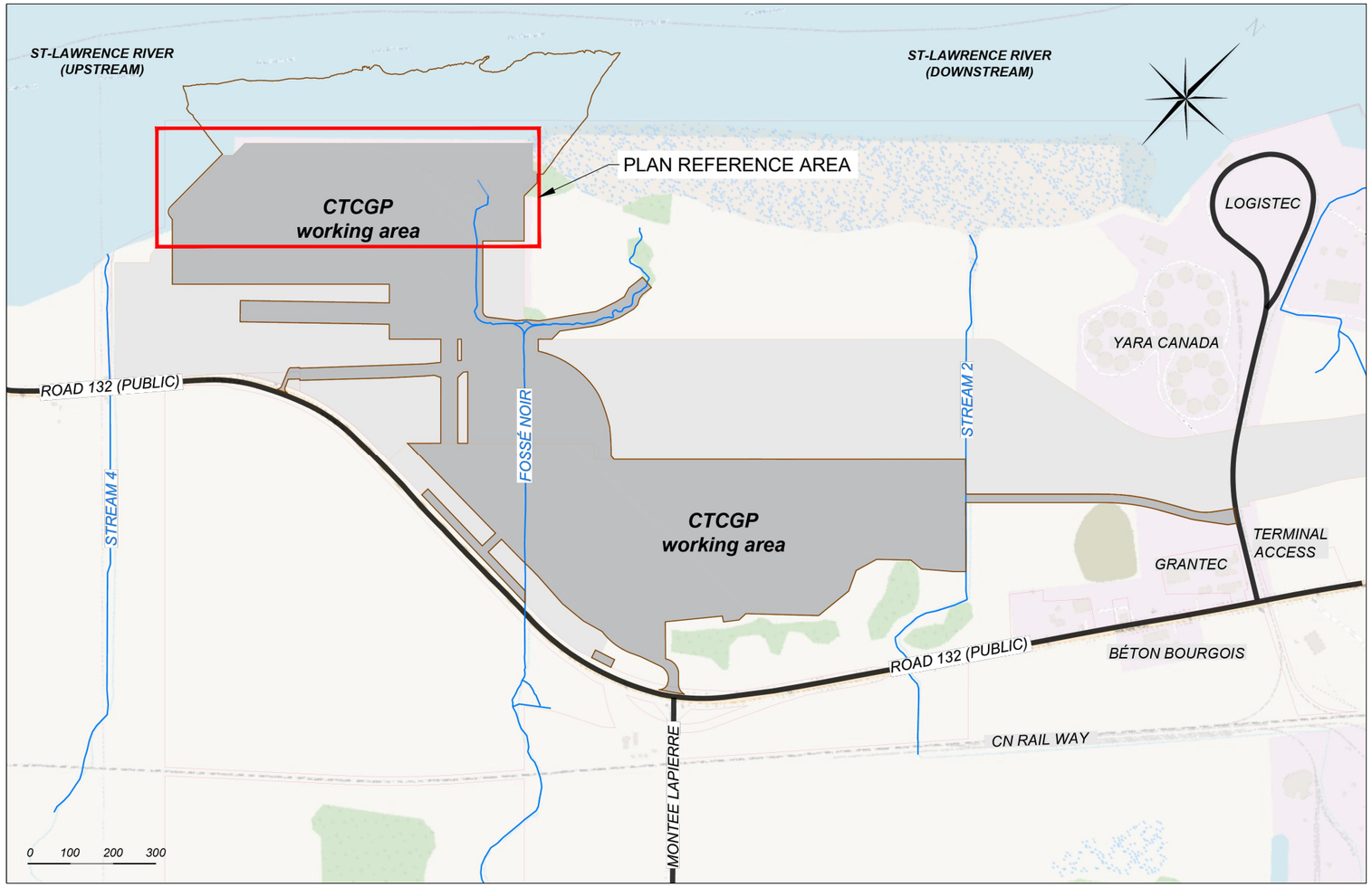
QUAY WALL & STS CONSTRUCTION SITE PLAN

REFERENCES :

1. APM331-002-120-30-B13-SEQ-02008-Land Reclamation Construction Sequence
2. APM331-002-120-30-B29-SEQ-02006-Maritime-Works Construction Sequence
3. APM331-002-000-98-G04-PLN-00002- Programme de surveillance du niveau d'eau en période de crue
4. APM331-040-120-21-B00-DRD-00003-Marine Layout -Quaywall Anchoring Layout
5. APM331-040-120-21-B07-DRD-00001-Quaywall-Front face-Plan & Elevations
6. APM331-040-120-21-B07-DRD-00002-Quaywall-Front face-Typical cross sections & details
7. APM331-040-120-21-B09-DRD-00007-Quaywall-West Return wall-Typical cross sections & details
8. APM331-040-120-23-B12-DRD-00002-Quaywall-Copebeam design-Prefab concrete formwork & reinforcement typical details

GENERAL NOTES :

1. ALL DIMENSIONS ARE TO BE VERIFIED PRIOR TO BEGINNING WORK ANY DISCREPENCIES SHALL BE REPORTED TO THE ENGINEER.
2. ALL DIMENSIONS, SEQUENCES AND RELEVANT INFORMATION ARE PRELIMINARY AND WILL BE CONFIRMED DURING EXECUTION.
3. DO NOT SCALE DIMENSIONS. USE WRITTEN DIMENSION OR WHERE NO DIMENSION IS PROVIDED, CONSULT THE ENGINEER BEFORE PROCEEDING WITH THE WORK.
4. ALL DIMENSIONS ARE IN METERS.
5. THIS IS A METHODS DOCUMENT AND IS NOT A DESIGN OF A PERMANENT OR TEMPORARY STRUCTURE.
6. THIS DELIVERABLE TAKES INTO ACCOUNT THE PROJECT ASSUMPTIONS AND KEY DATES AT THE TIME OF ISSUANCE, PARTICULARLY COMMENCEMENT DATE OF SEPTEMBER 29TH, 2025 AND THE DFO RESTRICTION PERIODS CURRENTLY UNDER DISCUSSION.



CAUTION TABLE:

THE PURPOSE OF THE CAUTION TABLE IS TO HIGHLIGHT:

1. THE HEALTH AND SAFETY, ENVIRONMENTAL HAZARDS ASSOCIATED TO SEQUENCE'S STEPS. IT DOES NOT ADDRESS THE SOLUTIONS THAT CAN BE PUT IN PLACE TO MINIMIZE THE RISK OF DAMAGE ASSOCIATED WITH THESE HAZARDS.
2. QUALITY CHECKS REGARDING TEMPORARY WORKS ASSOCIATED TO SEQUENCE'S STEPS. ALL QUALITY CHECKS FOR PERMANENT WORKS ARE TO FOLLOW THEIR RESPECTIVE DESIGN REQUIREMENTS.

SCEAU/SEAL.

No.	DATE	PAR BY	DESCRIPTION
C01	25/06/11	TWO	ISSUE FOR POST-FINAL DESIGN
B02	24/12/16	TWO	ISSUE FOR FINAL DESIGN -FOLLOWING CTC INTERNAL COMMENTS
B01	24/12/06	XHO	ISSUE FOR FINAL DESIGN
A05	24/08/27	XHO	ISSUE FOR INTERIM DESIGN (60%)-FOLLOWING CTC INTERNAL COMMENTS
A04	24/08/15	XHO	ISSUE FOR INTERIM DESIGN (60%)
A03	24/08/12	XHO	PRELIMINARY
A02	24/02/29	VOU	PRELIMINARY
A01	24/02/22	VOU	PRELIMINARY

MODIFICATIONS REVISIONS

CONTRACTEUR: CONTRACTOR:
CONTRECŒUR TERMINAL CONSTRUCTORS

PORT MONTRÉAL

DESSINÉ PAR: DRAWN BY:	VÉRIFIÉ PAR: CHECKED BY:	DATE:
X.HONG	A.LANGLAIS-RIOU	2024/02/22
PRÉPARÉ PAR: PREPARED BY:	APPROUVÉ PAR: APPROVED BY:	ÉCHELLE: SCALE:
T.WO	A.GONZALEZ	

PROJET/PROJECT:
CONTRECOEUR (QC)
CONTRECOEUR CONTAINER TERMINAL FACILITIES PROJECT

TITRE/TITLE:
QUAY WALL & STS – CONSTRUCTION SEQUENCE COVER PAGE

CONTRACTEUR No./CONTRACTOR No.
APM331-002-120-30-B30-SEQ-05028_C01

APM No. 0|1|0|1|0|1|0|0|1|0|1|0|1|0|1|0|0|1|0|1|0

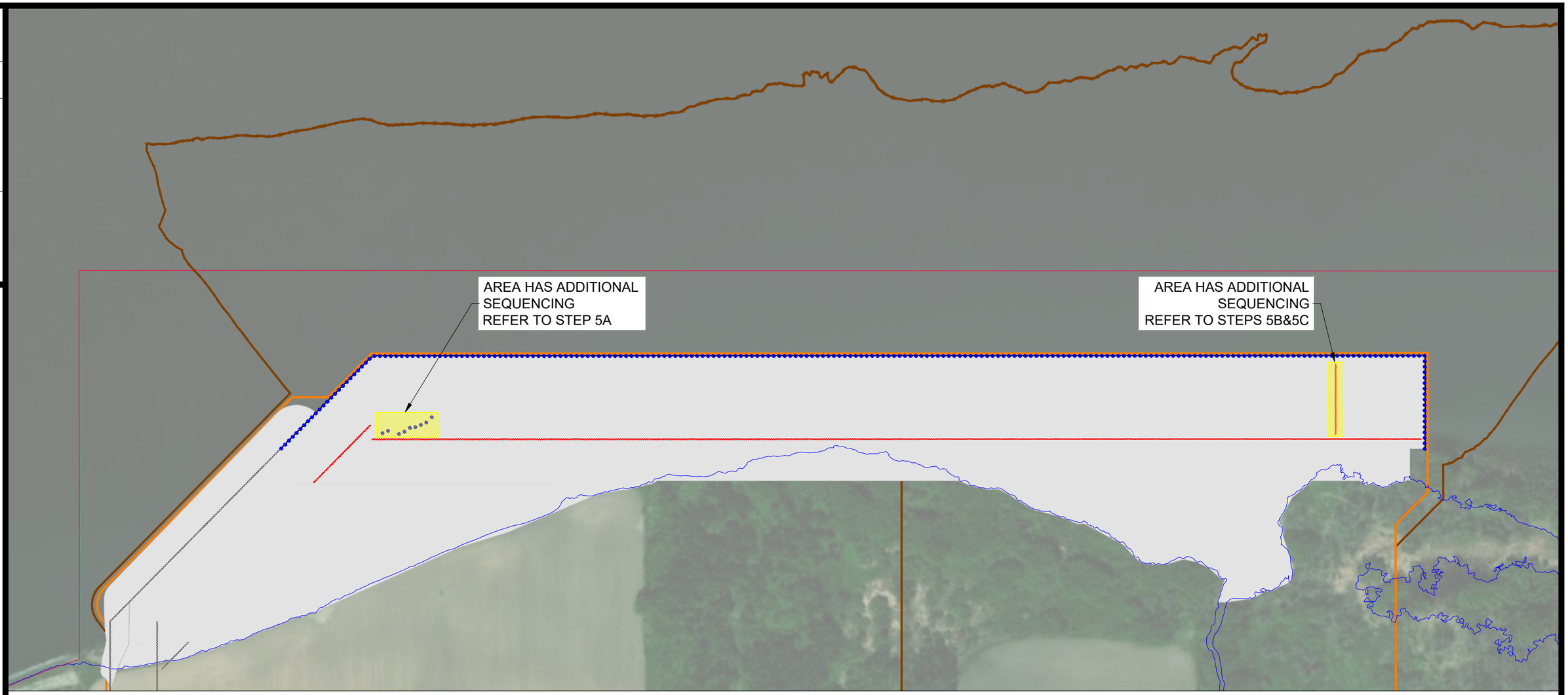
FEUILLE/SHEET: 0001

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DÉVELOPPEMENT (PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT) EN DATE EFFECTIVE DU 1 FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES AUX DROITS DE PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE.
THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS PROVIDED PURSUANT AND SUBJECT TO THE TERMS OF THE PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT MADE EFFECTIVE AS OF FEBRUARY 1, 2024 BETWEEN THE MONTREAL PORT AUTHORITY AND CONTRECOEUR TERMINAL CONSTRUCTORS G.P. AND INCLUDING THOSE PERTAINING TO INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS.

APM No. 0|0|0|

APM No. 0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0

FORMAT SIZE 11"X17"



QUAY WALL GENERAL ARRANGEMENT

Scale : 1/2500

Legend

- Isocurve +6.9 m CGVD28
- In-Water Works Project Limits
- Permanent Project Limits
- Property Limits

SCEAU/SEAL.

No.	DATE	PAR BY	DESCRIPTION
C01	25/06/11	TWO	ISSUE FOR POST-FINAL DESIGN
B02	24/12/16	TWO	ISSUE FOR FINAL DESIGN -FOLLOWING CTC INTERNAL COMMENTS
B01	24/12/06	XHO	ISSUE FOR FINAL DESIGN
A05	24/08/27	XHO	ISSUE FOR INTERIM DESIGN (60%)-FOLLOWING CTC INTERNAL COMMENTS
A04	24/08/15	XHO	ISSUE FOR INTERIM DESIGN (60%)
A03	24/08/12	XHO	PRELIMINARY
A02	24/02/29	VOU	PRELIMINARY
A01	24/02/22	VOU	PRELIMINARY

MODIFICATIONS REVISIONS

CONTRACTEUR: CONTRACTOR:
CONTRECŒUR TERMINAL CONSTRUCTORS

PORT MONTRÉAL

DESSINÉ PAR: DRAWN BY:	VÉRIFIÉ PAR: CHECKED BY:	DATE:
X.HONG	A.LANGLAIS-RIOU	2024/02/22
PRÉPARÉ PAR: PREPARED BY:	APPROUVÉ PAR: APPROVED BY:	ÉCHELLE: SCALE:
T.WO	A.GONZALEZ	1:300

PROJET/PROJECT:
CONTRECOEUR (QC)
CONTRECOEUR CONTAINER TERMINAL FACILITIES PROJECT

TITRE/TITLE:
QUAY WALL & STS - CONSTRUCTION SEQUENCE PLAN VIEW

CONTRACTEUR No./CONTRACTOR No.
APM331-002-120-30-B30-SEQ-05028_C01

APM No. 0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0

FEUILLE/SHEET: 0003

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DÉVELOPPEMENT (PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT) EN DATE EFFECTIVE DU 1 FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES AUX DROITS DE PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE.
THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS PROVIDED PURSUANT AND SUBJECT TO THE TERMS OF THE PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT MADE EFFECTIVE AS OF FEBRUARY 1, 2024 BETWEEN THE MONTREAL PORT AUTHORITY AND CONTRECOEUR TERMINAL CONSTRUCTORS G.P. AND INCLUDING THOSE PERTAINING TO INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS.

APM No. 0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0

FORMAT SIZE 11"X17"

STEP 1:

KING PILE INSTALLATION PROCESS:

1. IDENTIFY THE LOCATION OF KING PILE USING LAND SURVEY DATA
2. INSTALL FOUR TEMPORARY PILES AS PER PILE DRIVING TEMPLATE TEMPORARY DESIGN
3. PLACE PILE DRIVING TEMPLATE BETWEEN TEMPORARY PILES
4. WELD PILE DRIVING TEMPLATE SECURELY INTO PLACE
5. TRANSPORT KING PILE TO PILE DRIVING WORKSHOP, UNLOAD AT PILE DRIVING WORKSHOP, REPEAT CYCLE FOR ALL KING PILES
6. ATTACH HYDRAULIC HAMMER TO CRANE
7. LIFT KING PILE USING A CRANE EQUIPPED WITH A HYDRAULIC HAMMER
8. LOWER AND ALIGN KING PILE WITHIN THE PILE DRIVING TEMPLATE
9. DRIVE KING PILE INTO THE GROUND
10. STOP DRIVING KING PILE ONCE THE BOTTOM OF THE PILE REACHES FRACTURED ROCK
11. REPEAT DRIVING PILES UNTIL ALL POSITIONS IN PILE DRIVING TEMPLATE ARE FILLED
12. CUT WELDS BETWEEN TEMPORARY PILES AND REMOVE
13. REPEAT SUB-STEPS UNTIL ALL KING PILES ARE DRIVEN

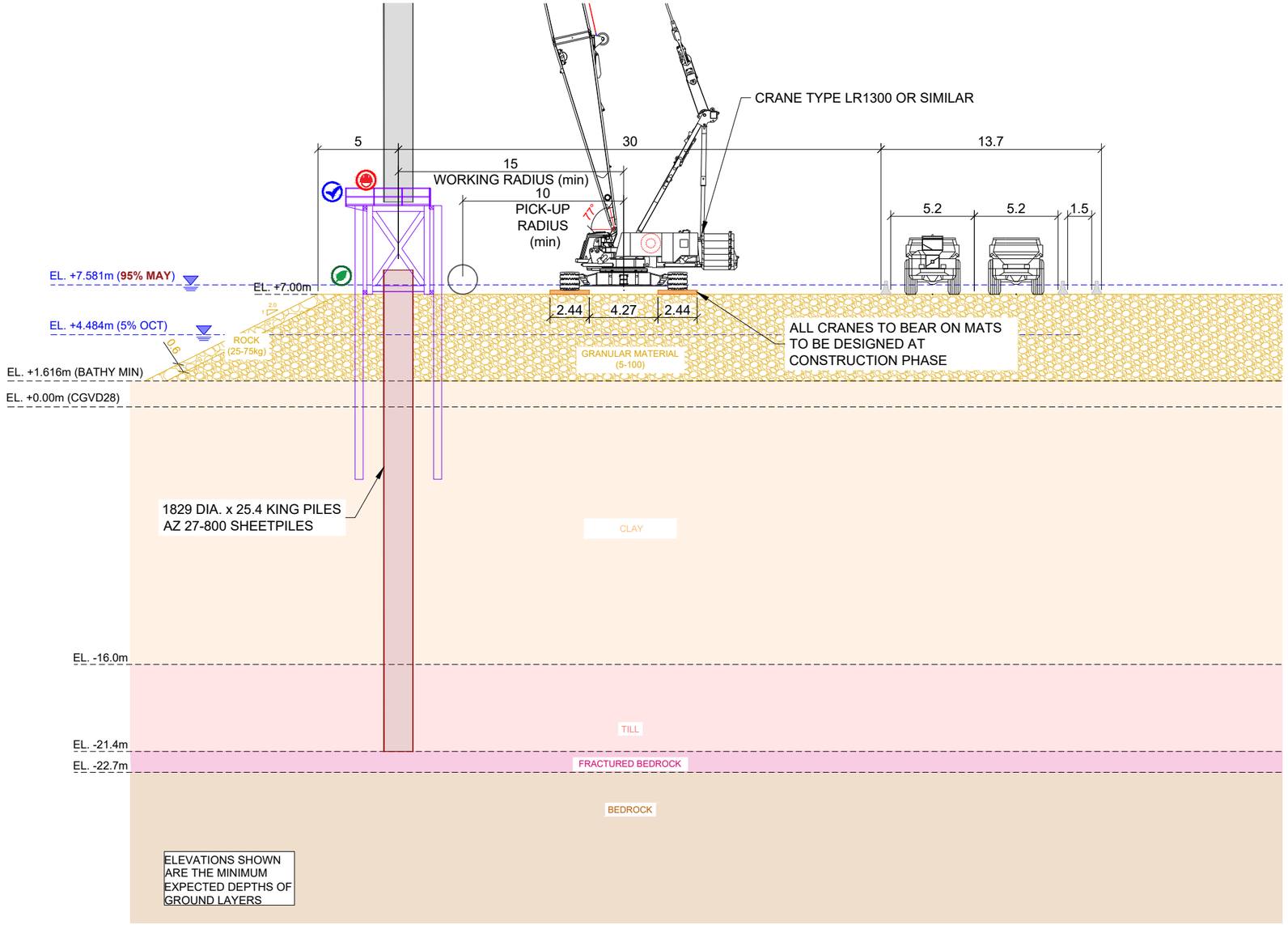
SHEET PILE INSTALLATION PROCESS:

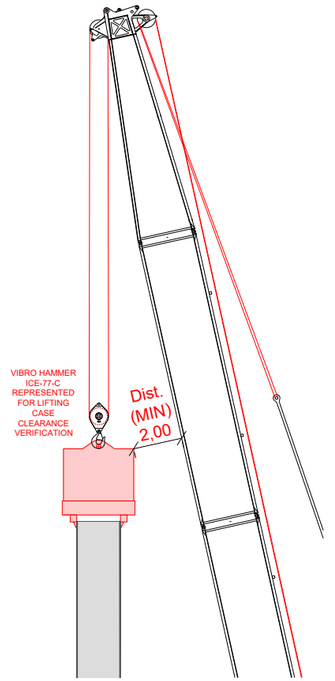
1. ONCE SUFFICIENT PROGRESS OF THE KING PILE INSTALLATION, BEGIN INSTALLING SHEET PILES
2. TRANSPORT SHEET PILE TO SITE, UNLOAD AT SHEET PILE DRIVING WORKSHOP, REPEAT CYCLE FOR ALL SHEET PILES
3. ATTACH VIBROHAMMER TO CRANE
4. LIFT SHEET PILE USING A CRANE EQUIPPED WITH A VIBROHAMMER
5. ALIGN SHEETPILE IN C9 CONNECTORS THAT ARE WELDED TO KING PILES
6. DRIVE SHEET PILES INTO GROUND
7. STOP SHEET PILE DRIVING ONCE EITHER –14.000m CGVD28 OR TOP OF TILL IS REACHED
8. REPEAT SUB-STEPS UNTIL ALL SHEET PILES ARE INSTALLED

KING PILE AND SHEET PILE CUTTING PROCESS:

1. DETERMINE +8.55m CGVD28 ELEVATION ON KING/SHEET PILE
2. INSTALL TEMPORARY PLATFORM TO ACCESS HEIGHT
3. CUT KING/SHEET PILE TO +8.55m CGVD28
4. REPEAT UNTIL ALL PILES ARE AT +8.5m CGVD28

CAUTION TABLE
- FLOODING
- EXCESSIVE NOISE
- REGULAR INSPECTION





DETAIL
Scale: 1/250

SCEAU/SEAL.

No.	DATE	PAR BY	DESCRIPTION
C01	25/06/11	TWO	ISSUE FOR POST–FINAL DESIGN
B02	24/12/16	TWO	ISSUE FOR FINAL DESIGN –FOLLOWING CTC INTERNAL COMMENTS
B01	24/12/06	XHO	ISSUE FOR FINAL DESIGN
A05	24/08/27	XHO	ISSUE FOR INTERIM DESIGN (60%)–FOLLOWING CTC INTERNAL COMMENTS
A04	24/08/15	XHO	ISSUE FOR INTERIM DESIGN (60%)
A03	24/08/12	XHO	PRELIMINARY
A02	24/02/29	VOU	PRELIMINARY
A01	24/02/22	VOU	PRELIMINARY

MODIFICATIONS REVISIONS

CONTRACTEUR: CONTRACTOR:
CONTRECŒUR TERMINAL CONSTRUCTORS

PORT MONTRÉAL

DESSINÉ PAR: DRAWN BY:	VÉRIFIÉ PAR: CHECKED BY:	DATE:
X.HONG	A.LANGLAIS–RIOU	2024/02/22
PRÉPARÉ PAR: PREPARED BY:	APPROUVÉ PAR: APPROVED BY:	ÉCHELLE: SCALE:
T.WO	A.GONZALEZ	1:300

PROJET/PROJECT:
CONTRECOEUR (QC)
CONTRECOEUR CONTAINER TERMINAL FACILITIES PROJECT

TITRE/TITLE:
QUAY WALL & STS – CONSTRUCTION SEQUENCE
STEP #1

CONTRACTEUR No./CONTRACTOR No.
APM331–002–120–30–B30–SEQ–05028_C01

APM No. 0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0

FEUILLE/SHEET: 0004

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DÉVELOPPEMENT (PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT) EN DATE EFFECTIVE DU 1 FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES AUX DROITS DE PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE.
THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS PROVIDED PURSUANT AND SUBJECT TO THE TERMS OF THE PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT MADE EFFECTIVE AS OF FEBRUARY 1, 2024 BETWEEN THE MONTREAL PORT AUTHORITY AND CONTRECOEUR TERMINAL CONSTRUCTORS G.P. AND INCLUDING THOSE PERTAINING TO INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS.

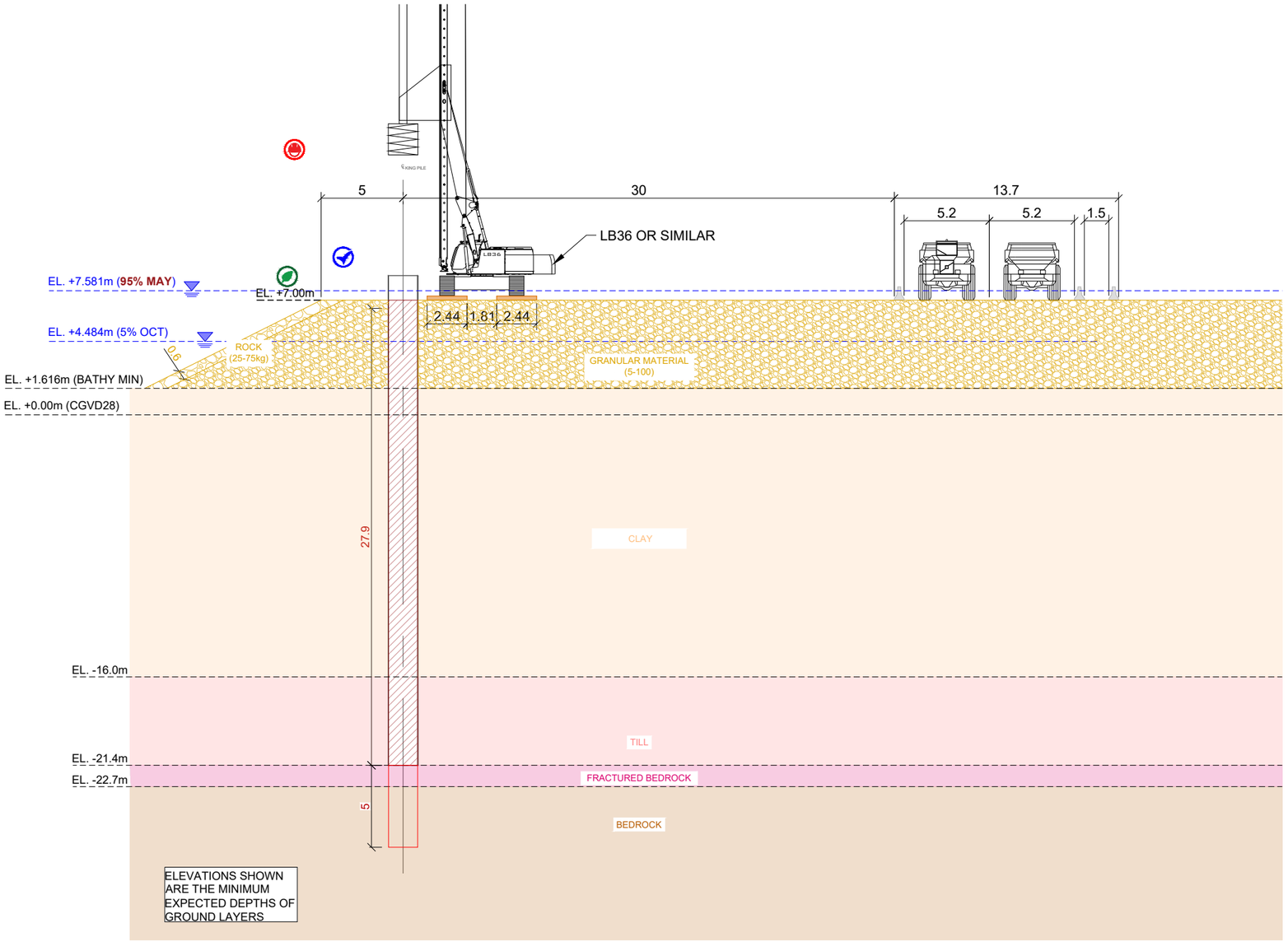
APM No. 0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0

FORMAT SIZE 11"X17"

STEP 2:
OVERBURDEN DRILLING AND ROCK SOCKET DRILLING PROCESS:

1. PUMP ANY SURFACE WATER AT THE TOP OF THE PILE
2. ALIGN DRILLING RIG ABOVE KING PILE
3. START DRILLING INTO KING PILE WITH AUGER
4. DEBRIS IS PLACED IN SKID AND THEN LIFTED INTO A DUMP TRUCK BY AN EXCAVATOR AND HAULED TO BASIN A.
5. CONTINUE DRILLING UNTIL FRACTURED ROCK. THE PILE WILL FILL WITH WATER FROM THE ARTESIAN PRESSURES TO THE RIVER LEVEL, ADDITIONAL WATER MAY BE ADDED TO PILE TO BALANCE PRESSURES BETWEEN RIVER LEVEL AND INSIDE THE PILE.
6. AFTER WATER LEVELS ARE BALANCED, DRILL ROCK SOCKET AT THE BOTTOM OF THE PILE WITH ROCK BUCKET AS PER DESIGN REQUIREMENTS.
7. THE ROCK SOCKET IS CONSIDERED CLEANED ONCE NO ROCK DEBRIS FALLS FROM THE ROCK BUCKET.

CAUTION TABLE
- WASTE MANAGEMENT
- EXCESSIVE NOISE
- REGULAR INSPECTION



SCEAU/SEAL.

No.	DATE	PAR BY	DESCRIPTION
C01	25/06/11	TWO	ISSUE FOR POST-FINAL DESIGN
B02	24/12/16	TWO	ISSUE FOR FINAL DESIGN -FOLLOWING CTC INTERNAL COMMENTS
B01	24/12/06	XHO	ISSUE FOR FINAL DESIGN
A05	24/08/27	XHO	ISSUE FOR INTERIM DESIGN (60%)-FOLLOWING CTC INTERNAL COMMENTS
A04	24/08/15	XHO	ISSUE FOR INTERIM DESIGN (60%)
A03	24/08/12	XHO	PRELIMINARY
A02	24/02/29	VOU	PRELIMINARY
A01	24/02/22	VOU	PRELIMINARY

MODIFICATIONS REVISIONS

CONTRACTEUR: CONTRACTOR:
CONTRECŒUR TERMINAL CONSTRUCTORS

PORT MONTRÉAL

DESSINÉ PAR: DRAWN BY:	VÉRIFIÉ PAR: CHECKED BY:	DATE:
X.HONG	A.LANGLAIS-RIOU	2024/02/22
PRÉPARÉ PAR: PREPARED BY:	APPROUVÉ PAR: APPROVED BY:	ÉCHELLE: SCALE:
T.WO	A.GONZALEZ	1:300

PROJET/PROJECT:
CONTRECOEUR (QC)
CONTRECOEUR CONTAINER TERMINAL FACILITIES PROJECT

TITRE/TITLE:
QUAY WALL & STS – CONSTRUCTION SEQUENCE
STEP #2

CONTRACTEUR No./CONTRACTOR No.
APM331-002-120-30-B30-SEQ-05028_C01

APM No. 0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0

FEUILLE/SHEET: 0005

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DÉVELOPPEMENT (PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT) EN DATE EFFECTIVE DU 1 FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES AUX DROITS DE PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE.
THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS PROVIDED PURSUANT AND SUBJECT TO THE TERMS OF THE PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT MADE EFFECTIVE AS OF FEBRUARY 1, 2024 BETWEEN THE MONTREAL PORT AUTHORITY AND CONTRECOEUR TERMINAL CONSTRUCTORS G.P. AND INCLUDING THOSE PERTAINING TO INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS.

APM No. 0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0

FORMAT SIZE 11"X17"

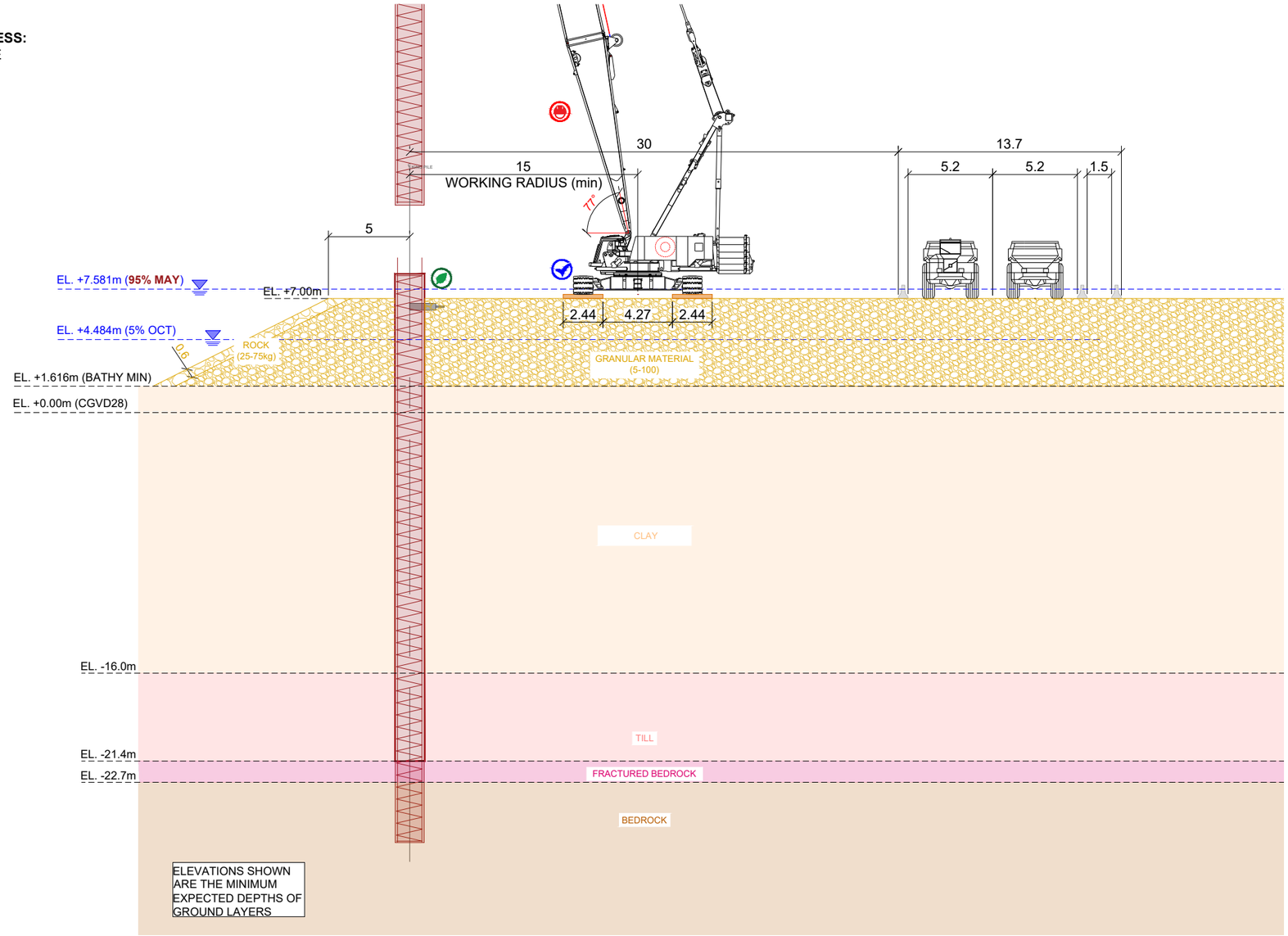
STEP 3:

COMBIWALL REBAR CAGE INSTALLATION PROCESS:

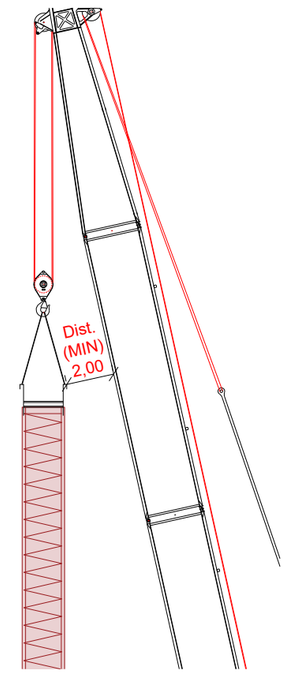
1. ASSEMBLE REBAR AT REBAR STORAGE SITE FOLLOWING DESIGN DRAWINGS
2. TRANSPORT REBAR TO SITE
3. EXCAVATE 500mm IN FRONT OF KING PILE
4. CUT AN OPENING IN KING PILE AT TIE ROD LOCATION FOLLOWING TIE ROD DESIGN
5. LIFT AND LOWER REBAR INTO POSITION
6. INSTALL TIE ROD CONNECTION TO KING PILE
7. REPEAT PROCESS FOR ALL KING PILES

NOTE: REBAR CAGE DESIGN TO BE DETERMINED

CAUTION TABLE
- WASTE WATER
- OVERHEAD CRANE
- REGULAR INSPECTION



ELEVATIONS SHOWN ARE THE MINIMUM EXPECTED DEPTHS OF GROUND LAYERS



DETAIL
Scale: 1/250

SCEAU/SEAL.

No.	DATE	PAR BY	DESCRIPTION
C01	25/06/11	TWO	ISSUE FOR POST-FINAL DESIGN
B02	24/12/16	TWO	ISSUE FOR FINAL DESIGN -FOLLOWING CTC INTERNAL COMMENTS
B01	24/12/06	XHO	ISSUE FOR FINAL DESIGN
A05	24/08/27	XHO	ISSUE FOR INTERIM DESIGN (60%)-FOLLOWING CTC INTERNAL COMMENTS
A04	24/08/15	XHO	ISSUE FOR INTERIM DESIGN (60%)
A03	24/08/12	XHO	PRELIMINARY
A02	24/02/29	VOU	PRELIMINARY
A01	24/02/22	VOU	PRELIMINARY

MODIFICATIONS REVISIONS

CONTRACTEUR: CONTRACTOR:
CONTRECŒUR TERMINAL CONSTRUCTORS

PORT MONTRĒAL

DESSINÉ PAR: DRAWN BY:	VÉRIFIÉ PAR: CHECKED BY:	DATE:
X.HONG	A.LANGLAIS-RIOU	2024/02/22
PRÉPARÉ PAR: PREPARED BY:	APPROUVÉ PAR: APPROVED BY:	ÉCHELLE: SCALE:
T.WO	A.GONZALEZ	1:300

PROJET/PROJECT:
CONTRECOEUR (QC)
CONTRECOEUR CONTAINER TERMINAL FACILITIES PROJECT

TITRE/TITLE:
QUAY WALL & STS – CONSTRUCTION SEQUENCE STEP #3

CONTRACTEUR No./CONTRACTOR No.
APM331-002-120-30-B30-SEQ-05028_C01

APM No. 0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0

FEUILLE/SHEET: 0006

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DÉVELOPPEMENT (PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT) EN DATE EFFECTIVE DU 1 FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES AUX DROITS DE PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE.
THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS PROVIDED PURSUANT AND SUBJECT TO THE TERMS OF THE PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT MADE EFFECTIVE AS OF FEBRUARY 1, 2024 BETWEEN THE MONTREAL PORT AUTHORITY AND CONTRECOEUR TERMINAL CONSTRUCTORS G.P. AND INCLUDING THOSE PERTAINING TO INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS.

APM No. 0|0|0|

APM No. 0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0

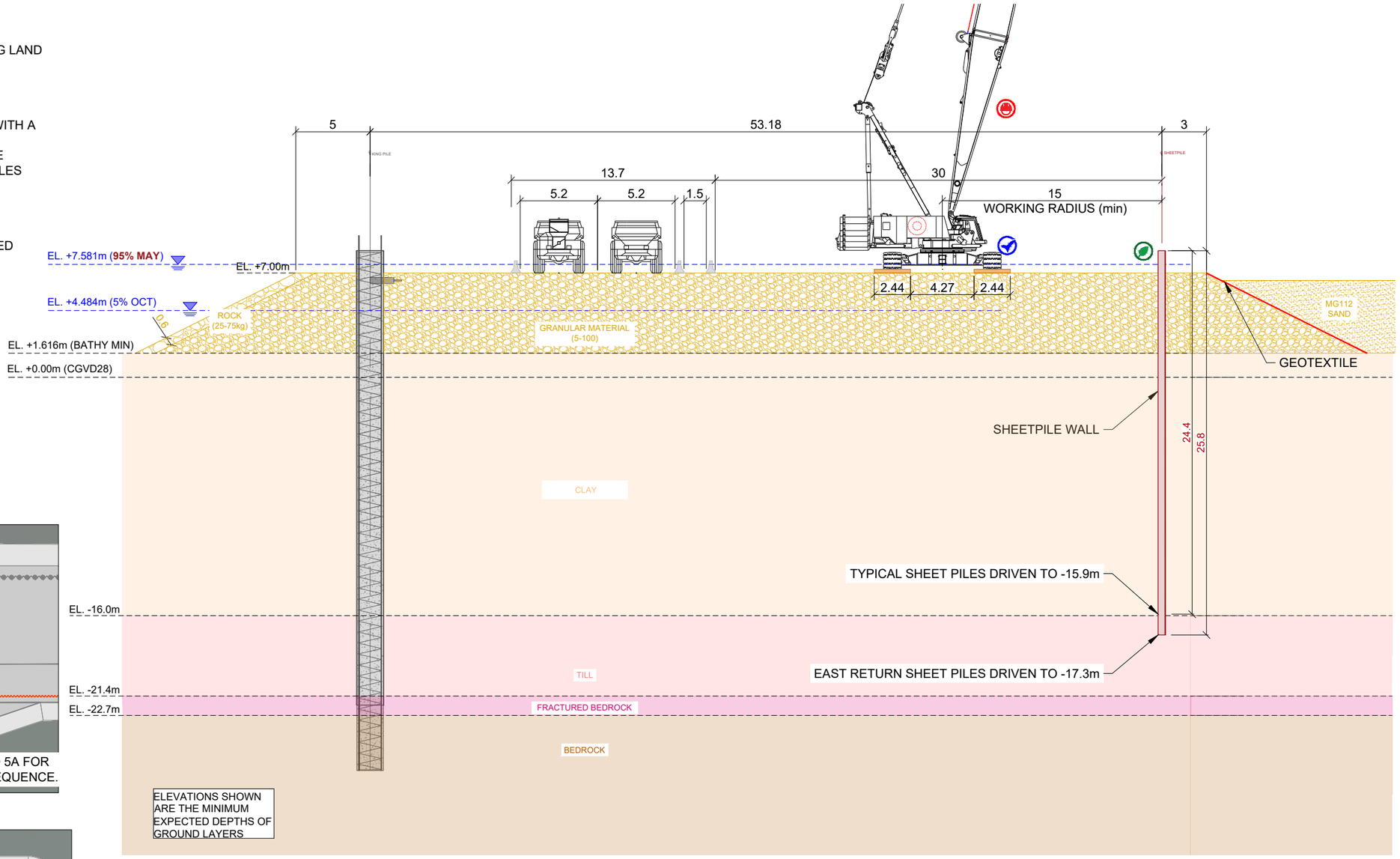
FORMAT SIZE 11"X17"

STEP 5:

ANCHOR WALL SHEETPILE DRIVING PROCESS:

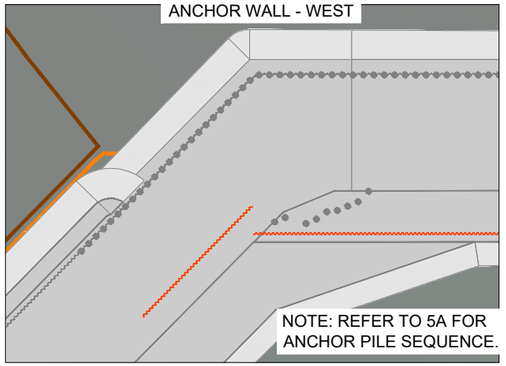
1. IDENTIFY THE LOCATION OF SHEETPILE USING LAND SURVEY DATA
2. TRANSPORT SHEET PILES TO ANCHOR WALL WORKSHOP
3. ATTACH VIBROHAMMER TO CRANE
4. LIFT SHEET PILE USING A CRANE EQUIPPED WITH A VIBROHAMMER
5. POSITION CRANE AT LOCATION OF SHEETPILE
6. ALIGN SHEETPILE AND ENSURE THE SHEETPILES ARE CONNECTED TO ONE ANOTHER
7. DRIVE SHEET PILE INTO THE GROUND
8. STOP SHEETPILE DRIVING ONCE SHEET PILE REACHES DESIGN DEPTH
9. REPEAT UNTIL ALL SHEETPILES ARE INSTALLED

CAUTION TABLE
- VIBRATION
- OVERHEAD CRANE
- REGULAR INSPECTION



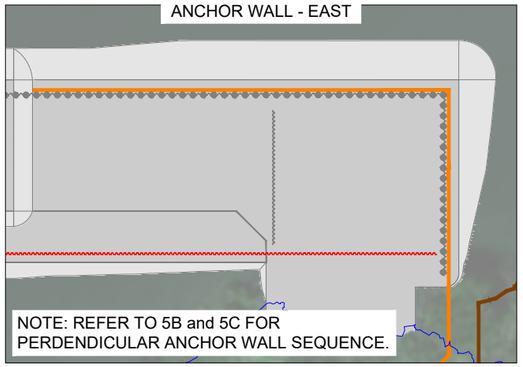
ELEVATIONS SHOWN ARE THE MINIMUM EXPECTED DEPTHS OF GROUND LAYERS

ANCHOR WALL - WEST



NOTE: REFER TO 5A FOR ANCHOR PILE SEQUENCE.

ANCHOR WALL - EAST



NOTE: REFER TO 5B and 5C FOR PERDENDICULAR ANCHOR WALL SEQUENCE.

SCEAU/SEAL.

No.	DATE	PAR BY	DESCRIPTION
C01	25/06/11	TWO	ISSUE FOR POST-FINAL DESIGN
B02	24/12/16	TWO	ISSUE FOR FINAL DESIGN -FOLLOWING CTC INTERNAL COMMENTS
B01	24/12/06	XHO	ISSUE FOR FINAL DESIGN
A05	24/08/27	XHO	ISSUE FOR INTERIM DESIGN (60%)-FOLLOWING CTC INTERNAL COMMENTS
A04	24/08/15	XHO	ISSUE FOR INTERIM DESIGN (60%)
A03	24/08/12	XHO	PRELIMINARY
A02	24/02/29	VOU	PRELIMINARY
A01	24/02/22	VOU	PRELIMINARY

MODIFICATIONS REVISIONS

CONTRACTEUR: CONTRACTOR: CONTRECŒUR TERMINAL CONSTRUCTORS

PORT MONTRÉAL

DESSINÉ PAR: DRAWN BY:	VÉRIFIÉ PAR: CHECKED BY:	DATE:
X.HONG	A.LANGLAIS-RIOU	2024/02/22
PRÉPARÉ PAR: PREPARED BY:	APPROUVÉ PAR: APPROVED BY:	ÉCHELLE: SCALE:
T.WO	A.GONZALEZ	1:300

PROJET/PROJECT:
CONTRECOEUR (QC)
CONTRECOEUR CONTAINER TERMINAL FACILITIES PROJECT

TITRE/TITLE:
QUAY WALL & STS – CONSTRUCTION SEQUENCE
STEP #5

CONTRACTEUR No./CONTRACTOR No.
APM331-002-120-30-B30-SEQ-05028_C01

APM No. 0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0

FEUILLE/SHEET: 0008

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DÉVELOPPEMENT (PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT) EN DATE EFFECTIVE DU 1 FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES AUX DROITS DE PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE.
THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS PROVIDED PURSUANT AND SUBJECT TO THE TERMS OF THE PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT MADE EFFECTIVE AS OF FEBRUARY 1, 2024 BETWEEN THE MONTREAL PORT AUTHORITY AND CONTRECOEUR TERMINAL CONSTRUCTORS G.P. AND INCLUDING THOSE PERTAINING TO INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS.

APM No. 0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0

FORMAT SIZE 11"X17"

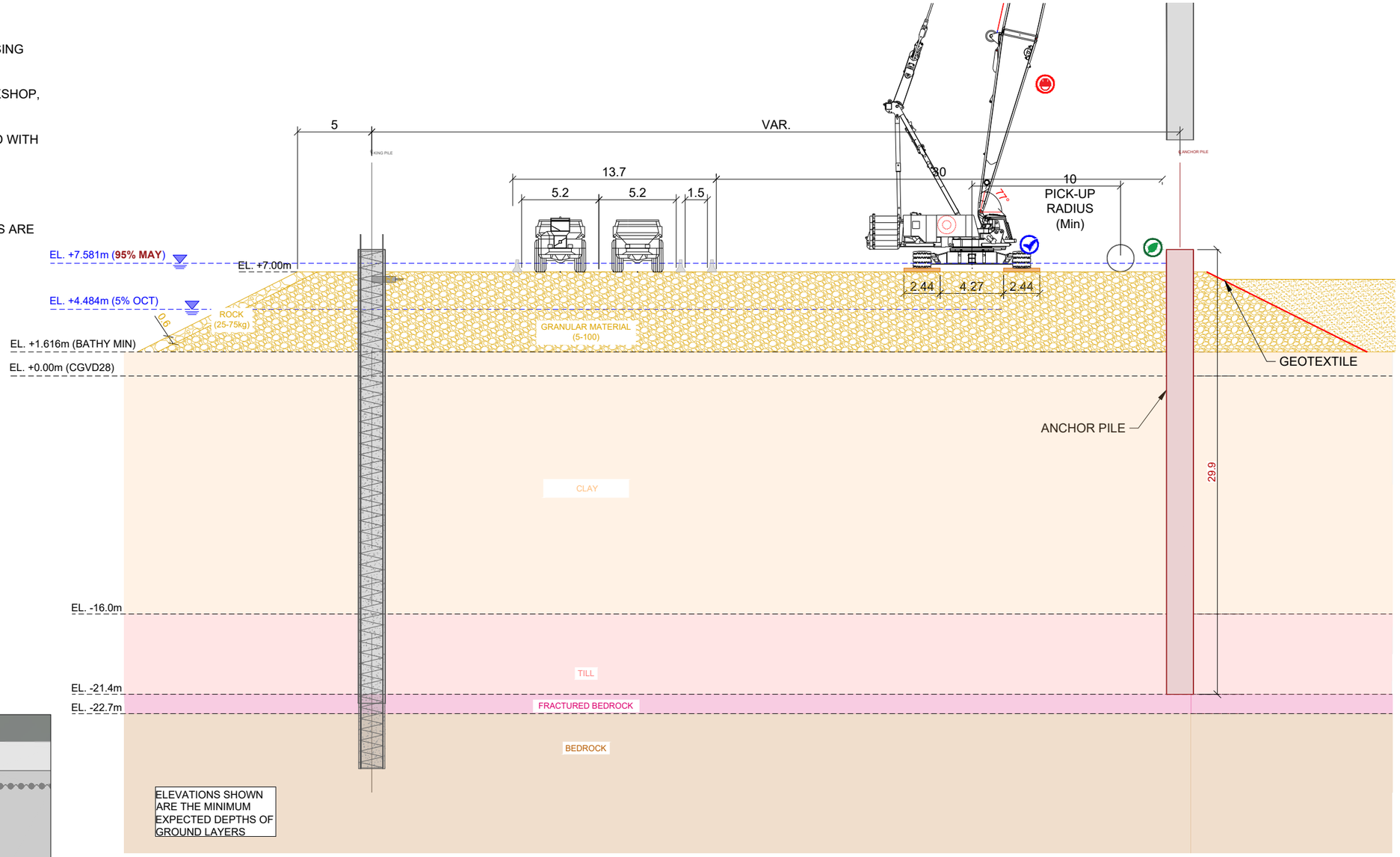
STEP 5A:

ANCHOR PILE INSTALLATION PROCESS:

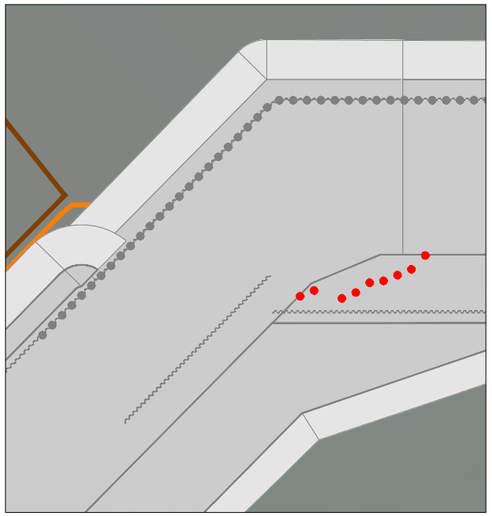
1. IDENTIFY THE LOCATION OF ANCHOR PILE USING LAND SURVEY DATA
2. TRANSPORT ANCHOR PILE TO PILE DRIVING WORKSHOP, UNLOAD AT PILE DRIVING WORKSHOP, REPEAT CYCLE FOR ALL ANCHOR PILES
3. ATTACH HYDRAULIC HAMMER TO CRANE
4. LIFT ANCHOR PILE USING A CRANE EQUIPPED WITH A HYDRAULIC HAMMER
5. LOWER AND ALIGN ANCHOR PILE
6. DRIVE ANCHOR PILE INTO THE GROUND
7. STOP DRIVING ANCHOR PILE AT TOP OF FRACTURED ROCK
8. REPEAT SUB-STEPS UNTIL ALL ANCHOR PILES ARE DRIVEN

CAUTION TABLE

- VIBRATION
- OVERHEAD CRANE
- REGULAR INSPECTION



ELEVATIONS SHOWN ARE THE MINIMUM EXPECTED DEPTHS OF GROUND LAYERS



SCEAU/SEAL.

No.	DATE	PAR BY	DESCRIPTION
C01	25/06/11	TWO	ISSUE FOR POST-FINAL DESIGN
B02	24/12/16	TWO	ISSUE FOR FINAL DESIGN -FOLLOWING CTC INTERNAL COMMENTS
B01	24/12/06	XHO	ISSUE FOR FINAL DESIGN
A05	24/08/27	XHO	ISSUE FOR INTERIM DESIGN (60%)-FOLLOWING CTC INTERNAL COMMENTS
A04	24/08/15	XHO	ISSUE FOR INTERIM DESIGN (60%)
A03	24/08/12	XHO	PRELIMINARY
A02	24/02/29	VOU	PRELIMINARY
A01	24/02/22	VOU	PRELIMINARY

MODIFICATIONS REVISIONS

CONTRACTEUR: CONTRACTOR:
CONTRECŒUR TERMINAL CONSTRUCTORS

PORT MONTRÉAL

DESSINÉ PAR: DRAWN BY:	VÉRIFIÉ PAR: CHECKED BY:	DATE:
X.HONG	A.LANGLAIS-RIOU	2024/02/22
PRÉPARÉ PAR: PREPARED BY:	APPROUVÉ PAR: APPROVED BY:	ÉCHELLE: SCALE:
T.WO	A.GONZALEZ	1:300

PROJET/PROJECT:
CONTRECOEUR (QC)
CONTRECOEUR CONTAINER TERMINAL FACILITIES PROJECT

TITRE/TITLE:
QUAY WALL & STS - CONSTRUCTION SEQUENCE
STEP #5A

CONTRACTEUR No./CONTRACTOR No.
APM331-002-120-30-B30-SEQ-05028_C01

APM No. 0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0

FEUILLE/SHEET: 0009

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DÉVELOPPEMENT (PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT) EN DATE EFFECTIVE DU 1 FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES AUX DROITS DE PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE.
THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS PROVIDED PURSUANT AND SUBJECT TO THE TERMS OF THE PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT MADE EFFECTIVE AS OF FEBRUARY 1, 2024 BETWEEN THE MONTREAL PORT AUTHORITY AND CONTRECOEUR TERMINAL CONSTRUCTORS G.P. AND INCLUDING THOSE PERTAINING TO INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS.

APM No. 0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0

FORMAT SIZE 11"X17"

STEP 5B:

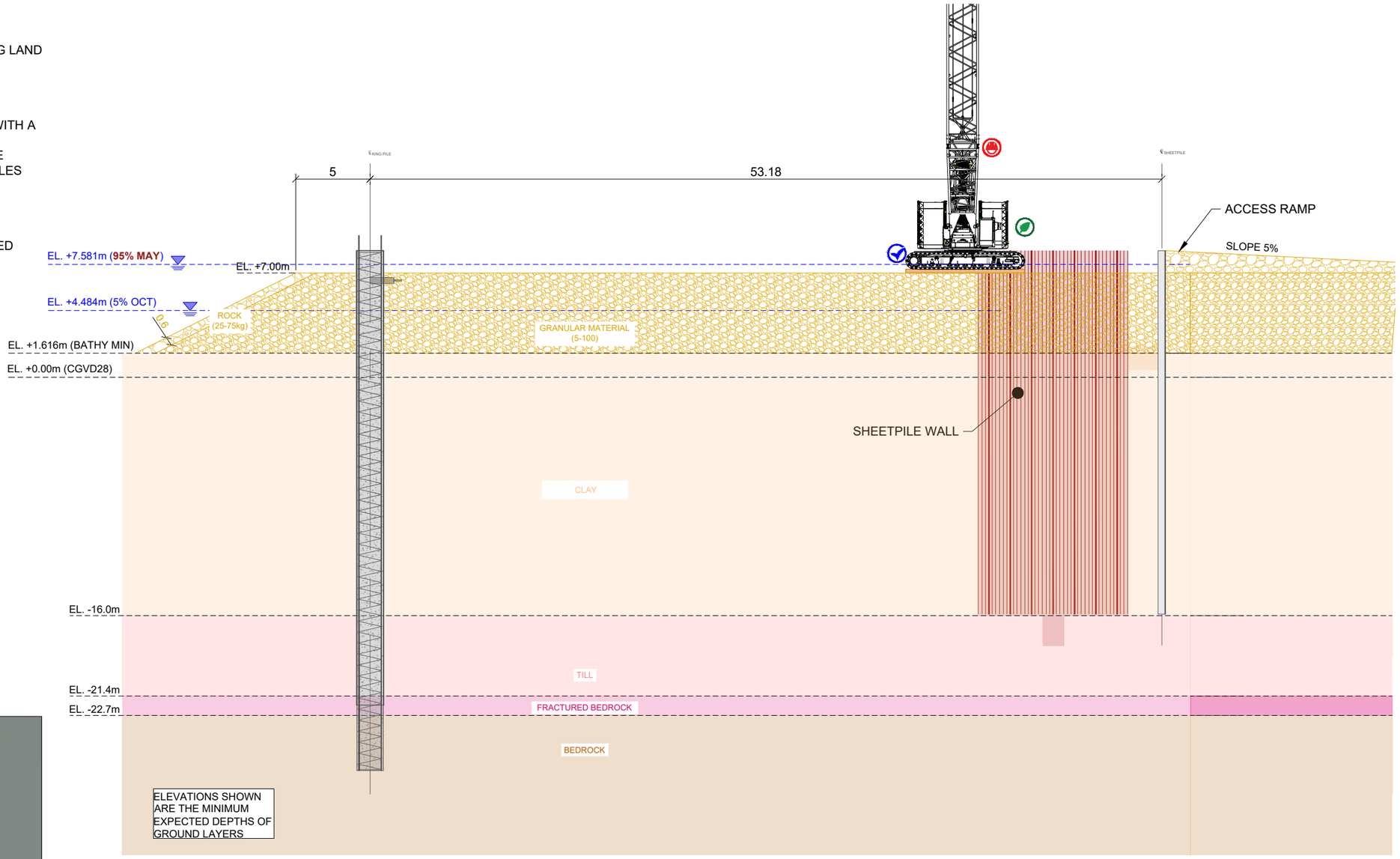
ANCHOR WALL SHEETPILE DRIVING PROCESS:

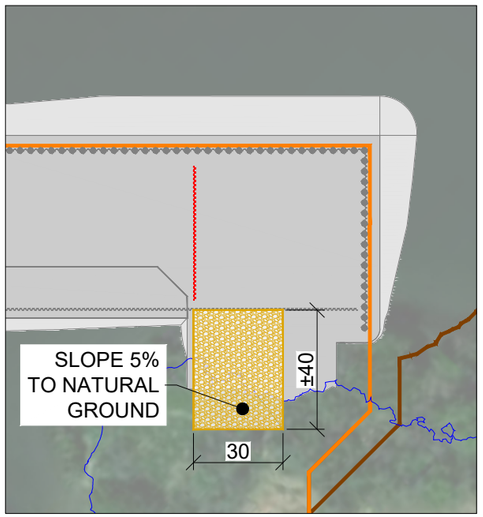
1. IDENTIFY THE LOCATION OF SHEETPILE USING LAND SURVEY DATA
2. TRANSPORT SHEET PILES TO ANCHOR WALL WORKSHOP
3. ATTACH VIBROHAMMER TO CRANE
4. LIFT SHEET PILE USING A CRANE EQUIPPED WITH A VIBROHAMMER
5. POSITION CRANE AT LOCATION OF SHEETPILE
6. ALIGN SHEETPILE AND ENSURE THE SHEETPILES ARE CONNECTED TO ONE ANOTHER
7. DRIVE SHEET PILE INTO THE GROUND
8. STOP SHEETPILE DRIVING ONCE SHEET PILE REACHES DESIGN DEPTH
9. REPEAT UNTIL ALL SHEETPILES ARE INSTALLED

RAMP ACCESS:

1. 5-100 TO BE TRANSPORTED TO LOCATION
2. PUSH 5-100 WITH A BULLDOZER INTO PLACE

CAUTION TABLE
- VIBRATION
- OVERHEAD CRANE
- REGULAR INSPECTION





SCEAU/SEAL.

No.	DATE	PAR BY	DESCRIPTION
C01	25/06/11	TWO	ISSUE FOR POST-FINAL DESIGN
B02	24/12/16	TWO	ISSUE FOR FINAL DESIGN -FOLLOWING CTC INTERNAL COMMENTS
B01	24/12/06	XHO	ISSUE FOR FINAL DESIGN
A05	24/08/27	XHO	ISSUE FOR INTERIM DESIGN (60%)-FOLLOWING CTC INTERNAL COMMENTS
A04	24/08/15	XHO	ISSUE FOR INTERIM DESIGN (60%)
A03	24/08/12	XHO	PRELIMINARY
A02	24/02/29	VOU	PRELIMINARY
A01	24/02/22	VOU	PRELIMINARY

MODIFICATIONS REVISIONS

CONTRACTEUR: CONTRACTOR:
CONTRECŒUR TERMINAL CONSTRUCTORS

PORT MONTRÉAL

DESSINÉ PAR: DRAWN BY:	VÉRIFIÉ PAR: CHECKED BY:	DATE:
X.HONG	A.LANGLAIS-RIOU	2024/02/22
PRÉPARÉ PAR: PREPARED BY:	APPROUVÉ PAR: APPROVED BY:	ÉCHELLE: SCALE:
T.WO	A.GONZALEZ	1:300

PROJET/PROJECT:
CONTRECOEUR (QC)
CONTRECOEUR CONTAINER TERMINAL FACILITIES PROJECT

TITRE/TITLE:
QUAY WALL & STS - CONSTRUCTION SEQUENCE
STEP #5B

CONTRACTEUR No./CONTRACTOR No.
APM331-002-120-30-B30-SEQ-05028_C01

APM No. 0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0

FEUILLE/SHEET: 0010

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DÉVELOPPEMENT (PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT) EN DATE EFFECTIVE DU 1 FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES AUX DROITS DE PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE.
THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS PROVIDED PURSUANT AND SUBJECT TO THE TERMS OF THE PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT MADE EFFECTIVE AS OF FEBRUARY 1, 2024 BETWEEN THE MONTREAL PORT AUTHORITY AND CONTRECOEUR TERMINAL CONSTRUCTORS G.P. AND INCLUDING THOSE PERTAINING TO INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS.

APM No. 0|0|0|

APM No. 0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|

FORMAT SIZE 11"X17"

STEP 6:

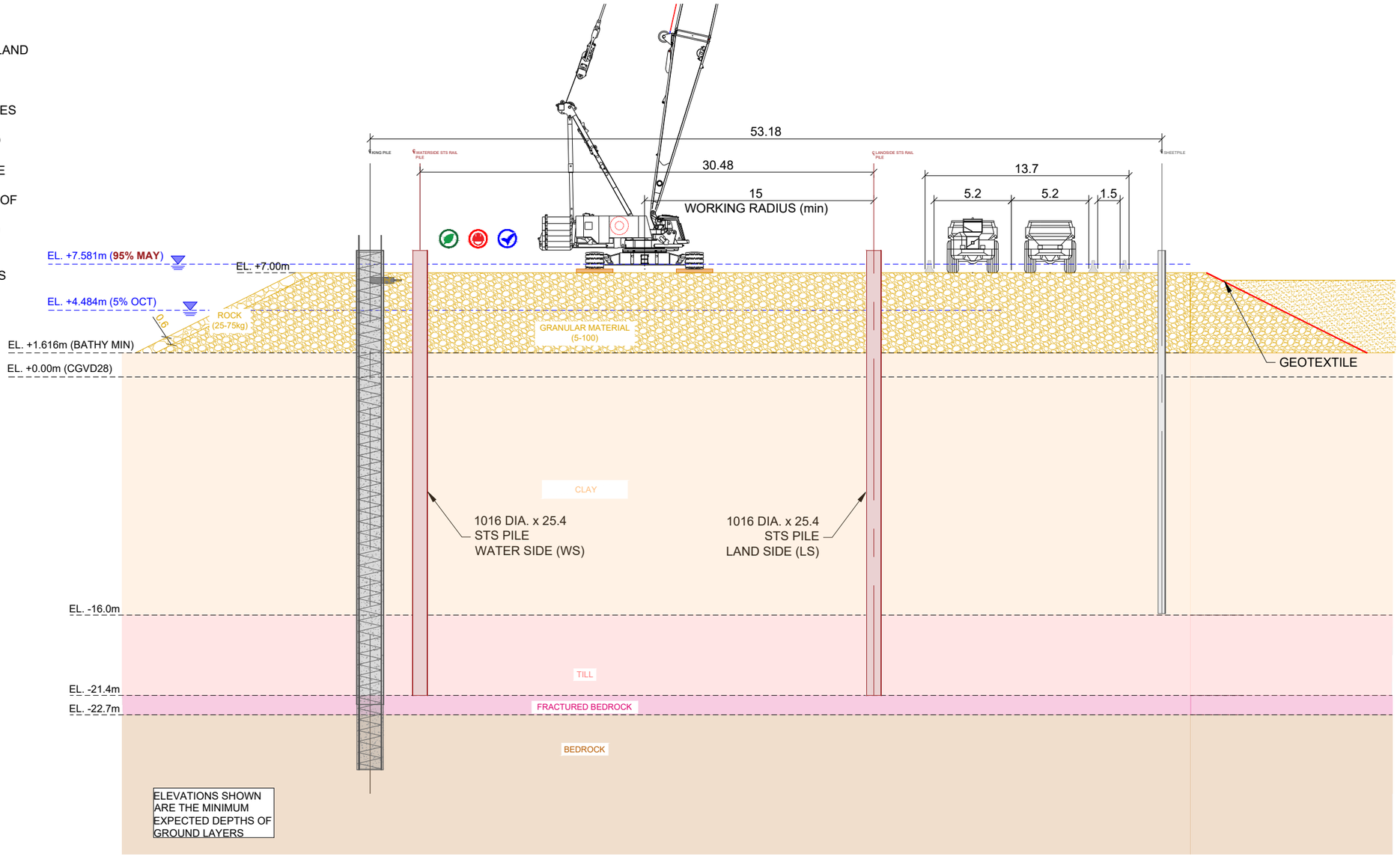
STS PILE DRIVING PROCESS:

1. IDENTIFY THE LOCATION OF STS PILE USING LAND SURVEY DATA
2. TRANSPORT STS PILE TO PILE DRIVING WORKSHOP, UNLOAD PILE AT PILE DRIVING WORKSHOP, REPEAT CYCLE FOR ALL STS PILES
3. ATTACH HYDRAULIC HAMMER TO CRANE
4. LIFT STS PILE WITH HYDRAULIC HAMMER AND CRANE
5. ALIGN STS PILE AND DRIVE STS PILE INTO THE GROUND
6. STOP DRIVING KING PILE ONCE THE BOTTOM OF THE PILE REACHES FRACTURED ROCK
7. REPEAT UNTIL ALL STS PILES ARE INSTALLED

STS PILE CUTTING PROCESS:

1. DETERMINE +8.5m CGVD28 ELEVATION ON STS PILE
2. INSTALL TEMPORARY PLATFORM TO ACCESS HEIGHT
3. CUT STS PILE TO +8.5m CGVD28
4. REPEAT UNTIL ALL STS PILES ARE AT +8.5m CGVD28

CAUTION TABLE
- VIBRATION
- EXCESSIVE NOISE
- WORKER TRAINING



ELEVATIONS SHOWN ARE THE MINIMUM EXPECTED DEPTHS OF GROUND LAYERS

SCEAU/SEAL.

No.	DATE	PAR BY	DESCRIPTION
C01	25/06/11	TWO	ISSUE FOR POST-FINAL DESIGN
B02	24/12/16	TWO	ISSUE FOR FINAL DESIGN -FOLLOWING CTC INTERNAL COMMENTS
B01	24/12/06	XHO	ISSUE FOR FINAL DESIGN
A05	24/08/27	XHO	ISSUE FOR INTERIM DESIGN (60%)-FOLLOWING CTC INTERNAL COMMENTS
A04	24/08/15	XHO	ISSUE FOR INTERIM DESIGN (60%)
A03	24/08/12	XHO	PRELIMINARY
A02	24/02/29	VOU	PRELIMINARY
A01	24/02/22	VOU	PRELIMINARY

MODIFICATIONS REVISIONS

CONTRACTEUR: CONTRACTOR:
CONTRECŒUR TERMINAL CONSTRUCTORS

PORT MONTRÉAL

DESSINÉ PAR: DRAWN BY:	VÉRIFIÉ PAR: CHECKED BY:	DATE:
X.HONG	A.LANGLAIS-RIOU	2024/02/22
PRÉPARÉ PAR: PREPARED BY:	APPROUVÉ PAR: APPROVED BY:	ÉCHELLE: SCALE:
T.WO	A.GONZALEZ	1:300

PROJET/PROJECT:
CONTRECOEUR (QC)
CONTRECOEUR CONTAINER TERMINAL FACILITIES PROJECT

TITRE/TITLE:
QUAY WALL & STS - CONSTRUCTION SEQUENCE
STEP #6

CONTRACTEUR No./CONTRACTOR No.
APM331-002-120-30-B30-SEQ-05028_C01

APM No. 0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|

FEUILLE/SHEET: 0012

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DÉVELOPPEMENT (PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT) EN DATE EFFECTIVE DU 1 FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES AUX DROITS DE PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE.
THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS PROVIDED PURSUANT AND SUBJECT TO THE TERMS OF THE PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT MADE EFFECTIVE AS OF FEBRUARY 1, 2024 BETWEEN THE MONTREAL PORT AUTHORITY AND CONTRECOEUR TERMINAL CONSTRUCTORS G.P. AND INCLUDING THOSE PERTAINING TO INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS.

APM No. 0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0

FORMAT SIZE 11"X17"

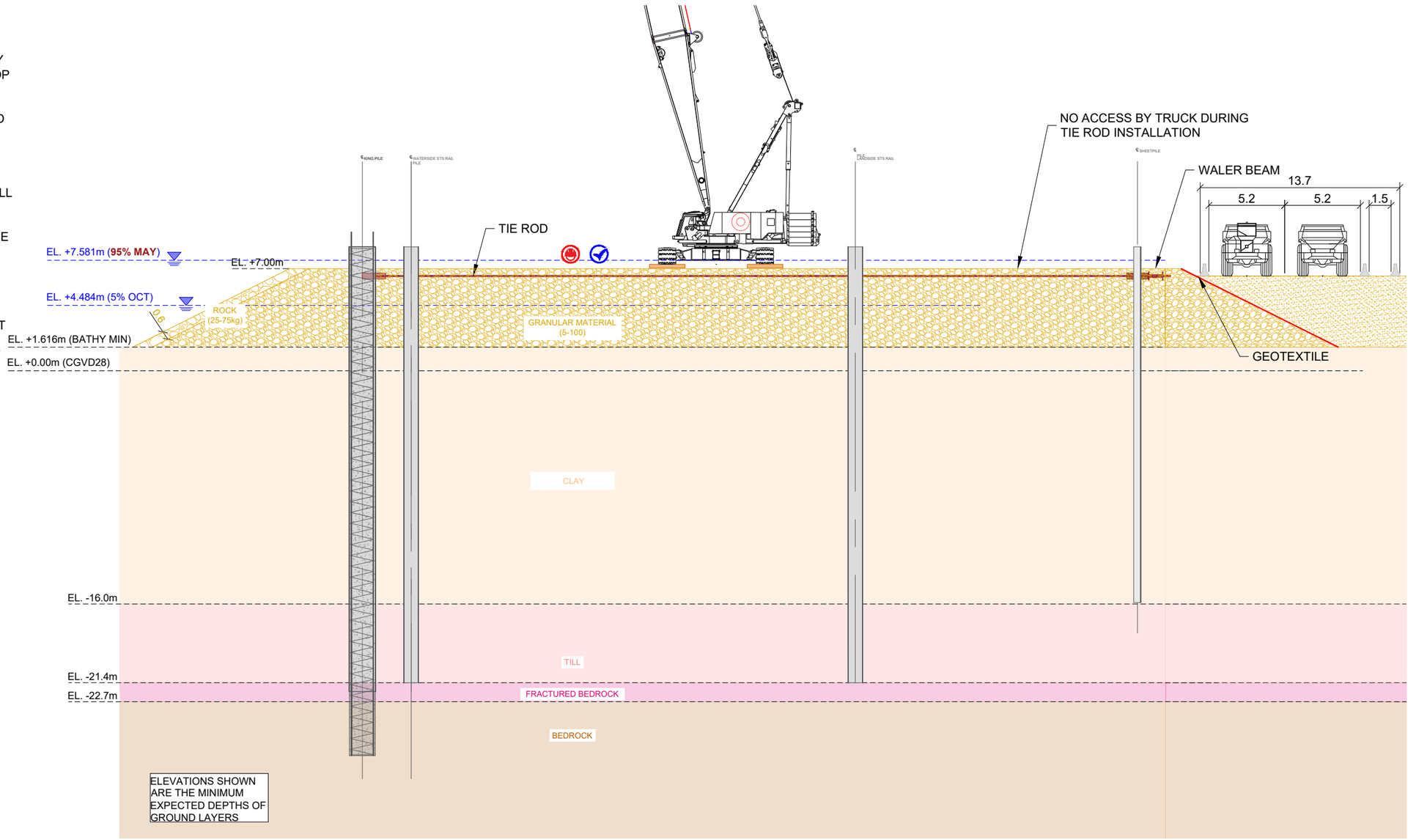
STEP 7:

TIE ROD INSTALLATION PROCESS:

1. PORTIONS OF THE TIE RODS ARE TO BE PREFABRICATED AT A STORAGE SITE NEARBY
2. TRANSPORT TIE RODS TO TIE ROD WORKSHOP LOCATION
3. EXCAVATE AS REQUIRED TO ALLOW ADEQUATE WORKING SPACE FOR WALER AND TIE ROD INSTALLATION
4. CUT HOLE THROUGH SHEET PILE, REFER TO DESIGN DRAWINGS FOR DETAIL AND POSTIONING
5. TACK WELD WALER TO BACK OF ANCHOR WALL TO HOLD IN PLACE, REFER TO DESIGN FOR POSITIONING
6. CRANE TO LIFT AND POSITION TIE RODS AT TIE BACK POSITION
7. CONNECT TIE ROD TO CONNECTION IN KING PILE BY USING LIFTING TRIPOD
8. JOIN PREFABRICATED TIE RODS WITH COUPLER BY USING LIFTING TRIPOD
9. PASS TIE ROD THROUGH HOLE AND WALER AT ANCHORWALL
10. INSTALL BEARING PLATE AND NUT TO END OF TIE ROD, THEN TIGHTEN BOLT TO ENSURE THERE IS NO SLACK IN TIE ROD

CAUTION TABLE

- REPETITIVE MOTION
- WORKER TRAINING



ELEVATIONS SHOWN ARE THE MINIMUM EXPECTED DEPTHS OF GROUND LAYERS

SCEAU/SEAL.

No.	DATE	PAR BY	DESCRIPTION
C01	25/06/11	TWO	ISSUE FOR POST-FINAL DESIGN
B02	24/12/16	TWO	ISSUE FOR FINAL DESIGN -FOLLOWING CTC INTERNAL COMMENTS
B01	24/12/06	XHO	ISSUE FOR FINAL DESIGN
A05	24/08/27	XHO	ISSUE FOR INTERIM DESIGN (60%)-FOLLOWING CTC INTERNAL COMMENTS
A04	24/08/15	XHO	ISSUE FOR INTERIM DESIGN (60%)
A03	24/08/12	XHO	PRELIMINARY
A02	24/02/29	VOU	PRELIMINARY
A01	24/02/22	VOU	PRELIMINARY

MODIFICATIONS REVISIONS

CONTRACTEUR: CONTRACTOR:
CONTRECŒUR TERMINAL CONSTRUCTORS

PORT MONTRÉAL

DESSINÉ PAR: DRAWN BY:	VÉRIFIÉ PAR: CHECKED BY:	DATE:
X.HONG	A.LANGLAIS-RIOU	2024/02/22
PRÉPARÉ PAR: PREPARED BY:	APPROUVÉ PAR: APPROVED BY:	ÉCHELLE: SCALE:
T.WO	A.GONZALEZ	1:300

PROJET/PROJECT:
CONTRECOEUR (QC)
CONTRECOEUR CONTAINER TERMINAL FACILITIES PROJECT

TITRE/TITLE:
QUAY WALL & STS – CONSTRUCTION SEQUENCE STEP #7

CONTRACTEUR No./CONTRACTOR No.
APM331-002-120-30-B30-SEQ-05028_C01

APM No. 0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0

FEUILLE/SHEET: 0013

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DÉVELOPPEMENT (PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT) EN DATE EFFECTIVE DU 1 FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES AUX DROITS DE PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE.
THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS PROVIDED PURSUANT AND SUBJECT TO THE TERMS OF THE PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT MADE EFFECTIVE AS OF FEBRUARY 1, 2024 BETWEEN THE MONTREAL PORT AUTHORITY AND CONTRECOEUR TERMINAL CONSTRUCTORS G.P. AND INCLUDING THOSE PERTAINING TO INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS.

APM No. 0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0

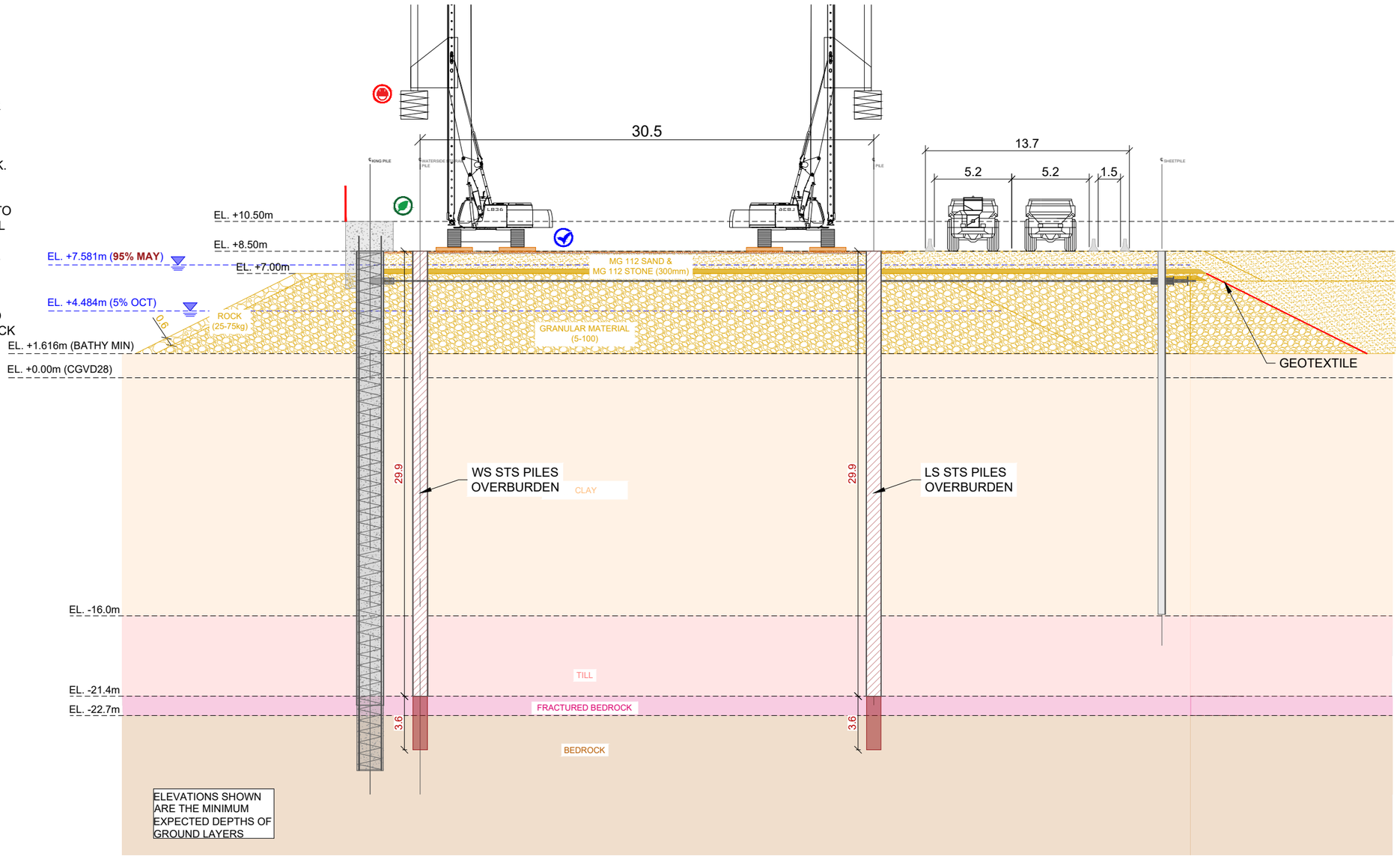
FORMAT SIZE 11"X17"

STEP 8:

STS OVERBURDEN DRILLING AND ROCK SOCKET DRILLING PROCESS:

1. PUMP ANY SURFACE WATER AT THE TOP OF THE PILE
2. ALIGN DRILLING RIG ABOVE KING PILE
3. START DRILLING INTO KING PILE WITH AUGER
4. DEBRIS IS PLACED IN SKID AND THEN LIFTED INTO A DUMP TRUCK BY AN EXCAVATOR AND HAULED TO BASIN A.
5. CONTINUE DRILLING UNTIL FRACTURED ROCK. THE PILE WILL FILL WITH WATER FROM THE ARTESIAN PRESSURES TO THE RIVER LEVEL, ADDITIONAL WATER MAY BE ADDED TO PILE TO BALANCE PRESSURES BETWEEN RIVER LEVEL AND INSIDE THE PILE.
6. AFTER WATER LEVELS ARE BALANCED, DRILL ROCK SOCKET AT THE BOTTOM OF THE PILE WITH ROCK BUCKET AS PER DESIGN REQUIREMENTS.
7. THE ROCK SOCKET IS CONSIDERED CLEANED ONCE NO ROCK DEBRIS FALLS FROM THE ROCK BUCKET.

CAUTION TABLE
- WASTE MANAGEMENT
- EXCESSIVE NOISE
- REGULAR INSPECTION



SCEAU/SEAL.

No.	DATE	PAR BY	DESCRIPTION
C01	25/06/11	TWO	ISSUE FOR POST-FINAL DESIGN
B02	24/12/16	TWO	ISSUE FOR FINAL DESIGN -FOLLOWING CTC INTERNAL COMMENTS
B01	24/12/06	XHO	ISSUE FOR FINAL DESIGN
A05	24/08/27	XHO	ISSUE FOR INTERIM DESIGN (60%)-FOLLOWING CTC INTERNAL COMMENTS
A04	24/08/15	XHO	ISSUE FOR INTERIM DESIGN (60%)
A03	24/08/12	XHO	PRELIMINARY
A02	24/02/29	VOU	PRELIMINARY
A01	24/02/22	VOU	PRELIMINARY

MODIFICATIONS REVISIONS

CONTRACTEUR: CONTRACTOR:
CONTRECŒUR TERMINAL CONSTRUCTORS

PORT MONTRĒAL

DESSINÉ PAR: DRAWN BY:	VÉRIFIÉ PAR: CHECKED BY:	DATE:
X.HONG	A.LANGLAIS-RIOU	2024/02/22
PRÉPARÉ PAR: PREPARED BY:	APPROUVÉ PAR: APPROVED BY:	ÉCHELLE: SCALE:
T.WO	A.GONZALEZ	1:300

PROJET/PROJECT:
CONTRECOEUR (QC)
CONTRECOEUR CONTAINER TERMINAL FACILITIES PROJECT

TITRE/TITLE:
QUAY WALL & STS – CONSTRUCTION SEQUENCE
STEP #8

CONTRACTEUR No./CONTRACTOR No.
APM331-002-120-30-B30-SEQ-05028_C01

APM No. 0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0

FEUILLE/SHEET: 0014

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DÉVELOPPEMENT (PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT) EN DATE EFFECTIVE DU 1 FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES AUX DROITS DE PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE.
THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS PROVIDED PURSUANT AND SUBJECT TO THE TERMS OF THE PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT MADE EFFECTIVE AS OF FEBRUARY 1, 2024 BETWEEN THE MONTREAL PORT AUTHORITY AND CONTRECOEUR TERMINAL CONSTRUCTORS G.P. AND INCLUDING THOSE PERTAINING TO INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS.

APM No. 0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0

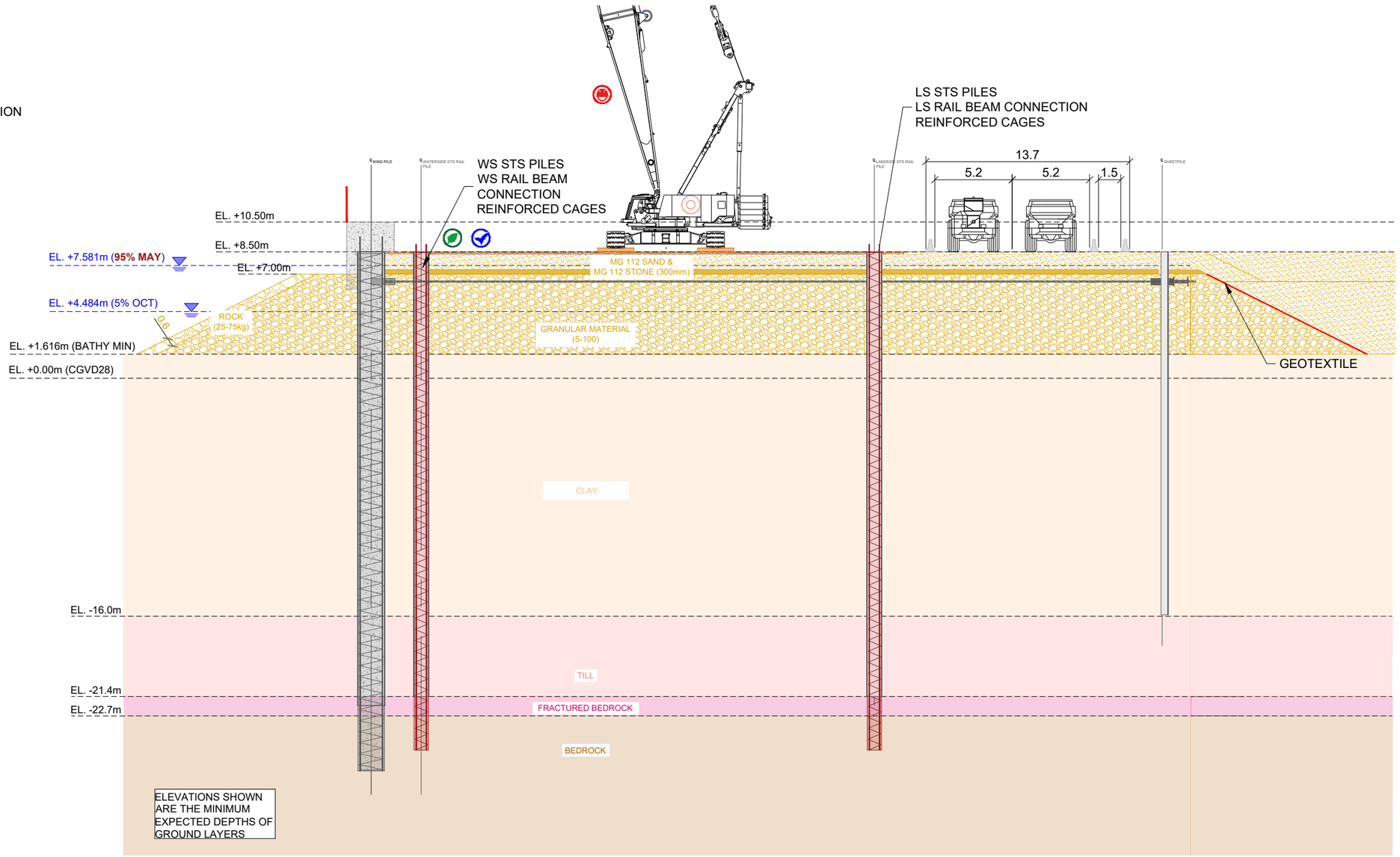
FORMAT SIZE 11"X17"

STEP 9:

STS REBAR CAGE INSTALLATION PROCESS:

1. ASSEMBLE REBAR AT REBAR STORAGE SITE FOLLOWING DESIGN DRAWINGS
2. TRANSPORT REBAR TO SITE
3. LIFTING REBAR INTO POSITION
4. LOWER AND ALIGN REBAR TO PROPER POSITION
5. REPEAT PROCESS FOR ALL STS PILES

CAUTION TABLE
- WASTE WATER
- OVERHEAD CRANE
- REGULAR INSPECTION



ELEVATIONS SHOWN ARE THE MINIMUM EXPECTED DEPTHS OF GROUND LAYERS

SCEAU/SEAL.

No.	DATE	PAR BY	DESCRIPTION
C01	25/06/11	TWO	ISSUE FOR POST-FINAL DESIGN
B02	24/12/16	TWO	ISSUE FOR FINAL DESIGN -FOLLOWING CTC INTERNAL COMMENTS
B01	24/12/06	XHO	ISSUE FOR FINAL DESIGN
A05	24/08/27	XHO	ISSUE FOR INTERIM DESIGN (60%)-FOLLOWING CTC INTERNAL COMMENTS
A04	24/08/15	XHO	ISSUE FOR INTERIM DESIGN (60%)
A03	24/08/12	XHO	PRELIMINARY
A02	24/02/29	VOU	PRELIMINARY
A01	24/02/22	VOU	PRELIMINARY

MODIFICATIONS REVISIONS

CONTRACTEUR: CONTRACTOR:
CONTRECŒUR TERMINAL CONSTRUCTORS

PORT MONTRÉAL

DESSINÉ PAR: DRAWN BY:	VÉRIFIÉ PAR: CHECKED BY:	DATE:
X.HONG	A.LANGLAIS-RIOU	2024/02/22
PRÉPARÉ PAR: PREPARED BY:	APPROUVÉ PAR: APPROVED BY:	ÉCHELLE: SCALE:
T.WO	A.GONZALEZ	1:300

PROJET/PROJECT:
CONTRECOEUR (QC)
CONTRECOEUR CONTAINER TERMINAL FACILITIES PROJECT

TITRE/TITLE:
QUAY WALL & STS – CONSTRUCTION SEQUENCE
STEP #9

CONTRACTEUR No./CONTRACTOR No.
APM331-002-120-30-B30-SEQ-05028_C01

APM No. 0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0

FEUILLE/SHEET: 0015

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DÉVELOPPEMENT (PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT) EN DATE EFFECTIVE DU 1 FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES AUX DROITS DE PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE.
THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS PROVIDED PURSUANT AND SUBJECT TO THE TERMS OF THE PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT MADE EFFECTIVE AS OF FEBRUARY 1, 2024 BETWEEN THE MONTREAL PORT AUTHORITY AND CONTRECOEUR TERMINAL CONSTRUCTORS G.P. AND INCLUDING THOSE PERTAINING TO INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS.

APM No. 0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0

FORMAT SIZE 11"X17"

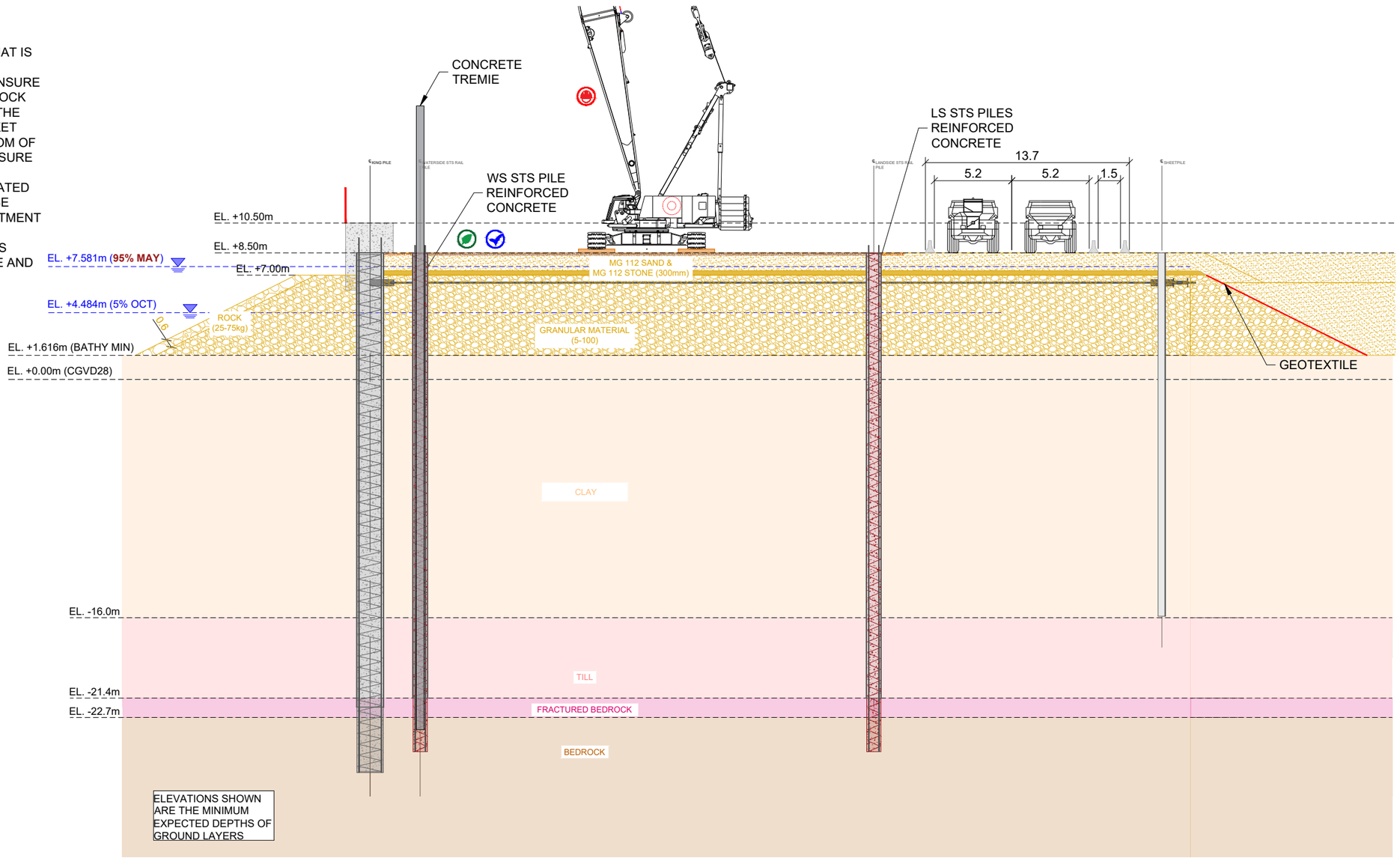
STEP 10:

STS CONCRETE POURING PROCESS:

1. POSITION WATER PUMP NEXT TO STS PILE THAT IS ABOUT TO BE FILLED WITH CONCRETE
2. INSERT CONCRETE TREMIE INTO KING PILE ENSURE TREMIE IS NOT TOUCHING THE BOTTOM OF ROCK SOCKET OR EXCESSIVE SPACE IS BETWEEN THE END OF TREMIE AND BOTTOM OF ROCK SOCKET
3. AS THE CONCRETE IS PUMPED TO THE BOTTOM OF PILE, PUMP WATER FROM TOP OF PILE TO ENSURE EQUILIBRIUM
4. ALL PUMPED WATER TO BE REUSED OR TREATED
5. THE FINAL 3m OF WATER IN THE PILE MUST BE PUMPED AND TESTED FOR ADDITIONAL TREATMENT

NOTE: THE FINAL 3m OF WATER IN THE PILE IS CONSIDERED TO BE IN CONTACT WITH CONCRETE AND REQUIRES ADDITIONAL TREATMENT.

CAUTION TABLE
- WASTE WATER
- OVERHEAD CRANE
- REGULAR INSPECTION



ELEVATIONS SHOWN ARE THE MINIMUM EXPECTED DEPTHS OF GROUND LAYERS

SCEAU/SEAL.

No.	DATE	PAR BY	DESCRIPTION
C01	25/06/11	TWO	ISSUE FOR POST-FINAL DESIGN
B02	24/12/16	TWO	ISSUE FOR FINAL DESIGN -FOLLOWING CTC INTERNAL COMMENTS
B01	24/12/06	XHO	ISSUE FOR FINAL DESIGN
A05	24/08/27	XHO	ISSUE FOR INTERIM DESIGN (60%)-FOLLOWING CTC INTERNAL COMMENTS
A04	24/08/15	XHO	ISSUE FOR INTERIM DESIGN (60%)
A03	24/08/12	XHO	PRELIMINARY
A02	24/02/29	VOU	PRELIMINARY
A01	24/02/22	VOU	PRELIMINARY

MODIFICATIONS REVISIONS

CONTRACTEUR: CONTRACTOR:
CONTRECŒUR TERMINAL CONSTRUCTORS

PORT MONTRÉAL

DESSINÉ PAR: DRAWN BY:	VÉRIFIÉ PAR: CHECKED BY:	DATE:
X.HONG	A.LANGLAIS-RIOU	2024/02/22
PRÉPARÉ PAR: PREPARED BY:	APPROUVÉ PAR: APPROVED BY:	ÉCHELLE: SCALE:
T.WO	A.GONZALEZ	1:300

PROJET/PROJECT:
CONTRECOEUR (QC)
CONTRECOEUR CONTAINER TERMINAL FACILITIES PROJECT

TITRE/TITLE:
QUAY WALL & STS - CONSTRUCTION SEQUENCE
STEP #10

CONTRACTEUR No./CONTRACTOR No.
APM331-002-120-30-B30-SEQ-05028_C01

APM No. 0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0

FEUILLE/SHEET: 0016

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DÉVELOPPEMENT (PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT) EN DATE EFFECTIVE DU 1 FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES AUX DROITS DE PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE.
THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS PROVIDED PURSUANT AND SUBJECT TO THE TERMS OF THE PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT MADE EFFECTIVE AS OF FEBRUARY 1, 2024 BETWEEN THE MONTREAL PORT AUTHORITY AND CONTRECOEUR TERMINAL CONSTRUCTORS G.P. AND INCLUDING THOSE PERTAINING TO INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS.

APM No. 0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0

FORMAT SIZE 11"X17"

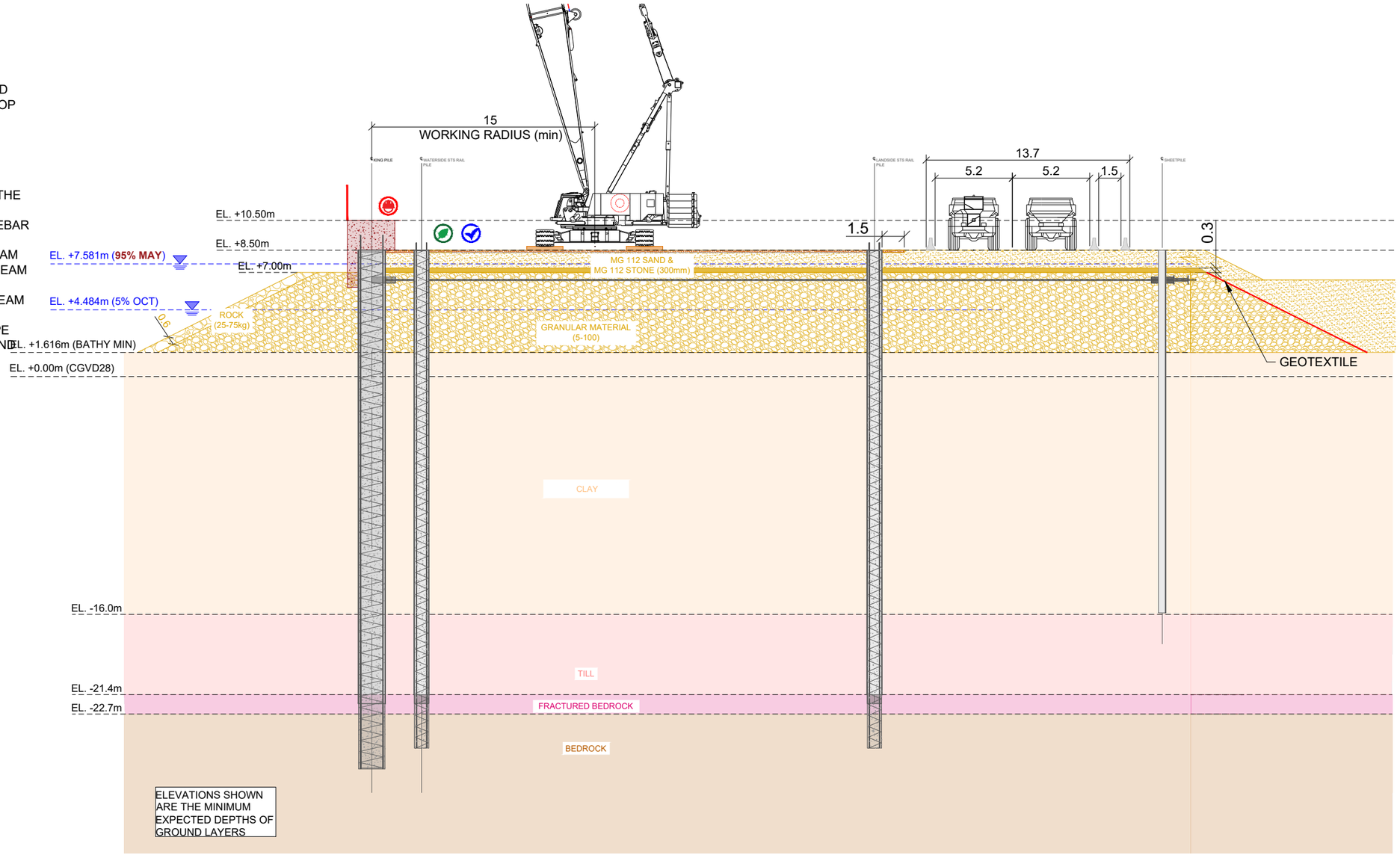
STEP 11:

COPE BEAM INSTALLATION PROCESS:

1. MUDSLAB TO BE POURED AS PER DESIGN DRAWINGS
2. TRANSPORT PREFABRICATED COPE BEAM ELEMENTS TO WORKSHOP AREA AND UNLOAD
3. LIFT AND ALIGN COPE BEAM ELEMENTS ON TOP OF KING PILES
4. SECURE COPE BEAM ELEMENTS TO ENSURE STABILITY
5. BEND PILE REBAR TO DESIGN DRAWINGS SPECIFICATIONS
6. INSTALL WORKING PLATFORM LANDSIDE OF THE COPE BEAM
7. TRANSPORT PREFABRICATED COPE BEAM REBAR TO WORKSHOP AREA AND UNLOAD
8. INSTALL PREFABRICATED REBAR IN COPE BEAM
9. INSTALL STEEL NOSE AT THE TOP OF COPE BEAM (WATERSIDE) REFER TO DESIGN DRAWINGS
10. INSTALL FORMWORK AT THE TOP OF COPE BEAM (LANDSIDE)
11. POUR CONCRETE INTO PREFABRICATED COPE BEAM ELEMENT, ENSURING IT IS VIBRATED AND LEVELED
12. ALLOW CONCRETE TO CURE
13. STRIP FORMWORK
14. REPEAT PROCESS UNTIL COPE BEAM IS COMPLETED

CAUTION TABLE

- WASTE MANAGEMENT
- WORKING ABOVE WATER
- LAND SURVEY



ELEVATIONS SHOWN ARE THE MINIMUM EXPECTED DEPTHS OF GROUND LAYERS

SCEAU/SEAL.

No.	DATE	PAR BY	DESCRIPTION
C01	25/06/11	TWO	ISSUE FOR POST-FINAL DESIGN
B02	24/12/16	TWO	ISSUE FOR FINAL DESIGN -FOLLOWING CTC INTERNAL COMMENTS
B01	24/12/06	XHO	ISSUE FOR FINAL DESIGN
A05	24/08/27	XHO	ISSUE FOR INTERIM DESIGN (60%)-FOLLOWING CTC INTERNAL COMMENTS
A04	24/08/15	XHO	ISSUE FOR INTERIM DESIGN (60%)
A03	24/08/12	XHO	PRELIMINARY
A02	24/02/29	VOU	PRELIMINARY
A01	24/02/22	VOU	PRELIMINARY

MODIFICATIONS REVISIONS

CONTRACTEUR: CONTRACTOR:
CONTRECŒUR TERMINAL CONSTRUCTORS

PORT MONTRÉAL

DESSINÉ PAR: DRAWN BY:	VÉRIFIÉ PAR: CHECKED BY:	DATE:
X.HONG	A.LANGLAIS-RIOU	2024/02/22
PRÉPARÉ PAR: PREPARED BY:	APPROUVÉ PAR: APPROVED BY:	ÉCHELLE: SCALE:
T.WO	A.GONZALEZ	1:300

PROJET/PROJECT:
CONTRECOEUR (QC)
CONTRECOEUR CONTAINER TERMINAL FACILITIES PROJECT

TITRE/TITLE:
QUAY WALL & STS – CONSTRUCTION SEQUENCE
STEP #11

CONTRACTEUR No./CONTRACTOR No.
APM331-002-120-30-B30-SEQ-05028_C01

APM No. 0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0

FEUILLE/SHEET: 0017

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DÉVELOPPEMENT (PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT) EN DATE EFFECTIVE DU 1 FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES AUX DROITS DE PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE.
THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS PROVIDED PURSUANT AND SUBJECT TO THE TERMS OF THE PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT MADE EFFECTIVE AS OF FEBRUARY 1, 2024 BETWEEN THE MONTREAL PORT AUTHORITY AND CONTRECOEUR TERMINAL CONSTRUCTORS G.P. AND INCLUDING THOSE PERTAINING TO INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS.

APM No. 0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0

FORMAT SIZE 11"X17"

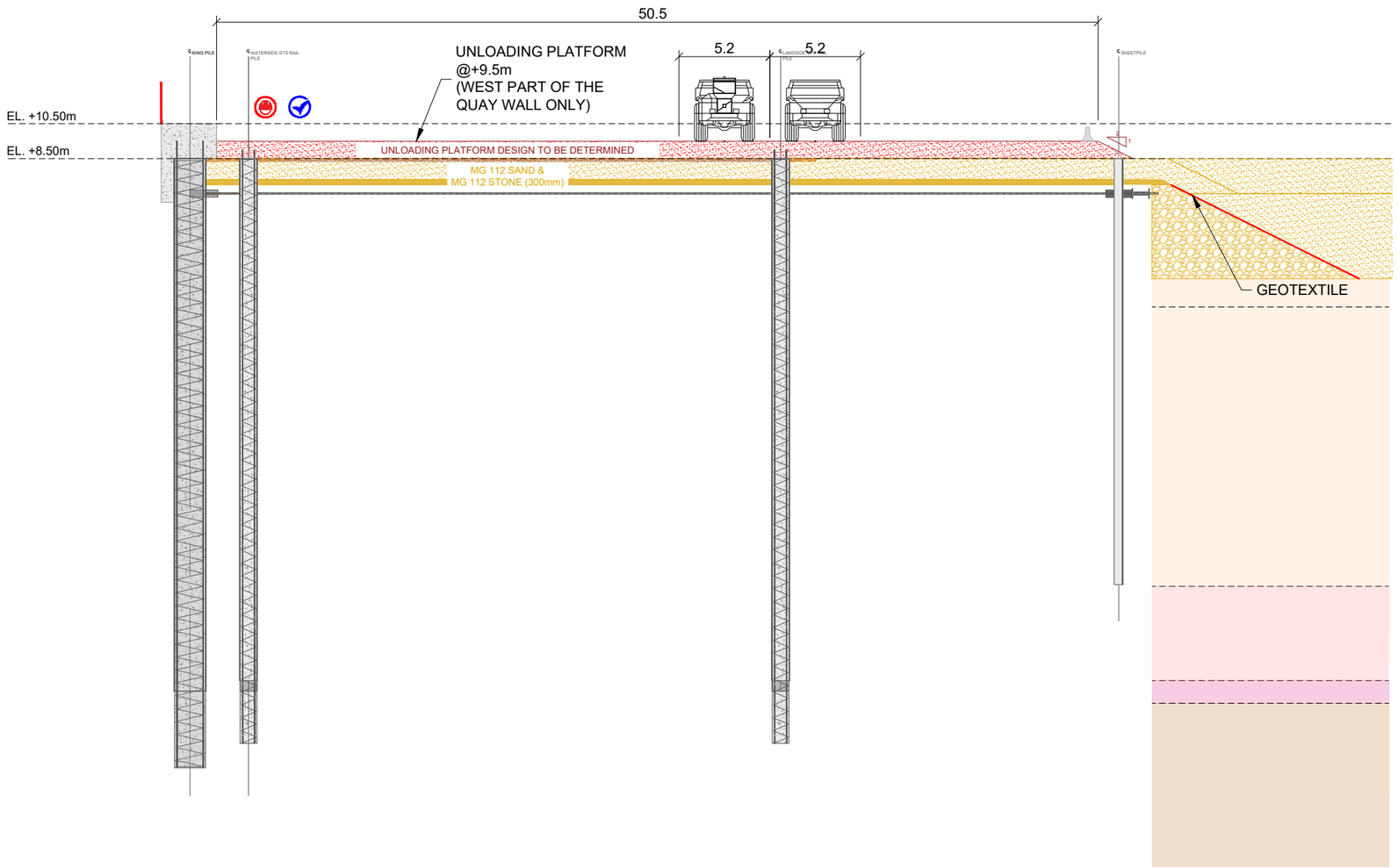
STEP 12:

DREDGING PLATFORM INSTALLATION PROCESS:

1. REFER TO LAND RECLAMATION CONSTRUCTION SEQUENCE FOR DETAILS

CAUTION TABLE

- WORKING ABOVE WATER
- LAND SURVEY



No.	DATE	PAR BY	DESCRIPTION
C01	25/06/11	TWO	ISSUE FOR POST-FINAL DESIGN
B02	24/12/16	TWO	ISSUE FOR FINAL DESIGN -FOLLOWING CTC INTERNAL COMMENTS
B01	24/12/06	XHO	ISSUE FOR FINAL DESIGN
A05	24/08/27	XHO	ISSUE FOR INTERIM DESIGN (60%)-FOLLOWING CTC INTERNAL COMMENTS
A04	24/08/15	XHO	ISSUE FOR INTERIM DESIGN (60%)
A03	24/08/12	XHO	PRELIMINARY
A02	24/02/29	VOU	PRELIMINARY
A01	24/02/22	VOU	PRELIMINARY

MODIFICATIONS REVISIONS

SCEAU/SEAL.

CONTRACTEUR: CONTRACTOR:
CONTRECŒUR TERMINAL CONSTRUCTORS

PORT MONTRĒAL

DESSINÉ PAR: DRAWN BY:	VÉRIFIÉ PAR: CHECKED BY:	DATE:
X.HONG	A.LANGLAIS-RIOU	2024/02/22
PRÉPARÉ PAR: PREPARED BY:	APPROUVÉ PAR: APPROVED BY:	ÉCHELLE: SCALE:
T.WO	A.GONZALEZ	1:300

PROJET/PROJECT:
CONTRECOEUR (QC)
CONTRECOEUR CONTAINER TERMINAL FACILITIES PROJECT

TITRE/TITLE:
QUAY WALL & STS - CONSTRUCTION SEQUENCE
STEP #12

CONTRACTEUR No./CONTRACTOR No.
APM331-002-120-30-B30-SEQ-05028_C01

APM No. 0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0

FEUILLE/SHEET: 0018

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DÉVELOPPEMENT (PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT) EN DATE EFFECTIVE DU 1 FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES AUX DROITS DE PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE.
THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS PROVIDED PURSUANT AND SUBJECT TO THE TERMS OF THE PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT MADE EFFECTIVE AS OF FEBRUARY 1, 2024 BETWEEN THE MONTREAL PORT AUTHORITY AND CONTRECOEUR TERMINAL CONSTRUCTORS G.P. AND INCLUDING THOSE PERTAINING TO INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS.

APM No. 0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0

FORMAT SIZE 11"X17"

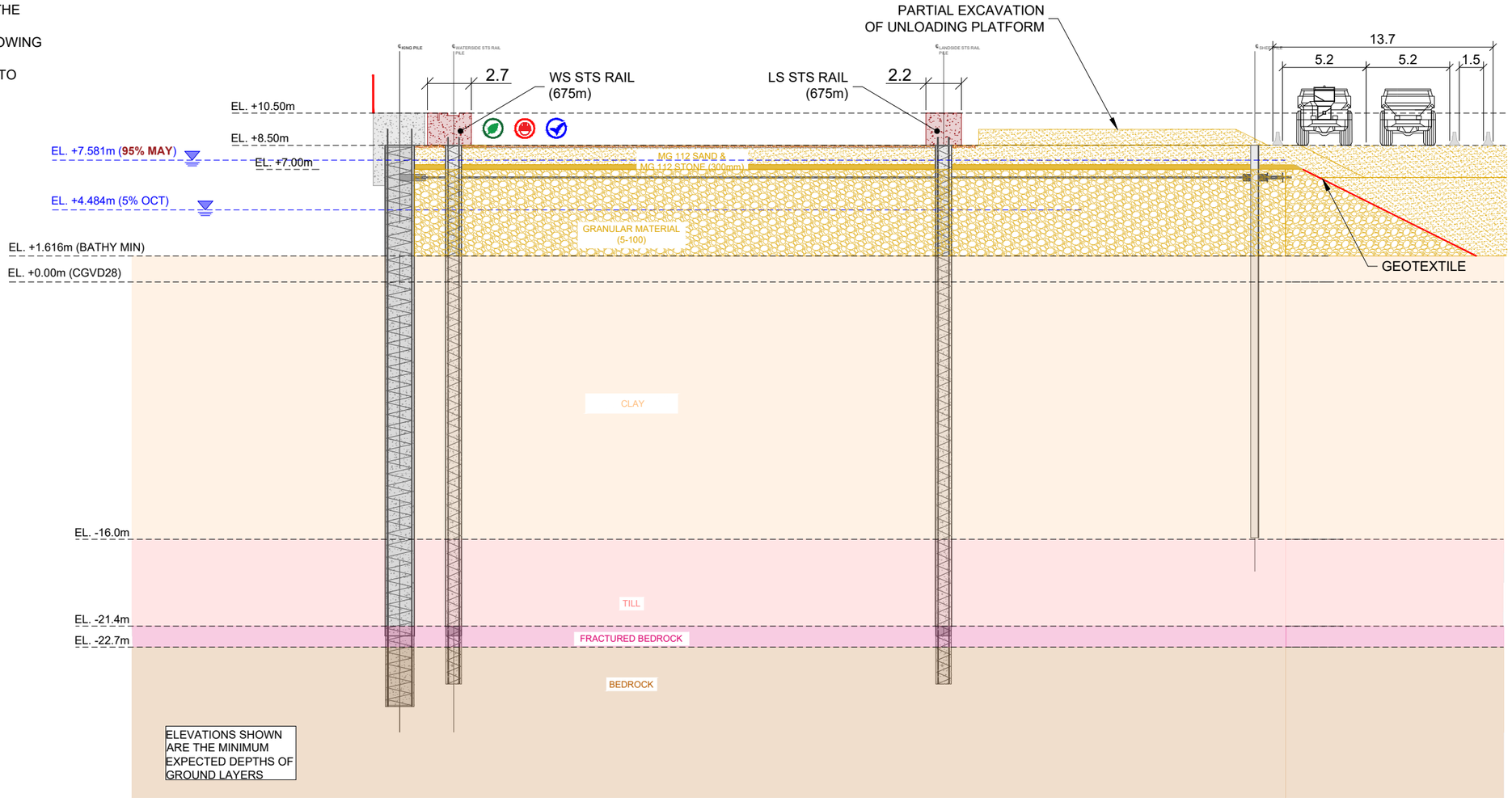
STEP 13:

STS RAIL BEAM CONSTRUCTION PROCESS:

1. PREFABRICATED RAIL BEAM REBAR AND FORMWORK TO BE TRANSPORTED TO SITE AND UNLOADED
2. INSTALL REBAR AND FORMWORK AS PER DESIGN DRAWINGS
3. INSTALL WORKING PLATFORM LANDSIDE OF THE RAIL BEAM
4. INSTALL ANCHORS FOR FUTURE RAILS FOLLOWING SUPPLIER'S RECOMMENDATION
5. POUR CONCRETE INTO FORMWORK ENSURE TO VIBRATE AND LEVEL
6. ALLOW CONCRETE TO CURE
7. STRIP FORMWORK
8. REPEAT PROCESS UNTIL RAIL BEAMS ARE COMPLETED

NOTE: ENSURE GUARD RAILS ARE INSTALLED WATERSIDE OF COPEBEAM

CAUTION TABLE
- WASTE WATER
- EXTREME TEMPERATURES
- MATERIAL INSPECTION



ELEVATIONS SHOWN ARE THE MINIMUM EXPECTED DEPTHS OF GROUND LAYERS

SCEAU/SEAL.

No.	DATE	PAR BY	DESCRIPTION
C01	25/06/11	TWO	ISSUE FOR POST-FINAL DESIGN
B02	24/12/16	TWO	ISSUE FOR FINAL DESIGN -FOLLOWING CTC INTERNAL COMMENTS
B01	24/12/06	XHO	ISSUE FOR FINAL DESIGN
A05	24/08/27	XHO	ISSUE FOR INTERIM DESIGN (60%)-FOLLOWING CTC INTERNAL COMMENTS
A04	24/08/15	XHO	ISSUE FOR INTERIM DESIGN (60%)
A03	24/08/12	XHO	PRELIMINARY
A02	24/02/29	VOU	PRELIMINARY
A01	24/02/22	VOU	PRELIMINARY

MODIFICATIONS REVISIONS

CONTRACTEUR: CONTRACTOR:
CONTRECŒUR TERMINAL CONSTRUCTORS

PORT MONTRÉAL

DESSINÉ PAR: DRAWN BY:	VÉRIFIÉ PAR: CHECKED BY:	DATE:
X.HONG	A.LANGLAIS-RIOU	2024/02/22
PRÉPARÉ PAR: PREPARED BY:	APPROUVÉ PAR: APPROVED BY:	ÉCHELLE: SCALE:
T.WO	A.GONZALEZ	1:300

PROJET/PROJECT:
CONTRECOEUR (QC)
CONTRECOEUR CONTAINER TERMINAL FACILITIES PROJECT

TITRE/TITLE:
QUAY WALL & STS – CONSTRUCTION SEQUENCE
STEP #13

CONTRACTEUR No./CONTRACTOR No.
APM331-002-120-30-B30-SEQ-05028_C01

APM No. 0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0

FEUILLE/SHEET: 0019

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DÉVELOPPEMENT (PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT) EN DATE EFFECTIVE DU 1 FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES AUX DROITS DE PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE.
THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS PROVIDED PURSUANT AND SUBJECT TO THE TERMS OF THE PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT MADE EFFECTIVE AS OF FEBRUARY 1, 2024 BETWEEN THE MONTREAL PORT AUTHORITY AND CONTRECOEUR TERMINAL CONSTRUCTORS G.P. AND INCLUDING THOSE PERTAINING TO INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS.

APM No. 0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0

FORMAT SIZE 11"X17"

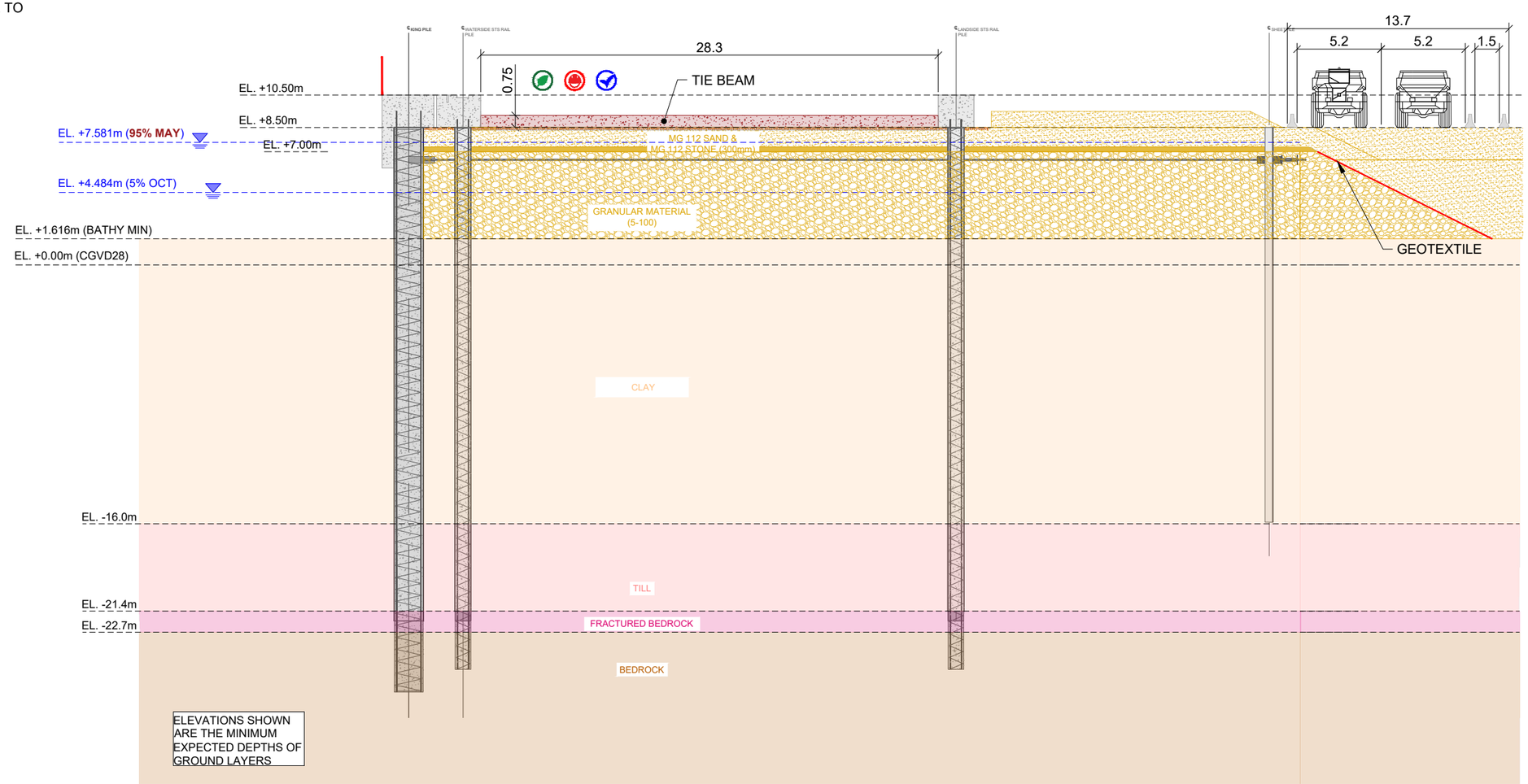
STEP 14:

STS TIE BEAM CONSTRUCTION PROCESS:

1. MUD SLAB TO BE POURED AS PER DESIGN DRAWINGS
2. PREFABRICATED TIE BEAM REBAR AND F ORMWORK TO BE TRANSPORTED TO SITE AND UNLOADED
3. INSTALL PREFABRICATED TIE BEAM REBAR AND FORMWORK AS PER DESIGN DRAWINGS
4. POUR CONCRETE INTO FORMWORK ENSURE TO VIBRATE AND LEVEL
5. ALLOW CONCRETE TO CURE
6. STRIP FORMWORK
7. REPEAT PROCESS UNTIL RAIL BEAMS ARE COMPLETED

CAUTION TABLE

- WASTE WATER
- EXTREME TEMPERATURES
- MATERIAL INSPECTION



SCEAU/SEAL.

No.	DATE	PAR BY	DESCRIPTION
C01	25/06/11	TWO	ISSUE FOR POST-FINAL DESIGN
B02	24/12/16	TWO	ISSUE FOR FINAL DESIGN -FOLLOWING CTC INTERNAL COMMENTS
B01	24/12/06	XHO	ISSUE FOR FINAL DESIGN
A05	24/08/27	XHO	ISSUE FOR INTERIM DESIGN (60%)-FOLLOWING CTC INTERNAL COMMENTS
A04	24/08/15	XHO	ISSUE FOR INTERIM DESIGN (60%)
A03	24/08/12	XHO	PRELIMINARY
A02	24/02/29	VOU	PRELIMINARY
A01	24/02/22	VOU	PRELIMINARY

MODIFICATIONS REVISIONS

CONTRACTEUR: CONTRACTOR:
CONTRECŒUR TERMINAL CONSTRUCTORS

PORT MONTRÉAL

DESSINÉ PAR: DRAWN BY:	VÉRIFIÉ PAR: CHECKED BY:	DATE:
X.HONG	A.LANGLAIS-RIOU	2024/02/22
PRÉPARÉ PAR: PREPARED BY:	APPROUVÉ PAR: APPROVED BY:	ÉCHELLE: SCALE:
T.WO	A.GONZALEZ	1:300

PROJET/PROJECT:
CONTRECOEUR (QC)
CONTRECOEUR CONTAINER TERMINAL FACILITIES PROJECT

TITRE/TITLE:
QUAY WALL & STS – CONSTRUCTION SEQUENCE
STEP #14

CONTRACTEUR No./CONTRACTOR No.
APM331-002-120-30-B30-SEQ-05028_C01

APM No. 0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0

FEUILLE/SHEET: 0020

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DÉVELOPPEMENT (PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT) EN DATE EFFECTIVE DU 1 FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES AUX DROITS DE PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE.
THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS PROVIDED PURSUANT AND SUBJECT TO THE TERMS OF THE PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT MADE EFFECTIVE AS OF FEBRUARY 1, 2024 BETWEEN THE MONTREAL PORT AUTHORITY AND CONTRECOEUR TERMINAL CONSTRUCTORS G.P. AND INCLUDING THOSE PERTAINING TO INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS.

APM No. 0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0

FORMAT SIZE 11"X17"

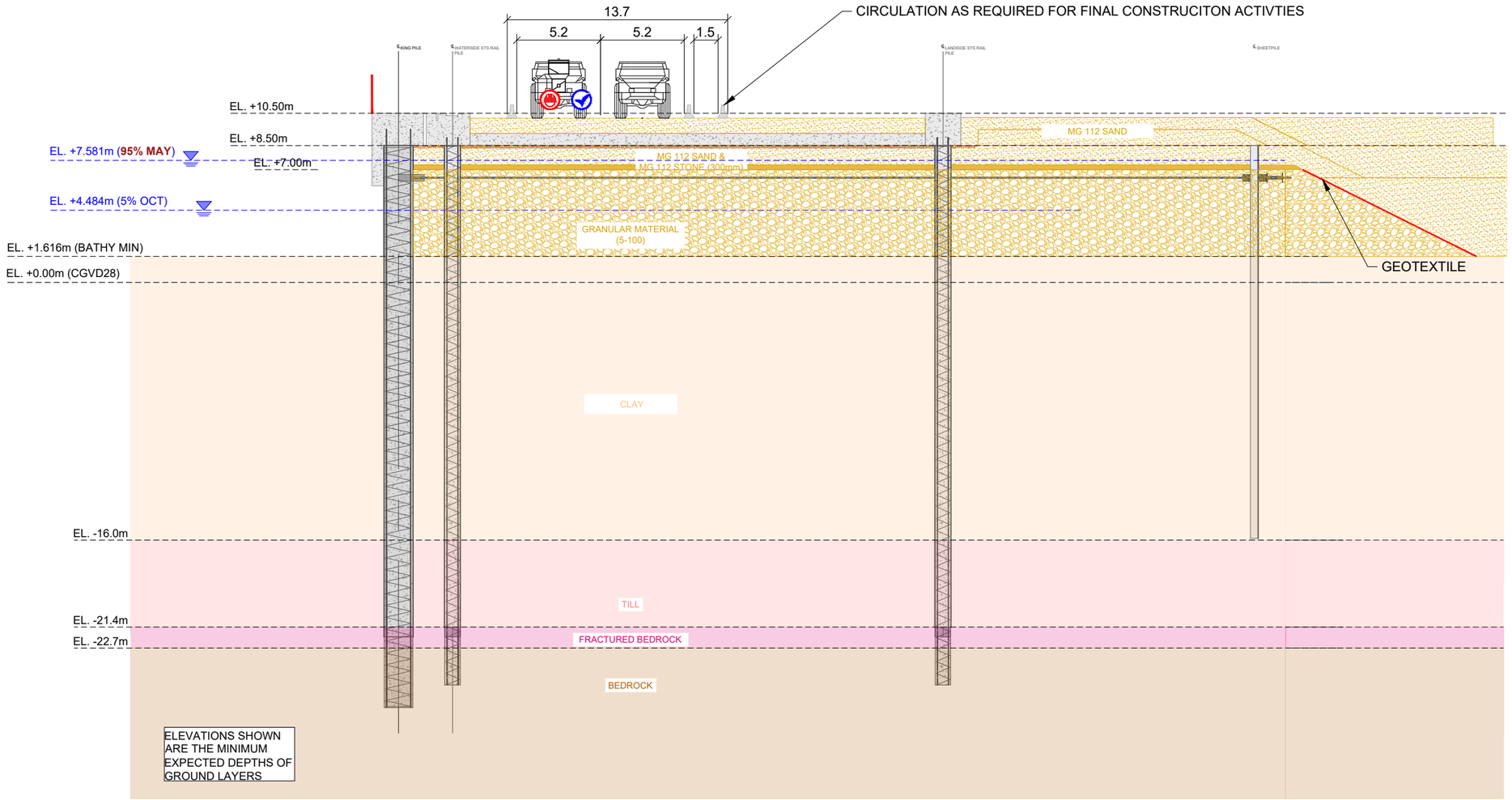
STEP 15:

FINAL BACKFILL PROCESS:

1. REFER TO LAND RECLAMATION CONSTRUCTION SEQUENCE FOR DETAILS

CAUTION TABLE

- WORKING ABOVE WATER
- COMPACTION OF SOIL



ELEVATIONS SHOWN ARE THE MINIMUM EXPECTED DEPTHS OF GROUND LAYERS

SCEAU/SEAL.

No.	DATE	PAR BY	DESCRIPTION
C01	25/06/11	TWO	ISSUE FOR POST-FINAL DESIGN
B02	24/12/16	TWO	ISSUE FOR FINAL DESIGN -FOLLOWING CTC INTERNAL COMMENTS
B01	24/12/06	XHO	ISSUE FOR FINAL DESIGN
A05	24/08/27	XHO	ISSUE FOR INTERIM DESIGN (60%)-FOLLOWING CTC INTERNAL COMMENTS
A04	24/08/15	XHO	ISSUE FOR INTERIM DESIGN (60%)
A03	24/08/12	XHO	PRELIMINARY
A02	24/02/29	VOU	PRELIMINARY
A01	24/02/22	VOU	PRELIMINARY

MODIFICATIONS REVISIONS

CONTRACTEUR: CONTRACTOR:
CONTRECŒUR TERMINAL CONSTRUCTORS

PORT MONTRÉAL

DESSINÉ PAR: DRAWN BY:	VÉRIFIÉ PAR: CHECKED BY:	DATE:
X.HONG	A.LANGLAIS-RIOU	2024/02/22
PRÉPARÉ PAR: PREPARED BY:	APPROUVÉ PAR: APPROVED BY:	ÉCHELLE: SCALE:
T.WO	A.GONZALEZ	1:300

PROJET/PROJECT:
CONTRECOEUR (QC)
CONTRECOEUR CONTAINER TERMINAL FACILITIES PROJECT

TITRE/TITLE:
QUAY WALL & STS – CONSTRUCTION SEQUENCE
STEP #15

CONTRACTEUR No./CONTRACTOR No.
APM331-002-120-30-B30-SEQ-05028_C01

APM No.
0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0

FEUILLE/SHEET: 0021

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DÉVELOPPEMENT (PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT) EN DATE EFFECTIVE DU 1 FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES AUX DROITS DE PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE.
THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS PROVIDED PURSUANT AND SUBJECT TO THE TERMS OF THE PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT MADE EFFECTIVE AS OF FEBRUARY 1, 2024 BETWEEN THE MONTREAL PORT AUTHORITY AND CONTRECOEUR TERMINAL CONSTRUCTORS G.P. AND INCLUDING THOSE PERTAINING TO INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS.

SETI MEDIA

Administration portuaire de Montréal

Offre de services

Programme de suivi sonore et de la qualité de l’air Contrecœur

25 juin 2025

TABLE DES MATIÈRES

1. PRÉSENTATION DE L'ENTREPRISE 3

2. PROJETS SIMILAIRES 6

3. ÉQUIPEMENT PROPOSÉ POUR LE PROJET 14

4. SYSTÈME DE COMMUNICATION SANS FIL 15

5. LA PLATEFORME INTERNET ET SA FIABILITÉ 15

6. L'INTERFACE UTILISATEUR 16

7. L'ACCÈS AUX DONNÉES EN TEMPS RÉEL ET HISTORIQUE 18

8. LA SAUVEGARDE DES DONNÉES ET SÉCURITÉ DE LA SOLUTION 18

9. LA GESTION DES DONNÉES ET LA PRODUCTION DE RAPPORTS 19

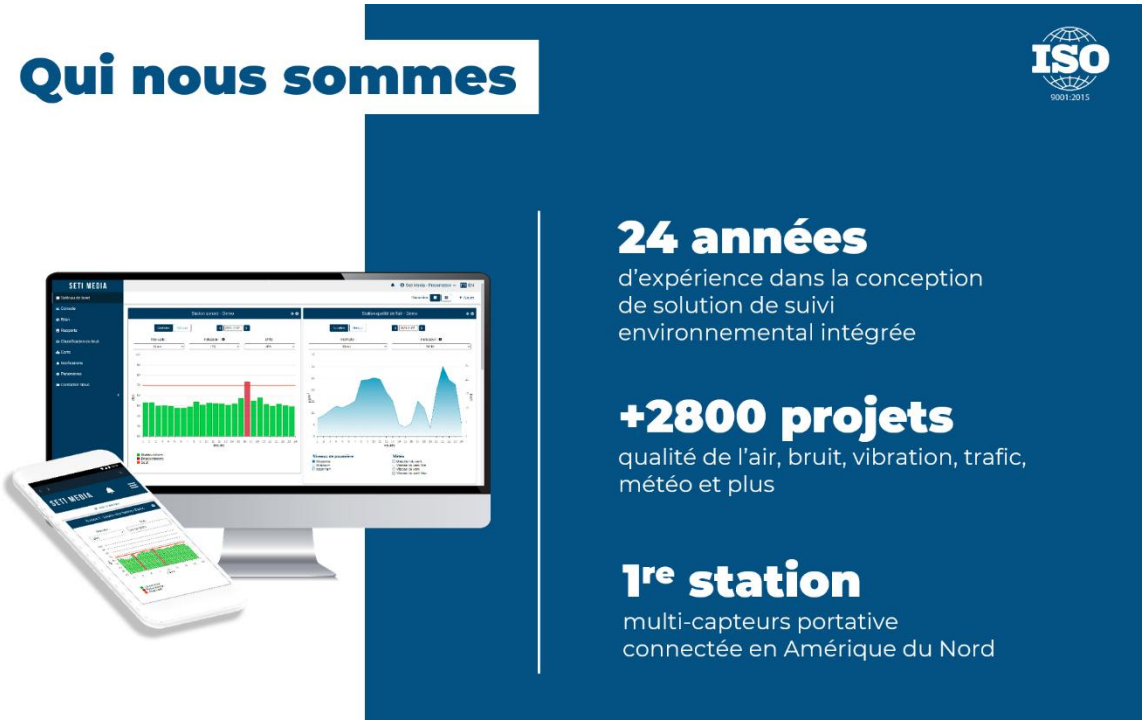
10. SITE WEB PUBLIC PERSONNALISÉ 22

11. PROPOSITION DE SERVICE 23

11. 1 PROGRAMME DE SUIVI SONORE – SOUMISSION NO.1 23

11. 2 PROGRAMME DE SUIVI DE LA QUALITÉ DE L'AIR – SOUMISSION NO.2 26

1. PRÉSENTATION DE L'ENTREPRISE

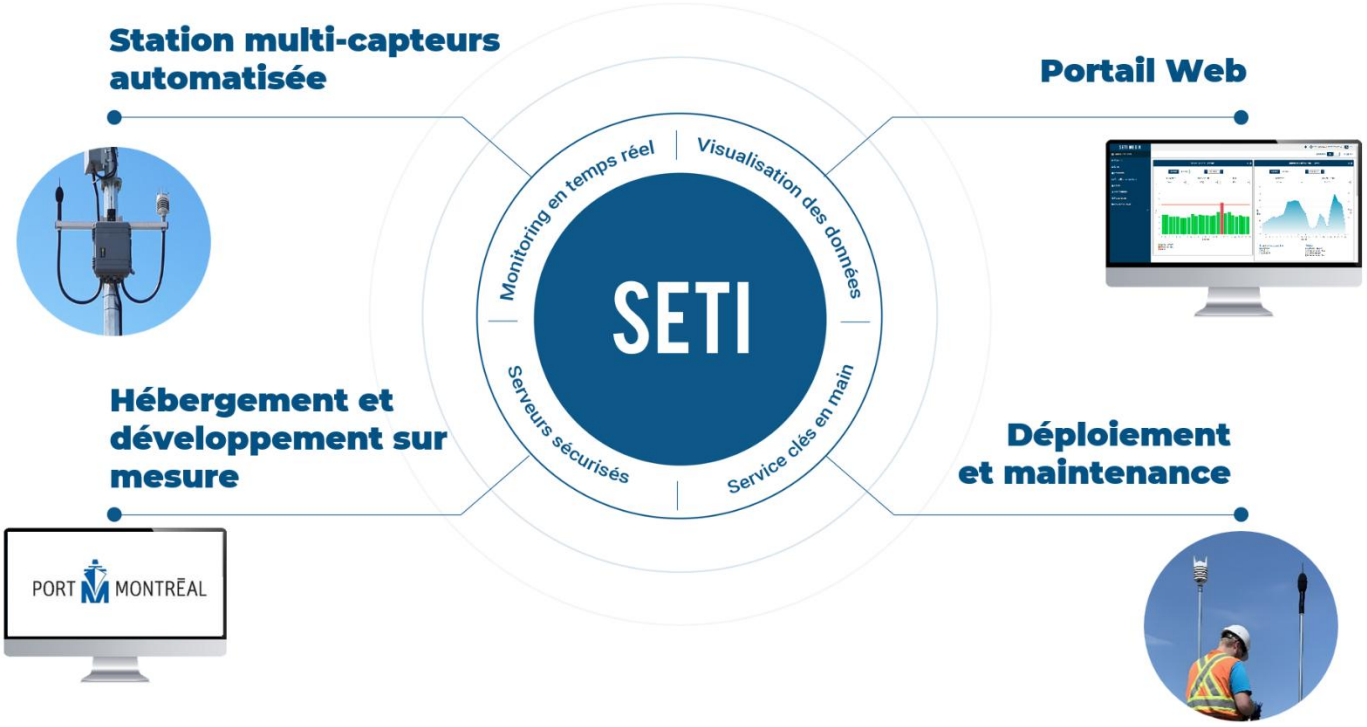


Seti Média est une entreprise canadienne œuvrant dans le suivi environnemental, les technologies de l'information et la production d'équipements respectant les plus hauts standards de l'industrie en termes de suivi environnemental spécialisé. Depuis sa fondation par M. René Noël, expert reconnu dans les domaines de l'environnement et des technologies, Seti Média s'est distinguée par ses innovations, notamment avec deux brevets majeurs :

- **Brevet US-CDN no 2,454,508** : *Portable system for detection and management of road traffic and environmental conditions*
- **Brevet US-CDN no US6,997,057B2**: *Sound pollution surveillance system and method*

Fier partenaire de **l'Alliance verte**, le principal programme de certification environnementale pour l'industrie maritime nord-américaine, Seti Média propose des solutions technologiques avancées aux secteurs portuaires. Nos services sont reconnus à travers l'Amérique du Nord pour leur fiabilité et leur précision.

Nos services de gestion environnementale sont reconnus partout en Amérique du Nord (voir Annexe 1). L'entreprise se spécialise dans la surveillance environnementale, le suivi de chantier, le monitoring portuaire ainsi que dans le développement d'outils d'analyses accessibles sur le Web. L'entreprise offre une solution de gestion de données environnementales intégrée qui se résume en 4 grands axes:



Depuis 24 ans, 90% des projets effectués par l'entreprise sont venus de mandats spécialisés en monitoring moyen et long terme. L'entreprise effectue le monitoring automatisé de surveillance environnementale pour le Ministère des Transports du Québec, et ce, depuis 2001. Jusqu'à ce jour, huit Directions Territoriales ont utilisé les services et les technologies de Seti Média.

L'entreprise effectue également des projets partout en Amérique du Nord. Seti Média effectue depuis 2019 le monitoring sonore et météorologique du Port de Vancouver pour une période de 6 ans (14 stations automatisées). Depuis 2020, Seti Média a également implanté le monitoring de qualité de l'air, sonore, vibration et météo du Port de Trois-Rivières (12 stations automatisées) et du Port de Montréal depuis 2022 (14 stations automatisées).

Seti Média effectue plusieurs projets aux États-Unis, dont à Silicon Valley, San Francisco, Los Angeles et New York. Des projets de monitoring environnemental sensibles et d'envergure, effectués sur une période de plus de 5 ans, tels que l'emblématique chantier de construction entourant le Freedom Tower à New York, le Columbia University Medical Center de New York et le Chase Center à San Francisco ont été réalisés avec l'équipement et l'expertise de Seti Média. L'emblématique ville de Santa Clara utilise nos

systèmes de monitoring environnemental depuis plus de 6 ans. La ville de Santa Clara a renouvelé l'entente jusqu'en 2028. Cette clientèle a retenu Seti Média pour la qualité du service, la fiabilité des données obtenues, la valeur ajoutée de notre technologie et l'agilité requise pour ces projets.

Certification et qualité

La surveillance en continu et le traitement des milliers de données recueillies quotidiennement exigent un système qualité pour démontrer la fiabilité de ces données. Cette assurance qualité contribue à une relation plus harmonieuse avec les diverses parties prenantes. C'est pourquoi, depuis plus de 14 ans, Seti Média détient une certification **ISO 9001 :2015.** La portée de cette certification **ISO 9001 :2015** (voir le certificat en Annexe 2):

« Réalisation de mandats d'acquisition de données automatisées à des fins de surveillance: environnementale, de la circulation, de chantiers de construction et pour des études spécifiques. Création et gestion des bases de données, conservation et hébergement des données recueillies lors des mandats de surveillance. »

Grâce à cette certification, nos clients ont l'assurance que chaque étape du projet, de la collecte des données jusqu'à leur hébergement, est réalisée selon des normes strictes, garantissant ainsi la crédibilité des données et la tranquillité d'esprit des parties concernées.

Culture organisationnelle et mode de gestion

Chez Seti Média, nous croyons en une culture d'innovation et au bien-être de nos employés. Des équipes engagées et responsables sont la clé du succès de nos projets et de la satisfaction de nos clients. L'innovation organisationnelle est au cœur de notre approche, favorisant l'interaction entre technologies avancées et gestion collaborative pour répondre aux attentes élevées de notre clientèle. Notre engagement envers l'environnement et le développement durable est symbolisé par la murale ornant notre siège social, reflet de notre ADN et de notre vision sociale.



Siège social de Seti Média Inc.
La murale Le Cinquième Élément est une réalisation de l'artiste Steffen Jünemann (sur 3 étages)

2. PROJETS SIMILAIRES

PROJET #1

Nom du client : Administration portuaire de Montréal

Lieu de livraison / installation : Montréal, QC, Canada

Responsable: M. Claude Deschambault

Coordonnées : deschambaultc@port-montreal.com

Date de début: 2022 (durée: 5 ans, renouvelable 2 ans)

Description et portée du projet: Implantation, support et maintenance d'un système automatisé de qualité de l'air, de suivi sonore et suivi météorologique couvrant l'ensemble des opérations du Port de Montréal (total de 5 stations de qualité de l'air, 4 stations sonores et 5 stations météo). Un portail Web sécurisé permet aux utilisateurs de visualiser, traiter et commenter les données recueillies en temps réel, disponibles 24h sur 24. Des alarmes sont programmées et des notifications sont envoyées lorsque les seuils prescrits sont dépassés.

Type de travaux effectués:

- Installation des stations permettant l'acquisition de données.
- Assistance technique, maintenance des équipements et maintenance des serveurs.
- Fourniture d'un module de visualisation Web afin de permettre l'accès aux données des stations en tout temps et en temps réel.
- Formation des ingénieurs, techniciens et responsables des communications avec ateliers de travail;
- Administration de la base de données;
- Développement d'applications logicielles sur mesure;

Quelques photos du projet:





PROJET #2

Nom du client : Administration portuaire de Trois-Rivières

Lieu de livraison / installation : Trois-Rivières, QC, Canada

Responsable: Mme Claudie Gagnon

Coordonnées : claudie.gagnon@porttr.com, 1 (819) 378-2887

Date de début: 2020 (durée: 5 ans)

Description et portée du projet: Implantation, support et maintenance d'un système automatisé de qualité de l'air, de suivi sonore de vibration et suivi météorologique couvrant l'ensemble des opérations du Port de Trois-Rivières (total de 4 stations de qualité de l'air, 4 stations sonores, 3 stations météo et 1 station de vibration). Un portail Web sécurisé permet aux utilisateurs de visualiser, traiter et commenter les données recueillies en temps réel, disponibles 24h sur 24. Des alarmes sont programmées et des notifications sont envoyées lorsque les seuils prescrits sont dépassés.

Type de travaux effectués:

- Installation des stations permettant l'acquisition de données.
- Assistance technique, maintenance des équipements et des serveurs.
- Fourniture d'un module de visualisation Web afin de permettre l'accès aux données des stations en tout temps et en temps réel.
- Formation des ingénieurs, techniciens et responsables des communications avec ateliers de travail;
- Administration de la base de données;
- Développement d'applications logicielles sur mesure;

Quelques photos du projet:






PROJET #3

Nom du client : Projet échangeur Turcot – Transports Québec – D.T. de l'Île-de-Montréal

Lieu de livraison / installation : Montréal, QC, Canada

Responsable responsable: Mme Melha Kamel, ing.

Coordonnées: melha.kamel@transports.gouv.qc.ca , (514) 873-3838, poste 35444

Date de début: 2016 (durée: 5 ans)

Description et portée du projet: Implantation et support d'un système automatisé de suivi sonore et qualité de l'air pour le projet de reconstruction de l'échangeur Turcot. Le projet consistait à installer **18 stations** de collecte de données multi-capteurs (sonomètre et compteur de particules en suspensions) pour faire le suivi des nuisances occasionnées par les travaux de reconstruction de l'échangeur Turcot à Montréal. Un portail Web sécurisé permet aux utilisateurs de visualiser, traiter et commenter les données recueillies en temps réel. Cet accès permet une visualisation complète du paysage sonore des secteurs résidentiels. Ces données ont permis de réagir rapidement lors d'évènements importants créés par les chantiers.

Le déplacement de ces stations devait être effectué dans un délai de 24h si nécessaire. L'objectif principal était d'assurer le respect des normes établies par Transports Québec. Seti Media a également développé une console infopopulation disponible sous forme graphique représentant le suivi sonore et de la qualité de l'air.

Type de travaux effectués:

- Installation et supervision des stations permettant l'acquisition de données à l'aide d'un sonomètre, compteur de particules en suspensions et caméra;
- Fourniture d'un module de visualisation Web afin de permettre l'accès aux données de la station en tout temps;
- Formation des ingénieurs, techniciens et responsables des communications;
- Administration d'une base de données;
- Assistance technique et maintenance des équipements et serveurs;
- Développement d'applications logicielles sur mesure;
- Déplacement des stations pour s'adapter à l'évolution du projet;
- Développement d'une interface web publique («infopopulation») permettant la visualisation des données sonore (https://seti-media.com/infopopulation/turcot_demo/)
- Développement d'une interface web publique («infopopulation») permettant la visualisation des données sur la qualité de l'air (https://seti-media.com/infopopulation/rsqa_turcot_demo/

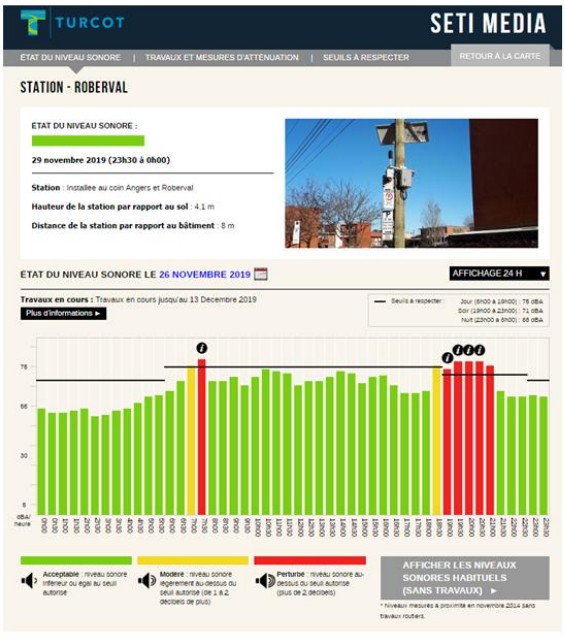
Quelques photos du projet :

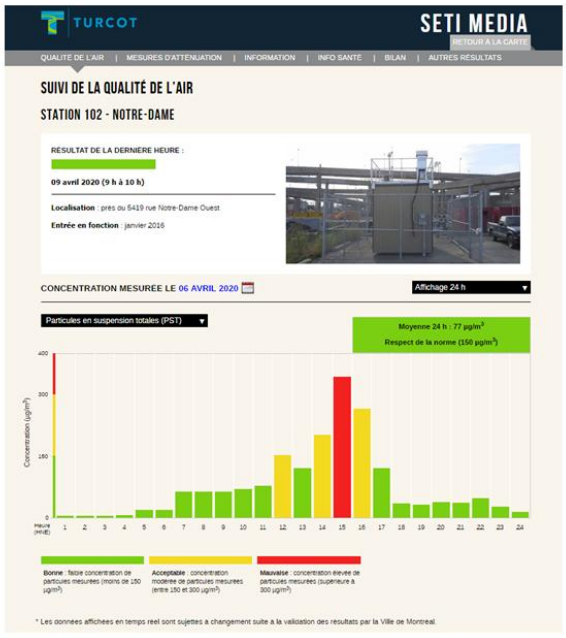












PROJET #4

Nom du client : Vancouver Fraser Port Authority

Lieu de livraison / installation : Vancouver, BC, Canada

Responsable responsable: M. Gary Olszewski

Coordonnées : Gary.olszewski@portvancouver.com, (604) 665-9080

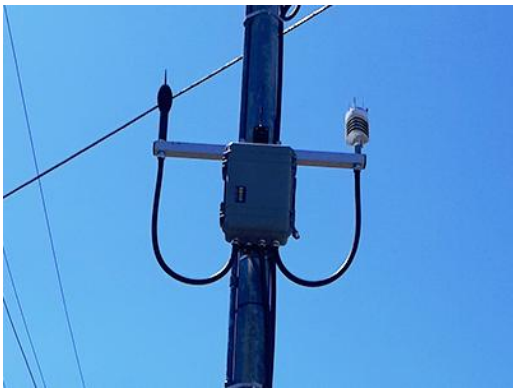
Date de début: 2019 (renouvelable après 5 ans)

Description et portée du projet: Implantation, support et maintenance d'un système automatisé de suivi sonore et météorologique couvrant l'ensemble des opérations du Port de Vancouver (total de **11 stations** de collecte de données sonores et **3 stations** météo). Un portail Web sécurisé permet aux utilisateurs de visualiser, traiter et commenter les données recueillies en temps réel, disponible 24h sur 24. Seti Media a également développé une console infopopulation disponible sous forme graphique avec de l'information en temps réel sur les points de collectes (https://seti-media.com/infopopulation/port_vancouver/)

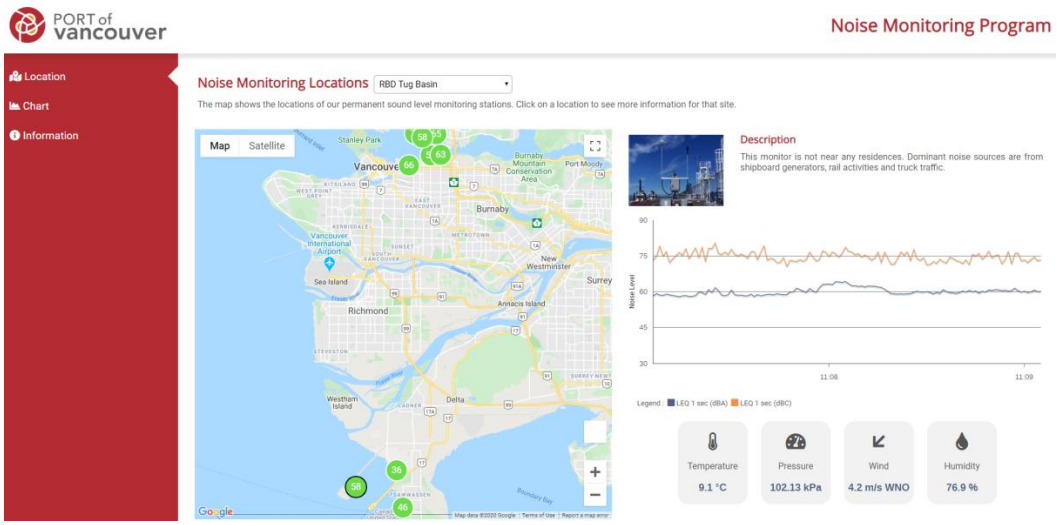
Type de travaux effectués:

- Installation des stations permettant l'acquisition de données;
- Assistance technique, maintenance des équipements et maintenance des serveurs;
- Fourniture d'un module de visualisation Web afin de permettre l'accès aux données des stations en tout temps;
- Formation des ingénieurs, techniciens et responsables des communications avec ateliers de travail;
- Administration de la base de données;
- Développement d'applications logicielles sur mesure;
- Développement d'une interface web publique («infopopulation») permettant la visualisation des données en temps réel ainsi que les données historiques de l'ensemble des points de collectes (https://seti-media.com/infopopulation/port_vancouver/)

Quelques photos du projet :



PROJET #5

Nom du client : Ministère des Transports du Québec – D.T. de l'Île-de-Montréal

Lieu de livraison / installation : Montréal, QC, Canada

Responsable responsable: Mme Line Gamache, ing.

Coordonnées: line.gamache@transports.gouv.qc.ca

Date de début: 2017 (durée: 3 ans)

Description et portée du projet: Déploiement et soutien de plusieurs systèmes automatisés de suivi sonore et de la qualité de l'air pour la Direction Territoriale de l'Île-de-Montréal, permettant la réalisation de **16 études environnementales** à l'aide de capteurs avancés mesurant la poussière et le bruit. Un portail web sécurisé offrait aux utilisateurs un accès en temps réel aux données recueillies. Ce portail permettait également de visualiser, analyser, traiter et commenter les résultats en continu, optimisant ainsi la gestion des impacts environnementaux en milieu urbain en temps réel.

Type de travaux effectués:

- Installation et supervision des stations permettant l'acquisition de données à l'aide d'un sonomètre, compteur de particules en suspensions et caméra;
- Fourniture d'un module de visualisation Web afin de permettre l'accès aux données de la station en tout temps;
- Formation des ingénieurs, techniciens et responsables des communications;
- Administration d'une base de données;
- Assistance technique et maintenance des équipements et serveurs;
- Développement d'applications logicielles sur mesure;
- Déplacement des stations pour s'adapter à l'évolution du projet;

Quelques photos du projet :

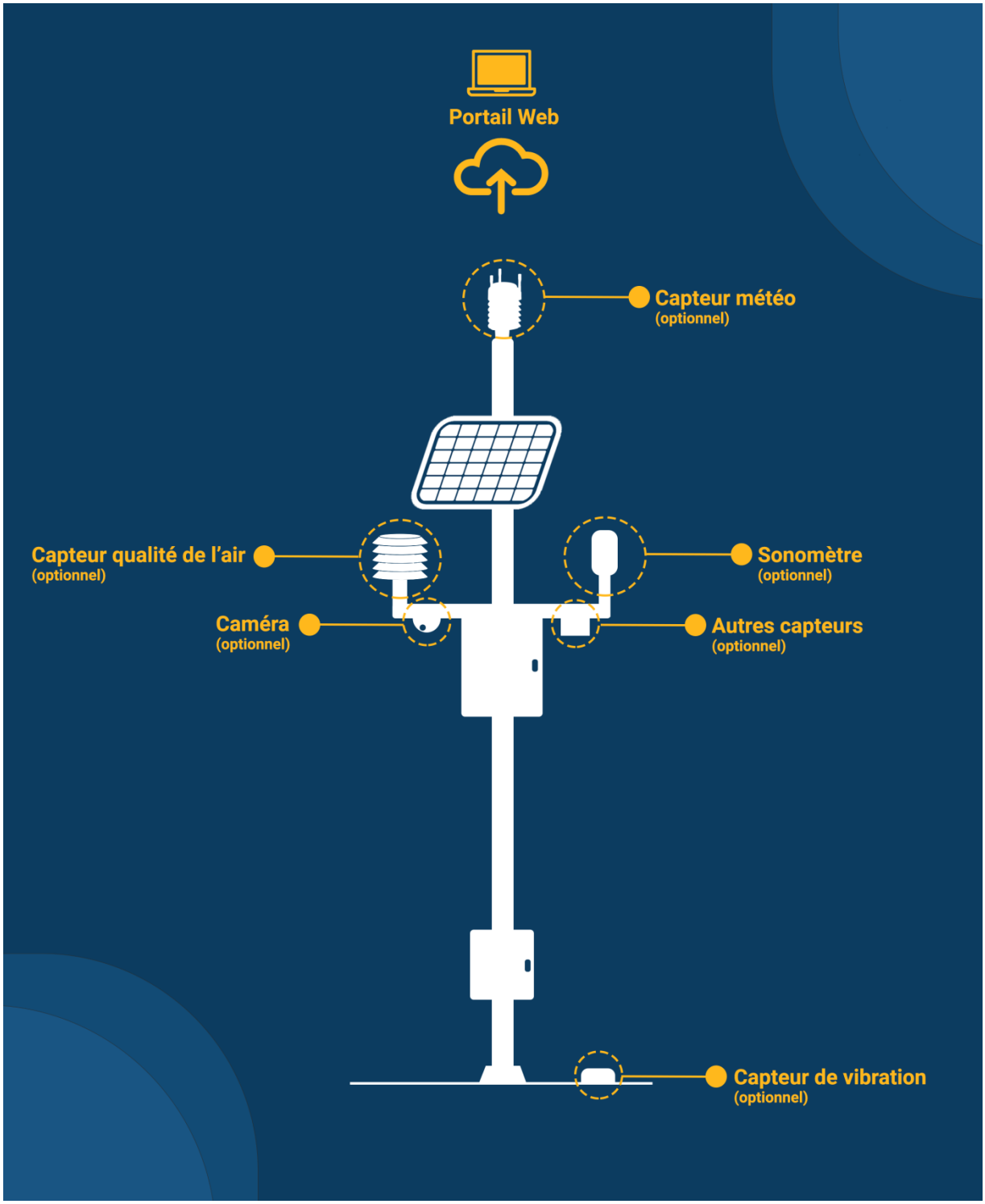






3. ÉQUIPEMENT PROPOSÉ POUR LE PROJET

La technologie multi-capteurs développée par Seti Media au courant des 24 dernières années offre des possibilités de suivi environnemental presque illimité. Ci-dessous un aperçu des possibilités:



Nos stations automatisées Seti sont conçues pour fournir une lecture en continu des données environnementales suivies, et ce, 24h/24, 365 jours par année, peu importe les conditions météorologiques. La station communique avec les capteurs et transmet les données en temps réel au portail web sécurisé développé, hébergé et maintenu par Seti Media. Les clients peuvent accéder au portail web 24/7 en utilisant un nom d'utilisateur et mot de passe personnalisé pour consulter les données en temps réel et en archive.

4. SYSTÈME DE COMMUNICATION SANS FIL

Les stations de monitoring proposées sont autonomes sur le plan des transmissions puisqu'elles sont équipées d'un modem de communication sans-fil qui utilise le réseau cellulaire pour transmettre les données recueillies en temps réel, 24 heures sur 24, 7 jours sur 7. Les forfaits de données requis pour la transmission de données ainsi que les frais de réseau cellulaire seront couverts par Seti Média. Les modems cellulaires intégrés à nos stations utilisent les technologies de communication les plus récentes, ce qui contribue à assurer un transfert rapide et fiable des données entre les stations et les serveurs.

5. LA PLATEFORME INTERNET ET SA FIABILITÉ

L'accès à la plateforme web se fait via un site Web sécurisé par mot de passe dont le protocole est sécurisé (https). Les serveurs qui hébergent le portail Web sont constamment mis à jour. Une personne-ressource dans l'entreprise est attitrée à la validation quotidienne des données ainsi que des serveurs. Un processus automatisé effectue une copie de sauvegarde des bases de données de façon quotidienne sur un média externe. Une copie du média externe est sauvegardée à l'extérieur des bureaux de l'entreprise.

La plateforme Web de Seti permet aux utilisateurs de visualiser en temps réel leurs points de collectes pour une gestion efficace de leurs données. Elle permet également de programmer des alertes et de gérer l'accès à différents groupes d'utilisateurs. Un (ou plusieurs) accès administrateurs est d'abord créé. Le ou les administrateurs peuvent par la suite facilement créer et gérer différents groupes d'utilisateurs ayant accès à différentes fonctionnalités et niveau d'information. Voici les principales fonctionnalités du portail web :

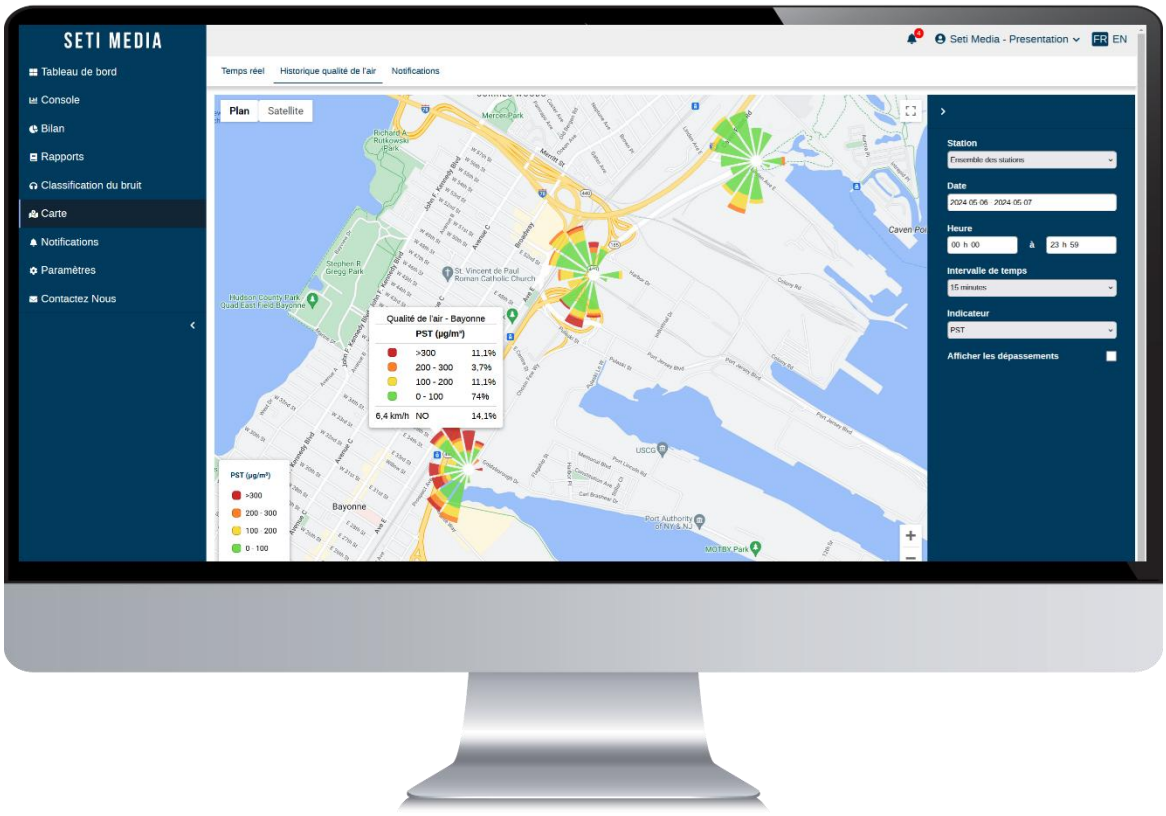
- Graphique dynamique des valeurs mesurées en temps réel.
- Tableau de bord personnalisable.
- Programmation d'alerte par courriel, SMS et notification push
- Bilans et rapports personnalisés.
- Intégration de note, commentaires et partage entre utilisateurs.
- Gestion des utilisateurs et de leur accès.

6. L'INTERFACE UTILISATEUR

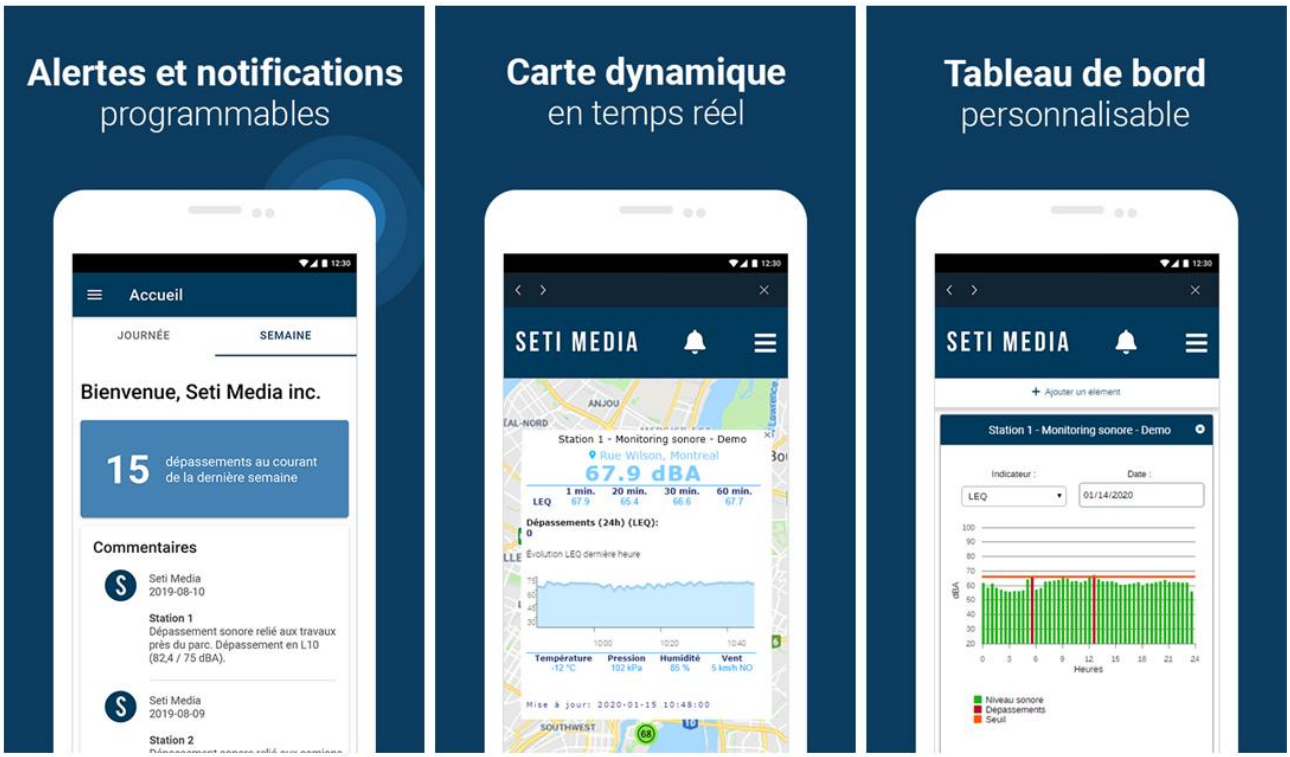
Voici quelques images de l'interface utilisateur. L'équipe de Seti Media sera disponible pour présenter le portail Web et son interface utilisateur en détail si le personnel de l'APM désire obtenir davantage de détails.



Tableau de bord personnalisable en fonction de l'utilisateur



Carte dynamique présentant le sommaire des points de collectes



Le portail web est également adapté et disponible sur mobile et tablette

7. L'ACCÈS AUX DONNÉES EN TEMPS RÉEL ET HISTORIQUE

Les données captées par les stations sont envoyées en temps réel vers les serveurs sécurisés de Seti Media via réseaux cellulaires. L'ensemble des données captées seront la propriété de l'APM. Le taux de rafraichissements des données provenant des équipements pourra être programmé pour un rafraichissement entre 1 minute et 24h. Des graphiques et rapports permettent de visualiser les données en temps réel et d'analyser les données historiques de chaque point de collectes.

8. LA SAUVEGARDE DES DONNÉES ET SÉCURITÉ DE LA SOLUTION

Comme mentionné un peu plus tôt, l'accès au portail web pour la visualisation des données se fait via un site Web sécurisé par mot de passe dont le protocole est sécurisé (https). Les serveurs qui hébergent le portail Web sont constamment mis à jour. Une personne-ressource dans l'entreprise est attitrée à la validation quotidienne des données ainsi que des serveurs. La priorité de Seti Média repose, depuis le début, sur la qualité des services et des produits offerts. L'entreprise s'est impliquée à travailler avec son équipe depuis le début 2009 pour obtenir de façon volontaire la certification ISO 9001. Nous croyons que la complexité des technologies utilisées et les milliers de données qui sont hébergées et traitées doivent passer par un processus rigoureux pour ainsi consolider la confiance de nos clients avec la culture d'entreprise qui nous anime.
La portée de sa certification couvre bien cet aspect: « **Réalisation de mandats d'acquisition de données automatisées à des fins de surveillance: environnementale, de la circulation, de chantiers de construction et pour des études spécifiques. Création et gestion des bases de données, conservation et hébergement des données recueillies lors des mandats de surveillance.** » Des audits internes sont régulièrement effectués. Un audit externe est effectué annuellement par le BNQ.

Mises à jour et sécurisation de l'accès aux données

Le transfert des données entre les stations et le serveur se fait par protocole FTP sécurisé. De plus, les logiciels pare-feu de la station et du modem cellulaire sont configurés pour autoriser le transfert seulement entre la station l'adresse IP statique appartenant à Seti Media. Une personne-ressource de l'entreprise, attitrée au suivi quotidien des serveurs, effectue les mises à jour des différents systèmes d'exploitation et des logiciels sur les stations et les serveurs dès qu'elles sont disponibles. Le portail web de Seti Media est accessible par protocole sécurisé (https) et est hébergé sur des serveurs redondants appartenant à l'entreprise, ce qui lui donne beaucoup de contrôle, de flexibilité et d'agilité. Les serveurs sont équipés de batteries de secours permettant de fonctionner plusieurs heures en cas de pannes de courant.

9. LA GESTION DES DONNÉES ET LA PRODUCTION DE RAPPORTS

Seti Media propose un service clé en main incluant la collecte, la transmission et l'administration des données. Seti Media administrera la base de données dans laquelle seront emmagasinées les données collectées. Les données seront synchronisées avec les stations de mesures afin de valider l'occurrence d'un évènement de poussière identifié.

Les données seront accessibles 24 heures par jour et 7 jours sur 7. Les utilisateurs pourront visualiser les données en temps réel et en archives via le portail web de Seti Media. Ce portail permet aussi de produire des rapports ainsi que d'extraire ou d'exporter les données recueillies dans des formats standard, tels que CSV, Excel ou PDF.

Seti Media est également en mesure de transférer automatiquement, les données recueillies par les stations, en format ouvert, tel que CSV (fichier de type tableur, dont les valeurs sont séparées par des virgules ou des points-virgules) vers le serveur de l'APM. Le transfert se fera via un protocole sécurisé, tel que sftp.

La production de rapports

La production de rapports se fait à même le portail web. Plusieurs outils conviviaux sont disponibles pour permettre à l'utilisateur de personnaliser les données à afficher. Il est également possible de sauvegarder les rapports et programmer un envoi périodique par courriel. De plus, l'ensemble des données recueillies sont facilement exportables sous format Excel et CSV et peuvent être sauvegardées en PDF. Ci-dessous un exemple de rapport (à noter que les variables des rapports sont personnalisées en fonction du type de données récoltées dans le projet) :

Rapport des concentrations de polluants mesurées Imprimer Excel

Station :
Adresse : Atelier logistec

Date de début : 2024-09-05
Date de fin : 2024-09-05
Affichage : Un tableau par jour
Type de données : ☑ PST ☑ PM 2.5 ☑ PM 10 ☑ PM 1 ☑ PM 4
☑ Moyenne ☐ Minimum ☐ Maximum ☐ Seuil ☑ Météo
Périodes : 1h ☐ Mobiles Modifier

Type de présentation : Tableau Graphique

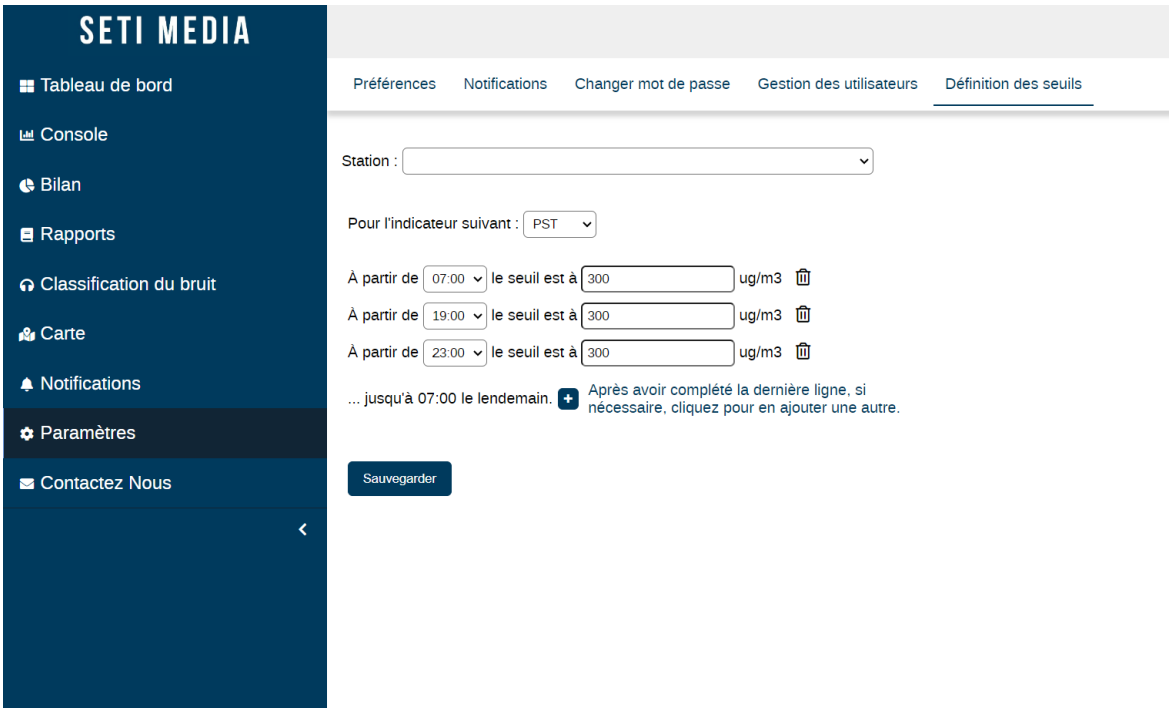
Périodes :	PST (Moyenne) (µg/m³)	PM 2.5 (Moyenne) (µg/m³)	PM 10 (Moyenne) (µg/m³)	PM 1 (Moyenne) (µg/m³)	PM 4 (Moyenne) (µg/m³)	Temperature (°C)	Humidite (%)	Pression (kPa)	Direction Vent (°)	Vitesse Vent (km/h)
00:01:00 à 01:00:00	81.4	10.6	32.6	5.7	20.1	18.9	73.3	102.6	203.5	7.1
01:01:00 à 02:00:00	27.5	7.5	17.4	4.5	12.3	18.1	75.6	102.6	197.8	8.6
02:01:00 à 03:00:00	36.8	8.5	21.5	5.0	14.6	17.7	77.4	102.6	200.4	7.6
03:01:00 à 04:00:00	41.9	8.3	19.5	5.0	13.8	17.4	77.5	102.6	196.3	8.2
04:01:00 à 05:00:00	53.1	9.6	22.7	5.8	15.7	17.2	77.5	102.6	201.5	10.8
05:01:00 à 06:00:00	48.9	8.1	18.1	5.1	13.0	16.4	82.2	102.6	199.6	9.3
06:01:00 à 07:00:00	97.7	11.1	39.6	5.7	23.0	15.9	83.6	102.7	203.5	8.2
07:01:00 à 08:00:00	167.1	11.6	54.5	5.0	28.1	16.1	83.0	102.7	198.5	9.3
08:01:00 à 09:00:00	381.2	14.0	74.6	5.8	34.6	16.9	80.4	102.7	197.7	9.1
09:01:00 à 10:00:00	340.4	18.0	77.9	7.3	41.1	18.9	71.6	102.7	209.0	10.7
10:01:00 à 11:00:00	404.6	16.7	86.3	6.2	41.4	20.2	68.0	102.6	199.4	9.1
11:01:00 à 12:00:00	491.6	17.4	101.9	5.7	46.4	22.0	61.5	102.5	199.0	7.7
12:01:00 à 13:00:00	1194.1	15.1	116.2	5.4	41.1	23.2	58.6	102.5	195.4	7.8
13:01:00 à 14:00:00	1143.4	18.4	144.2	5.6	54.4	24.2	56.0	102.4	198.7	9.2
14:01:00 à 15:00:00	654.6	18.5	111.1	5.2	51.4	25.3	51.4	102.4	212.9	11.3
15:01:00 à 16:00:00	410.8	18.0	105.7	4.8	51.0	25.8	48.4	102.3	213.6	10.7
16:01:00 à 17:00:00	445.7	13.7	84.1	4.5	37.6	25.8	47.2	102.3	204.9	12.6
17:01:00 à 18:00:00	247.8	9.8	48.6	3.9	23.8	25.8	46.0	102.2	207.3	11.6
18:01:00 à 19:00:00	120.0	10.1	41.6	4.3	23.0	25.3	49.1	102.2	206.8	9.0
19:01:00 à 20:00:00	384.5	11.0	66.1	5.0	26.4	23.7	59.6	102.2	195.0	3.6
20:01:00 à 21:00:00	215.0	9.4	49.5	4.7	21.0	21.1	77.6	102.2	142.5	1.2
21:01:00 à 22:00:00	58.6	8.5	24.3	5.3	15.1	19.5	83.3	102.1	141.0	1.8
22:01:00 à 23:00:00	668.0	9.7	78.1	5.6	23.3	19.2	78.3	102.1	144.0	2.0
23:01:00 à 24:00:00	86.8	8.7	25.0	5.7	15.1	18.7	79.8	102.0	136.7	1.9

LE SYSTÈME DE NOTIFICATIONS

L'expertise développée par Seti Media Inc. en collaboration avec Transport Québec a permis d'établir une méthode de fonctionnement fiable et efficace en ce qui a trait au traitement des avertissements lors de dépassements. Pour ce faire, les stations de mesures automatisées recueillent les données des capteurs en temps réel et envoient ces données, en temps réel, au serveur de données. Par la suite, le serveur de données analyse les niveaux reçus en temps réel, les compare avec les paramètres de chacun des utilisateurs et les avertit si les critères qu'ils ont programmés sont dépassés. Un algorithme de vérification a été conçu pour que les messages d'avertissements reliés à un même dépassement ne soient pas envoyés plus d'une fois selon l'intervalle de temps programmé par l'utilisateur.

Ajustement des seuils

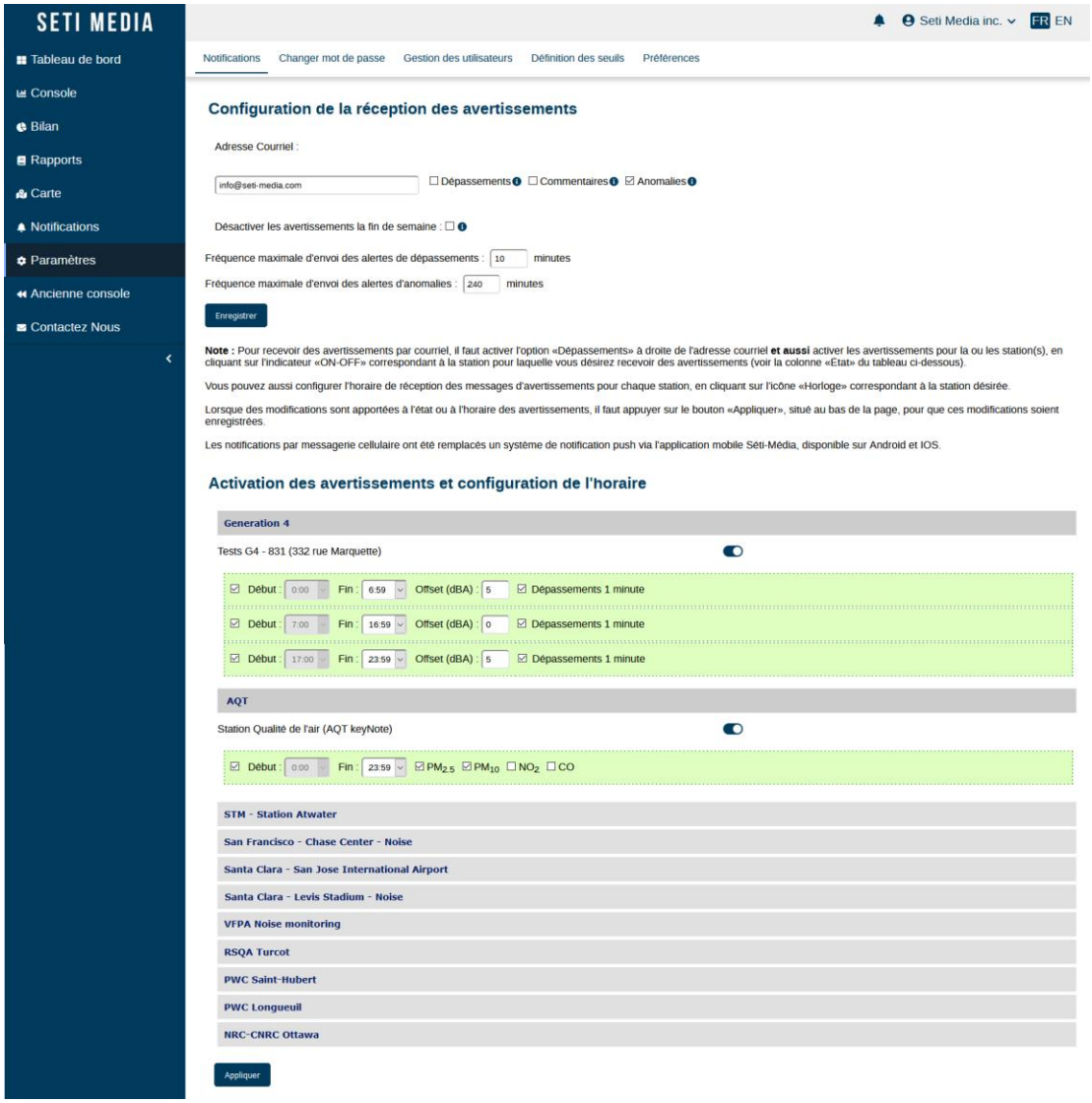
Grâce à l'expertise développée par Seti Media, il est maintenant simple et facile pour nos clients d'ajuster le niveau de déclenchement d'une alerte. Une console permet aux utilisateurs de niveau « administrateur » de configurer les niveaux autorisés pour la station sélectionnée dans le menu déroulant. La méthode novatrice développée par Seti Media, offre une grande flexibilité à l'utilisateur. Il est possible d'ajuster le niveau par paramètre (TSP, PM10, LEQ, etc. …) pour une période de temps variable et il n'y a pas de limite pour ce qui est du nombre de périodes. Voici un aperçu de la console d'ajustement des niveaux autorisés qui sera utilisé par les utilisateurs «administrateur»:



La définition des seuils est ajustable pour chaque station. Puisque le système d'alerte et les logiciels qui y sont rattachés sont développés par Seti Media, cela procure une grande flexibilité et permet d'ajuster, sur mesure, les critères et seuils de dépassements en fonction des besoins des clients. Seti Média sera donc en mesure d'ajouter 3 seuils (ou plus si nécessaire) par paramètre, selon les besoins de l'APM.

Configuration des notifications

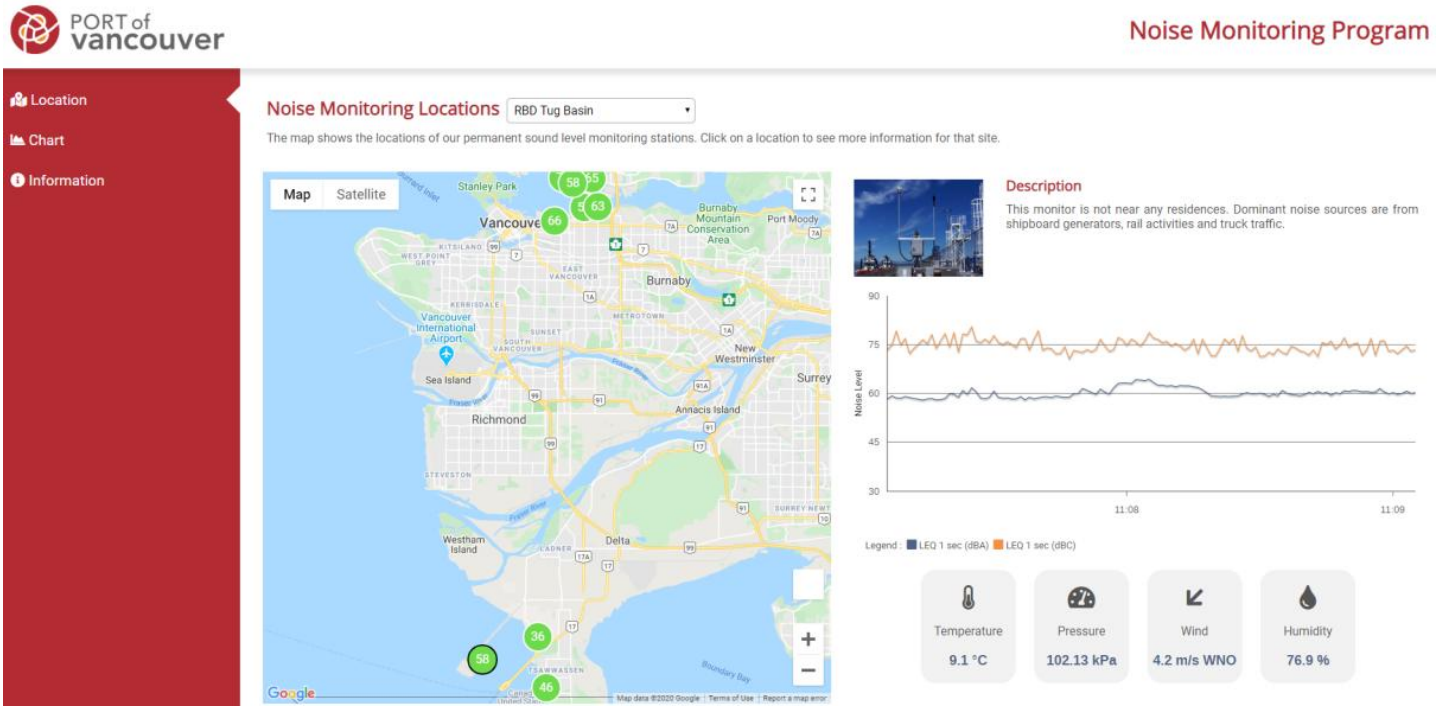
Les utilisateurs qui désirent être avertis, lors d'un dépassement sonore ou d'un défaut de fonctionnement, devront utiliser la console de configuration des avertissements sous l'onglet « Notifications » du menu « Paramètres ». La solution proposée par Seti Media, et utilisée depuis plusieurs années par tous nos clients, laisse la latitude à chaque utilisateur de configurer lui-même s'il désire être averti et à quel niveau il désire être averti pour chacune des stations. La définition des seuils reste par contre programmée par le ou les administrateurs. Voici un aperçu de la console de configuration des avertissements :



Seti Media se spécialise dans la télémétrie depuis plus de 24 ans. Les stations automatisées sont connectées 24 heures sur 24, 7 jours sur 7 à des serveurs de données. Un système sophistiqué de vérification et de validation vérifie l'état des stations chaque minute. De plus, le serveur analyse toutes les données récupérées en temps réel. Si une anomalie est détectée autant au niveau des données qu'au niveau de la station et des capteurs, un message courriel et une notification sur application cellulaire seront immédiatement envoyés au responsable de la surveillance des serveurs chez Seti Media ainsi qu'au personnel de l'APM.

10. SITE WEB PUBLIC PERSONNALISÉ

Seti peut développer une interface web publique personnalisée pour l'APM. Les informations à présenter et le format seront à la discrétion de l'APM, permettant une personnalisation complète pour répondre aux besoins et exigences spécifiques du projet. Les développeurs internes de Seti Media, qui ont travaillé sur de nombreuses interfaces publiques telles que celle pour le Port de Vancouver (https://seti-media.com/infopopulation/port_vancouver/), se chargeront du processus de développement. Cette agilité reflète l'engagement de Seti Media à fournir des solutions sur mesure et s'appuie sur l'expertise d'une équipe dédiée à la réussite de ses clients. Vous trouverez ci-dessous un exemple d'interface web publique :



11. PROPOSITION DE SERVICE

11. 1 PROGRAMME DE SUIVI SONORE – SOUMISSION NO.1

Équipement de suivi sonore proposé

- Sonomètre de classe 1 respectant la norme **IEC 61672-1:2013**
- Permet l'analyse fréquentielle par octave et tiers d'octave
- Fonctionnalité d'autocalibration intégrée
- Permet des mesures en dBA, dBC et dBZ sur différents indicateurs (LEQ, L10, L90, L99)
- Fréquence de saisie d'information : 1 seconde
- L'équipement est intégré à un boitier environnemental permettant d'assurer le bon fonctionnement de l'appareil 365 jours par année.
- Chaque station pourra également être munie d'une caméra (incluse à la demande). Celle-ci permettra de fournir des diaporamas de chaque site permettant de suivre l'évolution de ceux-ci. La caméra peut également capturer les moments ou un seuil est dépassé.

La surveillance des stations sera faite à distance à l'aide d'un système automatisé d'auto surveillance et de télémétrie permettant une visualisation en temps réel de l'état des sonomètres et du reste du système. Seti Media assurera ainsi un suivi continu de l'état des différents capteurs, de l'alimentation du système, de la transmission et du stockage des données, de la validité des données échantillonnées et de tout problème pouvant survenir.

Dans le cas où une anomalie serait constatée et qu'une intervention physique serait nécessaire, les démarches seront entreprises avec l'Administration portuaire de Montréal pour planifier l'intervention. Seti Media s'engage à corriger tous problèmes techniques dans un délai 48 heures, si requis.

Entretien et calibration des sonomètres

Une vérification de la calibration sera effectuée quotidiennement de manière automatisée à une heure spécifique à l'aide d'un système d'auto calibration intégrée au sonomètre. Les résultats de ces vérifications seront transmis et mis à la disposition du personnel de l'APM via le portail web de Seti. Un historique contenant l'intégralité des vérifications faites depuis le début du projet sera disponible pour chacun des sonomètres et présenté de manière ordonnée et simple à consulter. Également, tel que recommandé par le manufacturier, chaque sonomètre sera calibré annuellement.

Exemples d'installations des équipements proposés :









11. 2 PROGRAMME DE SUIVI DE LA QUALITÉ DE L'AIR – SOUMISSION NO.2

Équipement de suivi de poussière proposé

Analyseurs PM2.5 certifié US-EPA

Les analyseurs en continu, certifiés US-EPA pour les PM2.5, mesurent directement les particules dans l'air ambiant en temps réel sans nécessité d'analyse en laboratoire. Aucun filtre à manipuler ou envoyer en laboratoire, réduisant considérablement les coûts opérationnels récurrents et simplifiant les opérations sur le site.

- Modèle GRIMM EDM 180
- Néphélomètre laser permettant l'analyse simultanée PST, PM10, PM4, PM2.5, PM1
- **Analyse des PM2.5 avec méthode certifiée par l'US-EPA.**
- Cet équipement répond aux exigences du MELCCFP pour un suivi réglementaire des PM2.5[1].
- Plage de lecture de la dimension des particules : 0.25 - 32 µm
- Reproductibilité: >97% pour la plage de mesure totale, norme **ISO 21501-1**
- Fréquence de saisie d'information : 1 seconde
- L'équipement est intégré à un boitier environnemental chauffé et ventilé afin d'assurer le bon fonctionnement de l'appareil 365 jours par année.

Échantillonneurs haut débit pour PST (méthode de référence US-EPA – Gravimétrique)

Les échantillonneurs recueillent physiquement les particules sur des filtres, lesquels doivent ensuite être retirés périodiquement, manipulés avec soin et envoyés à un laboratoire externe pour analyse gravimétrique.

- Modèle HI-Q HVP-5300AFC
- Échantillonneur répondant à la méthode de référence de l'US-EPA, telles que stipulé dans le 40 CFR 50, Appendice B, qui définit la méthode de référence pour la mesure des particules en suspension dans l'air ambiant.[2]
- Cette méthode répond aux exigences du MELCCFP pour un suivi réglementaire de PST.

[1] https://19january2021snapshot.epa.gov/sites/static/files/2019-08/documents/designated_reference_and-equivalent_methods.pdf
[2] https://www.govinfo.gov/app/details/CFR-2024-title40-vol2/CFR-2024-title40-vol2-part50-appB/summary

Analyseur NO_2 certifié US-EPA

L'analyseur de NO_2 par méthode chimiluminescence répond directement aux exigences du MELCCFP pour un suivi réglementaire. Associé à un calibrateur externe (dilution + générateur d'ozone), les séquences d'analyses peuvent être déclenchées ou planifiées à distance, éliminant la plupart des interventions manuelles.

- Modèle Acoem Serinus 40 avec calibrateur Acoem Serinus Cal 2000 et boitier environnemental adapté Ekto.
- Analyse des NO_2 avec méthode de référence chimiluminescence certifiée par l'US-EPA[3].
- Cette méthode répond aux exigences du MELCCFP pour un suivi réglementaire des NO_2.
- Plage de concentration : 0-20000 ppb
- Limite de détection : < 0.04 ppb
- Précision : 0,4 ppb ou 0,5 % de la lecture, selon la valeur la plus élevée

Équipement de suivi météorologique

- Capteur météorologique mesurant 6 paramètres météorologiques simultanément : vitesse des vents, direction des vents, précipitations, température, humidité et pression atmosphérique.
- Technologie ultra-son pour la vitesse et la direction des vents.

Entretien et calibration des capteurs de poussière – Analyseurs certifié PM2.5

Selon les recommandations du manufacturier, les appareils de mesure de la poussière seront calibrés après 18 mois suivant l'installation et annuellement par la suite. Une vérification et inspection préventive de l'équipement est effectuée tous les 3 mois.

Entretien et calibration des capteurs de poussière – Échantillonneurs haut débit

Selon les recommandations du manufacturier, les échantillonneurs seront calibrés sur place annuellement à l'aide d'un calibrateur de débit d'air. Le calibrateur sera vérifié et calibré à l'externe en laboratoire annuellement. Un entretien préventif des échantillonneurs sera effectué tous les 3 mois. Cet entretien comprend une inspection de base de la station, du ventilateur et du système électronique.

[3] https://19january2021snapshot.epa.gov/sites/static/files/2019-08/documents/designated_reference_and-equivalent_methods.pdf

Entretien et calibration des capteurs de suivi de gaz – Analyseur NO_2

Selon les recommandations du manufacturier, la calibration de l'analyseur se fera annuellement. Des entretiens trimestriel et semestriel seront également planifiés pour des changements filtres internes et vérifications du débitmètre du calibrateur interne.

Entretien et calibration des capteurs météo

Selon les recommandations du manufacturier, la calibration des capteurs météo se fera aux 2 ans. Seti Media remplacera le module PTU situé à l'intérieur de l'appareil.

Exemples des équipements proposés :

Analyseur PM2.5 certifié US-EPA



Échantillonneur haut débit pour PST méthode certifié US-EPA



Analyseur NO_2 certifié US-EPA



Compte tenu des délais d'approvisionnement de l'analyseur de NO_2 certifié US-EPA, nous proposons de débuter la campagne de suivi avec deux capteurs électrochimique Vaisala AQT560 pour les premiers mois. Cette approche permettra de documenter les niveaux de fond préalables aux travaux. En complément, nous pourrons également utiliser les données historiques du Réseau de surveillance de la qualité de l'air du Québec (RSQAQ) afin de renforcer le portrait régional. D'ici l'arrivée de l'équipement certifié, nous proposons d'installer:

- Une station près des zones d'opération (point S2) pour capter les concentrations maximales potentielles;
- Une station témoin dans un secteur plus éloigné ou calme (ex. point S4, à confirmer) afin d'établir une ligne de base comparative.

Lorsque l'analyseur de référence sera en place, nous pourrons consolider la ligne de base officielle avec une période de faible activité (pause ou arrêt de chantier), ce qui représentera un excellent indicateur des niveaux ambiants hors influence directe du projet.

Les prix ci-haut incluent également les points ci-dessous :

- Installation et désinstallation des équipements inclus dans la soumission.
- Mesure de la tendance de fond avant-projet
- Remplacement des pièces ou des instruments lorsque défectueux.
- Réunion de démarrage.
- Formation sur les produits et services.
- Mises à jour des logiciels et de la plateforme Internet.
- Maintien des serveurs et de la sécurité de l'accès aux données.

Validité de la soumission : 31 juillet 2025

Exigences particulières

L'APM fournira l'alimentation électrique pour les stations de monitoring ainsi que l'infrastructure physique pour les installations.

Note 1 : *La manutention des filtres ainsi que l'analyse en laboratoire pour l'échantillonnage des PST par méthode gravimétrique ne sont pas incluses. Nous pouvons par contre former le personnel de l'APM sur l'utilisation de* l'échantillonneur.

Préparé et signé le 25 juin 2025
Par : Thierry Noël – Directeur associé

<Original signé par>

ANNEXE 1

Exemples de projets de monitoring long terme réalisés et/ou en cours similaires au mandat de l'APM – Contrecoeur

- Port de Trois-Rivières, Québec – Projet en cours (12 stations de monitoring environnemental automatisées)
- Port de Vancouver, Colombie-Britannique – Projet en cours (14 stations de monitoring environnemental automatisées)
- Port de Montréal, Québec – Projet en cours (14 stations de monitoring environnemental automatisées)
- Broadway Subway Project, Vancouver, Colombie-Britannique – Projet en cours (9 stations de monitoring environnemental automatisées)
- Conseil national de recherches Canadien (CNRC), Ottawa, Ontario (4 stations de monitoring environnemental automatisées)
- City of North Vancouver, Colombie-Britannique – Projet en cours (3 stations de monitoring environnemental automatisées)
- Domtar, Estrie, Québec – Projet en cours (4 stations de monitoring environnemental automatisées)
- Échangeur Turcot, Montréal, Québec (18 stations de monitoring environnemental automatisées)
- Ville de Santa Clara, Californie – Projet en cours (10 stations de monitoring environnemental automatisées)
- Chase Center, San Francisco, Californie – Projet en cours (5 stations de monitoring environnemental automatisées)
- Moscone Center, San Francisco, Californie (8 stations de monitoring environnemental automatisées)
- Réfection du pont Jacques-Cartier, Montréal, Québec (4 stations de monitoring environnemental automatisées)
- Chantier de construction à l'abord du Freedom Tower, New York (4 stations de monitoring environnemental automatisées)
- Columbia University Medical Center, New York (5 stations de monitoring environnemental automatisées)
- Hôpital Memorial Sloan Kettering Center, New York (5 stations de monitoring environnemental automatisées)
- Hôpital de Culver City, Los Angeles, Californie (6 stations de monitoring environnemental automatisées)

ANNEXE 2

Certificat ISO 9001 :2015



BNQ

Bureau de normalisation du Québec

Le BNQ est membre du Système national de normes (SNN)

CERTIFICAT

Certificat n° : **41144-1-10**
Date de certification initiale : **3 décembre 2010**

Date de délivrance : **20 avril 2023**
Date d'expiration : **30 avril 2026**

Le Bureau de normalisation du Québec (BNQ) certifie que le système de gestion de la qualité mis en œuvre par :

SÉTI MÉDIA INC.

RÉALISÉES À L'ADRESSE SUIVANTE :

332, rue Marquette, Sherbrooke (Québec) J1H 1M3

COUVRANT LES ACTIVITÉS SUIVANTES :

Réalisation de mandats d'acquisition de données automatisées à des fins de surveillance : environnementale, de la circulation, de chantiers de construction et pour des études spécifiques. Création et gestion des bases de données, conservation et hébergement des données recueillies lors des mandats de surveillance

Exclusion autorisée :

conception et développement de produits et services

a été évalué et jugé conforme aux exigences du référentiel suivant :

ISO 9001:2015

<Original signé par>

Eric Vigneault, chimiste, directeur des opérations
Bureau de normalisation du Québec

La validité du certificat est vérifiable à l'adresse www.bnq.qc.ca/fr/clients-certifies.html

1 819.823.2323

info@seti-media.com

https://seti-media.com

SETI MEDIA

Annexe 3 : Questions et réponses à la lettre du MCK

PORT MONTRĒAL

MCK comments on the changed to Work Methods & Site Layouts – Contrecœur Port

MPA responses



Canada

TABLE OF CONTENTS

Context : 3

4.1 – Re-localization of Fossé Noir and restoration of streambed 4

4.2 – Addition of a "zone logistique" which includes a water treatment basin and an area for stocking granular material 4

4.3 – Change in access to the site 7

4.4 – Removal of vegetation 8

4.5 – Dismantling of a gas pipeline 9

4.6 – Temporary buildings (construction trailers) 9

4.7 – Storage of materials 10

4.8 – Parking of machinery and refueling area 10

4.10 – Water supply 11

4.11 – Dredging zone 11

4.14 – Land reclamation 12

4.17 – Reinforcement and concreting of piles 13

4.19 – Installation of prefabricated vertical drains 13

4.22 – Sediment storage 14

4.23 – Work at night 14

4.25 – Site drainage during construction 15

Appendix List:

Appendix 1 : Fossé Noir – Deviation Sequence
Appendix 2 : Fossé Noir Relocation – Plan View and Cross Sections
Appendix 3 : Plan de contrôle de l'érosion et des sédiments
Appendix 4 : Site_Drainage
Appendix 5 : Utilities demolition
Appendix 6: Letter signed by Ratsénhaienhs David Diabo regarding MCK comments on the changed to Work Methods & Site Layouts – Contrecoeur Port

Context :

On April 11th, 2025, the MPA shared the document *Changements au Projet Désigné et évaluation des effets environnementaux (condition 2.17 de la déclaration de décision)* in accordance with Condition 2.16 :

The Proponent shall consult with the Mohawks of Kahnawà:ke First Nation, the Indigenous Community of Odanak and Wôlinak, the Huron-Wendat Nation and relevant authorities prior to notifying the Agency, pursuant to condition 2.17 of any potential change to the Designated Project.

This document provides responses to MCK's comments and questions received on June 10th, 2025.

4.1 – Re-localization of Fossé Noir and restoration of streambed

The MCK understands that:

- The MPA will undertake works not envisaged in the EA in order to restore the banks after the re-localization of this stream.

Question:

- How will the restoration works be done?
- Will it involve any hardening of the banks, or removal of any wetlands?

MPA Response:

If by hardening of the banks, MCK means to reinforce the banks with either rip rap, concrete or gabion basket, in order to resist erosive forces of flowing water, the answer is yes.

As shown on drawings (see Fossé Noir – Deviation Sequence, page 2 of 4), banks will be shaped with specific granular material. The size of rocks to be used is shown on the same drawing.
No loss of wetland is anticipated in the development of the banks of the new Fossé Noir.

References:

- *Appendix 1 - Fossé Noir – Deviation Sequence*
- *Appendix 2 - Fossé Noir Relocation – Plan View and Cross*

4.2 – Addition of a "zone logistique" which includes a water treatment basin and an area for stocking granular material

The MCK understands that:

- These zones are outside the project limit but inside the study area of the EA.
- The overall footprint of the project will remain smaller than that envisaged in the EA because zone 4 (which had numerous wetlands) is no longer being used to store dredged sediments.
- The "route logistique" at the center of zones B and L will be kept in place after the works. At the south end it is expected that soil will be stored for re-use at the end of the project. This zone is 15 m from Fossé Noir.
- The treated water from the zone logistique will be released into Fossé Noir.

Questions:

- How will the soil stockpile be prevented from eroding and releasing sediment into Fossé Noir, just 15 m away?
- What is the expected contamination level of the soil being stored there?
- What is the expected contamination level of the treated wastewater?
- How will be wastewater be collected and treated (what is the meaning of "decantation"?)
- Please share with the MCK the DFO's analysis of the impact of the zone logistique on Fossé Noir.
- The document states that there are no sensitive environments or species within the zone. How was this determination made?
- Why is there a hazardous material storage very close to the Fossé Noir (*Figure 4*)?

MPA Response:

- Numerous measures are planned to limit erosion; they are presented in Section 7 of the document *Plan de contrôle de l'érosion et des sediments* (*see Appendix 3*)*:*
    - Minimize soil exposure time as much as possible by implementing protection and stabilization measures immediately after completion of the work;
    - Keep natural vegetation in place as much as possible;
    - Establish a 30m buffer zone, when possible, to limit erosion and sediments transportation to sensitives zones;
    - Shred vegetation and leave in place, when possible, to reduce erosion;
    - Soften the slopes;
    - Compact/stabilize soils as they are being piled up;
    - Water soil or material piles, when possible, during dry weather when dust become visible;
    - Cover all unused soil mounds and piles of dry construction residue with a protective tarp or geotextile membrane;
    - Locate, when possible, soil mounds and piles of dry construction residue more than 30m from a sensitive area;
    - When deemed necessary, apply mulch made of wood, cellulose, coconut fiber, or nylon to stabilize surfaces, especially when seeding is planned. These coverings help hold soil and seeds in place until the root system is adequately established;
    - Promote the restoration of natural vegetation or seed exposed soil and earth piles as quickly as possible, particularly before the winter season, to help limit erosion during spring thaw.

- Only soils that comply with the CCME Soil Quality Guidelines for Industrial Use will be stored on site. All excavated non-compliant soils will be disposed of off-site in accordance with the *Réglement concernant la traçabilité des sols contaminés excavés* (RCTSCE). It should be noted that the vast majority of non-compliant soils on-site are due to the natural enrichment of metals (particularly Chromium and Nickel) in the sediment and soil layers associated with the postglacial clays of the Champlain Sea.

- Given the response to the previous question, no surface water contamination is expected from the stored soils. Nevertheless, soil piles will be stabilized to prevent any erosion that might come into contact with surface water. All possible prevention measures are detailed in the *Plan de contrôle de l'érosion et des sédiments.*

- Site runoff will be collected by a drainage system *(Appendix 4).*
- Since this water may carry suspended solids, it will be temporarily stored in a settling basin to allow sediment to settle over time.

- Regarding the *zone logistique*: The site that will be used is currently under intensive agriculture, so no clearing or removal of vegetation will be necessary. A buffer strip will be maintained along the edge of the Fossé Noir, and the temporary bridge to be built there will comply with the Department of Fisheries and Oceans' Code of *Practice for clear-span bridges.* It is expected that this and will have no impact on the riparian environment.

- The hazardous residuals materials storage area is located more than 40 m from the Fossé Noir. To comply with regulations, this storage area must meet hazardous materials storage standards. Specifically, the shelter in which hazardous residual materials are stored must have at least three sides, a roof, and a floor. The floor must be watertight, resistant to the stored materials, and capable of supporting them. It must also be bordered on each side by a low wall forming a sealed basin capable of containing the greater of the following volumes: 25% of the total capacity of all stored containers, or 125% of the capacity of the largest container.

- DFO had no question regarding the *zone logistique* being located close to Fossé Noir.

4.3 – Change in access to the site

The MCK understands that:

- An access route will be constructed between Route 132 and the zone logistique. This access will be for light vehicles, not heavy machinery.
- The old Montee Lapierre, which is the principal entrance to the project, will be partially widened to a width of 13m which is necessary so that two trucks can pass.
- Entrance 3 will be a permanent entrance, width of 9 m. This route passes through a wetland and several temporary culverts will need to be installed. This route will be outside the designated project area and will impact a wetland of 5,150 m2. "The total surface area of the wetlands affected by the project remain within the surface area of the wetland compensation project."
- Another access road will be constructed along Fossé Noir to access the quay work zone.
- Yet another access road will be constructed in Zone B, with a bridge over Fossé Noir. The bridge will be in a slightly different location than in the EA.
- The MPA has concluded that for the activities in this section, there is an impact score of zero (no additional impact compared to the EA).

Questions:

- Could the MPA provide additional detail on how the score of zero was arrived at, given the additional fragmentation impacts and direct habitat loss impacts of these access routes?

MPA Responses:

The works presented in this report concern only the construction of the quay and dredging activities. A private partner, in collaboration with the Port Authority (APM), will be responsible for land-based developments such as the construction of the terminal and road and rail links. This private partner will also prepare a similar document in relation to its workloard.

Following project optimization carried out for in-water works, several project areas were abandoned. For example, Zone 4A and 4B will no longer be used for sediment storage. This change prevents a) the destruction of numerous wetlands and forest area and b) renders the installation of screening berms along Marie-Victorin Road obsolete. This has been presented to MCK in December 2024.

The access entrance for light vehicles from Highway 132 will be built exactly where the construction of a vegetated berm had originally been planned.

The widening of the former Montée Lapierre is scheduled along Basin 2.

Permanent Entrance No. 9 and its access road will be located along the planned railway development. This access road cuts through a wetland, which will be affected by the subsequent terrestrial work planned to the north. However, the abandonment of Zones 4a and 4b for sediment storage offset this effect.

Regarding the road to be built along the Fossé Noir, it is important to note that the Fossé Noir will be relocated to its former bed in the fall of 2025.

As for the bridges, they will all be of the clear span type in order to minimize impacts on fish and their habitat.

4.4 – Removal of vegetation

The MCK understands that:

- Removal of trees within the limits of the project is necessary for the construction of the new route east of Bassin A. 3100m2 will be affected.
- The MPA gives the impact a score of 1, and says there will be no impact additional to what was identified in the EA.

Question:

- The MCK would like to discuss with the MPA how the habitat loss and habitat fragmentation impacts of this tree/vegetation removal will be offset.

Forest Habitat offsetting

The forest habitats lost in connection with the project are being compensated at a 2-to-1 ratio—meaning two trees are planted for every tree cut down. The compensation process for forest habitats has already begun: over 22,000 trees were planted in 2024, and another 18,000 will be planted this coming October on île Deschaillons. This has been confirmed to MCK in May 2025.

The change in deforestation presented in Report 2.16 is included in the ongoing compensation efforts. Although zones 4a and 4b, initially intended for sediment storage, will no longer be used, the MPA will not reduce the number of plants considered for the compensation and ratio.

Habitat Fragmentation

As for habitat fragmentation, the change in deforested area outside the designated project footpring will not result in habitat fragmentation. As explained in the response to the previous question, these areas are adjacent to those that will be used by the private partner responsible for carrying out the land-based work and operating the terminal.

A consultation took place on July 8th between MPA and MCK. Futures discussions may be required upon MCK request.

4.5 – Dismantling of a gas pipeline

- The dismantling of a gas pipeline was discussed in the EA but is considered an additional activity because no details of this activity were provided in the EA.

Question:

- The MCK requests confirmation that these works are within the limit of the designated project and that no additional impacts to valued components are expected.

MPA Response:

The existing gas pipeline is under the old Montée Lapierre road at a depth of approximately 600mm under pavement layer.

This activity is inside the limit of the designated project and was identified as an activity to be pursued.

The pipeline will be excavated and backfill immediately. No additional impacts to valued components are expected.

Theses items has been included in the report in order to clarify the method to be used during the dismantling.

See document: Appendix 5 : Utilities demolition

4.6 – Temporary buildings (construction trailers)

The MCK understands that:

- The change from the EA is that the construction trailers will no longer be near the quay.
- The MPA's position is that it is not possible to respect the 30m buffer between the construction trailers and the watercourses in all cases.
- Where the buffer cannot be respected, the trailer will be surrounded by ditches and a 15m buffer will be put in place. The drainage around the zone will drain into a retention basin.
- The MPA gives this impact a score of 1.

Questions:

- Which watercourses will the retention basin water draining into?

MPA Response:
The retention basins will mainly discharge to Fossé Noir, Ruisseau 2 and St Lawrence River. See Site drainage plan *(Appendix 4).*

4.7 – Storage of materials

The MCK understands that:

- In some cases, it will not be possible to respect the 30 m watercourse buffer.
- To address space limitations, the MPA will place the piles of soil less than 30m from the Fossé Noir. A buffer of 15m will be applied and sediment barriers installed.
- The MPA gives this an impact score of 1 and identifies no residual impacts.

Question:

- How has the residual impact of reducing the buffer zone from 30m to 15m been considered in the MPA's offsetting measures?

MPA Response:

Yes, the impact of these additional areas was taken into account in the offsetting measures. It should be noted that the project's impact on terrestrial environments has been significantly reduced compared to what was presented in the EIA (ex. Zone 4A and 4B). However, despite this reduction, the MPA will still compensate for the area equivalent to what was presented in the EA.

4.8 – Parking of machinery and refueling area

The MCK understands that:

- There will now be two, rather than one, refueling area on the site.
- There will also be a tanker truck circulating doing refueling. For the refueling, protective measures will be implemented.
- The 30m buffer from waterways will not be respected in all places.
- There will be physical barriers erected and awareness training as mitigation measures.
- The MPA gives this an impact score of 1 and no residual impacts.

Question:

- How has the residual impact of reducing the buffer zone from 30m to 15m been considered in the MPA's offsetting measures?

MPA Response:

Yes, see answer to question 4.7

4.10 – Water supply

The MCK understands that:

- The water supply for construction will now come from the St. Lawrence or the drainage system.
- This was not envisaged in the EA.
- The water intake will be designed to avoid impacts to fish habitat.

Questions:

- Please explain the following: "The estimated volume of water required, in the most extreme case, is 1,400 m3/d (filling all wheel wash stations and four trucks circulating on site to water the roads). Since the maximum authorized withdrawal volume, without declaration, is 50 m3/d under provincial regulations, CTCGP will declare its withdrawals in accordance with the Regulation Respecting the Declaration of Water Withdrawals."
- Please clarify what the withdrawal volume is – is it 1,400m3/d or 50m3/d?
- Has DFO analyzed the impact of the water intake to fish habitat?

MPA Response:

The maximum daily volume is 1,400 m^3; however, it refers to a maximum flow rate. CTCGP will apply for the permit.

DFO has no comment regarding the impact of water intake to fish habitat.

4.11 – Dredging zone

The MCK understands that:

- The footprint will be larger in shallower waters and smaller in deeper waters.
- The slopes of the dredging are also different from the EA.
- There are no seagrass beds that will be affected by the change.
- The additional encroachment is located in Type 1 fish habitat and the impacted area is presented in the DFO permit application.
- These changes are included in the DFO permit application.
- No additional impacts are expected.

Question:

- What is Type 1 fish habitat?

MPA Response:

This is the flooplain within the 0–2-year flood zone.

4.14 – Land reclamation

The MCK understands that:

- The materials selected for land reclamation are not the same as those described in the EA.
- There appears to be an increase in the percentage of fine particles used, however the MPA says the fine content is lower than that proposed in the EA so no additional impact is expected.
- The backfilling methodology is the same as in the EA. In both cases (EA and now) there are two types of granular materials and geotextile between the two layers to prevent fine particles from migrating into the Saint Lawrence River.

Question:

- The information presented here is somewhat confusing in terms of the fine particle content and how the geotextile will prevent the material from eroding into the river. Could this be explained briefly in plain language?

MPA Response :

First, regarding the methodology: in either the EA or CTCGP's method. the land reclamation will be done is the same way, by using heavy equipment to move/deposit material in the river.

Regarding the materials to be used, it is important to clarify that two types of materials will be used.

- The first material is below the water line and less than 50m for the front face of the quay wall;
- The second material is above the water line or at more than 50m from the front face of the quay wall.

With regards to the fine content, the limit to be considered "fine" is 80µm. Fine content in what produces TSS. According to this definition, the use of fine content will be reduced.

Here is the explanation:

For the material below the water line and less than 50m from the front face (#1), it was originally planned to use boulders of size larger than 1m, with a fine content of less than 10%. As of now, the material to be used below the water line and less than 50m from the front face if a 5-100mm granular material with a fine content of less than 3%. (Originally planned: 10%, current situation: less than 3%)

For the material above the water line and more than 50m from the front face (#2), it remains the same as planned in the EIA: MG112, MG56 or MG20 with the same fine content (maximum 10%).

It should be noted that a geotextile has been added to make sure no granular mix between the 5-100mm and the MG112 happens.

It is important to note that once the quay wall will be completed, all the granular material will be contained inside the quay wall structure built with steel pile and sheet pile.

4.17 – Reinforcement and concreting of piles

The MCK understands that:

- This new activity will generate water that will need to be treated for pH and suspended solids before being discharged into the environment. The MPA gives this additional impact a final score of 1 due to impact to surface water quality, fish and fish habitat.

Question:

- Does discharge "in accordance with regulations" automatically result in an impact score of 1? Is this consistent with the analysis of the impact by DFO?
-

MPA Response:

Any discharge of water beyond what was presented in the EIA, even if it meets regulatory standards, is considered an additional impact of the project. DFO did not comment on this change.

4.19 – Installation of prefabricated vertical drains

The MCK understands that:

- This involves inserting geotextile socks into the soil.
- Water will then be able to drain through these socks, consolidating the soil.
- No additional impact is anticipated.

Question:

- What is the lifespan of the various geotextiles used in this project?
- At what point does the plastic contained in them begin to degrade and release microplastics into
- the soils and water?

MPA Response:

Construction materials including geotextile needs to go through various tests before being used in a project. Those geotextile socks also have industry standards to follow. No lifespan is specified.

Regarding release of micro-plastics, this is increased when the geotextiles are exposed to UV light and when abrasion occurs. In our case, the geotextiles will not be exposed to UV light or to abrasion, which should limit the release of micro-plastics.

4.22 – Sediment storage

The MCK understands that:

- Dredged sediments, whether contaminated or not, will be stored in Basin A.
- The dikes around Basin A will be higher than originally planned.
- The dikes and basin will be vegetated so there is no impact on the visual environment, and no additional impact to the impacts already identified in the EA is expected.

Question:

- What will the mixing of these two sediment types (contaminated and uncontaminated) mean for sediment management and disposal in the long term?
- Will this not generate a larger volume overall of contaminated sediment to be managed?
- Was this mixing done to reduce the contamination level of the sediment and increase disposal options?

MPA Response:

The segregation of sediments under water and management once unloaded is a technically challenging operation. All the risk and the methodology for sediments storage are presented in *Avis toxicologique sur les risques posées par la gestion des sediments et des sols* presented in *Appendix 11* of the report.

4.23 – Work at night

The MCK understands that:

- Normally, in accordance with the decision statement, no activity generating tonal or impulsive noise will be carried out outside the 7 a.m. to 7 p.m. time slot, Monday to Friday (work such as pile driving).
- To protect fish habitat, dredging can only be carried out between November and March.
- The presence of ice reduces the dredging season to November, December and, possibly, March.
- Dredging and transportation of sediment to Basin A will be scheduled outside of quiet hours to complete work during this timeframe. For example: Pile drilling will be carried out in two 9-hour shifts, 5 days a week, including at night.
- Waterborne backfilling and some other activities will also be carried out at night.

- Concreting of the piles and the installation of reinforcement will also take place in the evening, until 10pm.
- There may be additional mitigation measures in terms of sounds barriers used.
- Since additional mitigation measures will be put in place, the MPA considers that there will be no impacts additional to those initially identified and assessed in the EA.

Questions:

- It appears that the MELCCFP thresholds provided in the table relate only to impacts to humans. If so, how have impacts of round-the-clock noise to non-human valued components (wildlife) been taken into account?
- Some of the expected noise levels are right at the limit of what the MELCCFP considers acceptable. How can the MPA be sure that these limits will not be exceeded?

MPA Responses:

The MPA cannot respond on behalf of the MELCCFP. The MPA is already monitoring noise levels near the heronry located on Île Bouchard and the impacts are well documented and will continue to be throughout the duration of the work and for at least 10 years following the start of operations (Condition 4.6). If any changes in bird behavior are observed, the MPA must comply with the decision statement and modify the work accordingly to minimize impacts.

4.25 – Site drainage during construction

The MCK understands that:

- Drainage of the site is similar to that presented in the EA.
- The existing ditch along Route 132 will be reshaped in two places to limit the flow of outside water into the worksite. This is within the project limits.
- The only difference is the installation of a geotextile alongside (30m from) the drainage ditches. These barriers will not always be installed at 30m.
- The MPA says that this will not cause any additional impacts.

Questions:

- How will the reshaping of the ditches impact amphibian habitats and amphibian movements?
- What in fact will be the impact of having geotextile fences less than 30m from the ditches – does this mean that more sediment is likely to enter the drainage ditch? If so, how would this not cause any additional impact?
- Will the geotextile fences be installed in vegetated areas or on bare ground of the construction site?

- What is the plan to make sure these fences are inspected and maintained on a regular basis?

MPA Responses:

- The regrading of the drainage ditches along Route 132 will have no negative effect on amphibians. The work, scheduled for late October, will involve excavation and vegetation removal. The ditches to be reworked are currently overrun by common reed (phragmites). Condition 6.3.3 states that CTCGP must eliminate all visible invasive species within the work areas. Therefore, the removal of phragmites will help clear the ditches and facilitate amphibian movement in this area. These works aim to limit the inflow of water from outside the CTCGP construction site. Given the nature of the work, the soils will be stripped and reworked; reducing water inflow in these areas—and thereby limiting suspended solids load—will have a beneficial effect on local water quality.
- The installation of geotextile within 30 meters will not have any additional impact on sedimentation in watercourses. Typically, a 15-meter buffer zone instead of 30 meters makes riverbanks more vulnerable to erosion. However, the use of geotextile even at 15 meters—combined with effective on-site drainage management—will in fact help reduce pressure on the banks. All erosion control measures are detailed in the *Plan de contrôle de l'érosion et des sédiments (Appendix 3)*
- The installation of geotextiles will be carried out directly on the construction sites in order to minimize the project's footprint on the surrounding environments.
- On-site barriers will be inspected at least once a week. If construction activities or natural events increase pressure on the barriers, inspections will be conducted more frequently.

Appendix 1 : Fossé Noir – Deviation Sequence

APM No.

FORMAT SIZE 11"X17"

FOSSÉ NOIR - DEVIATION SEQUENCE

REFERENCES :

DESIGN (BY NORDA STELO) :

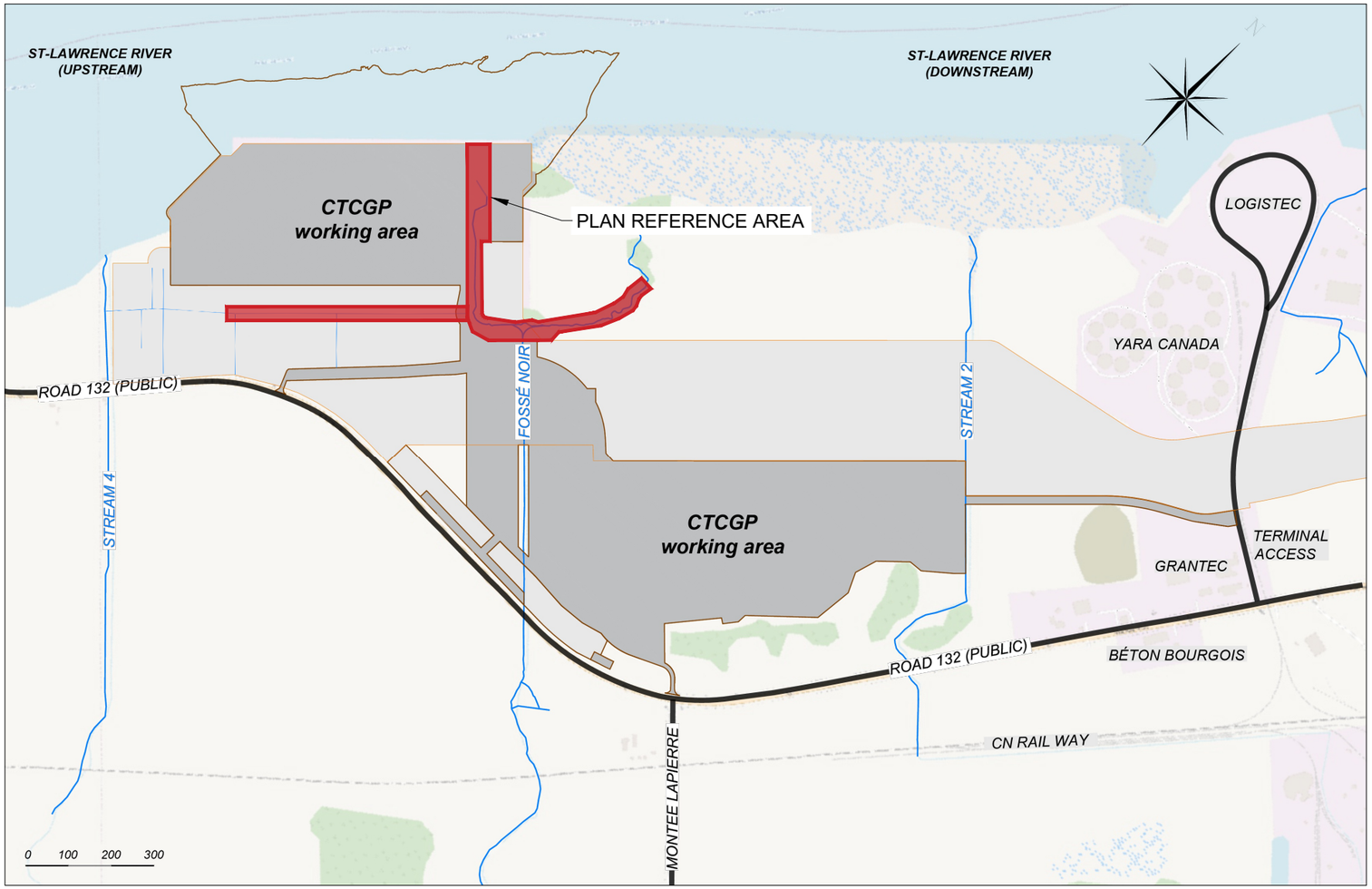
- APM331-040-340-23-D00-DWG-00001_FOSSE NOIR RELOCATION
- PM331-040-040-23-A16-SVR-00001_SITE VISIT REPORT
- APM331-040-340-23-D00-REP-00001_HYDRAULIC STUDY REPORT
- APM331-040-340-23-D01-DEV-00001_WORK SPECIFICATIONS

METHODS AND TEMPORARY WORKS (CTCGP) :

- APM331-002-110-30-A24-SEQ-04003_DEFOREST_SEQUENCE
- APM331-002-010-30-A23-INS-01001_MOBILIZATION SEQUENCE

GENERAL NOTES :

1. ALL DIMENSIONS ARE TO BE VERIFIED PRIOR TO BEGINNING WORK ANY DISCREPENCIES SHALL BE REPORTED TO THE ENGINEER.
2. DO NOT SCALE DIMENSIONS. USE WRITTEN DIMENSION OR WHERE NO DIMENSION ARE PROVIDED, CONSULT THE ENGINEER BEFORE PROCEEDING WITH THE WORK.
3. ALL DIMENSIONS ARE IN METERS.
4. THIS IS A METHODS DOCUMENT AND IS NOT A DESIGN OF A PERMANENT OR TEMPORARY STRUCTURE.
5. PERMANENT AND IN-WATER WORKS PROJECT LIMITS ARE ACCORDING TO CTCGP-RFI-000145.
6. THE REPRESENTED ACTIVITIES IN THIS SEQUENCE'S STEPS REPRESENT THE ORDER OF PRIORITY FOR CTCGP'S FOSSÉ NOIR RELOCATION ACTIVITIES. THIS ORDER IS SUBJECT TO CHANGE IN DB PHASE.
7. ALL DATES IN THIS DOCUMENT ARE PROVIDED FOR INFORMATION, AND SUBJECT TO THE DB CONTRACT BEING AWARDED TO CTCGP ON MARCH 7TH, 2025, AND DFO PERMIT GRANTED BY MAY 2025.
8. THE LIMIT OF THE ST-LAWRENCE RIVER AND FOSSÉ NOIR SHORELINE (0-2 YEAR HIGH-WATER MARK) MUST BE RESPECTED AT ALL TIMES OUTSIDE THE AUTHORIZED WATERWORKS PERIOD.



CAUTION TABLE:

THE PURPOSE OF THE CAUTION TABLE IS TO HIGHLIGHT:

1. THE HEALTH AND SAFETY, ENVIRONMENTAL HAZARDS ASSOCIATED TO SEQUENCE'S STEPS. IT DOES NOT ADDRESS THE SOLUTIONS THAT CAN BE PUT IN PLACE TO MINIMIZE THE RISK OF DAMAGE ASSOCIATED WITH THESE HAZARDS.
2. QUALITY CHECKS REGARDING TEMPORARY WORKS ASSOCIATED TO SEQUENCE'S STEPS. ALL QUALITY CHECKS FOR PERMANENT WORKS ARE TO FOLLOW THEIR RESPECTIVE DESIGN REQUIREMENTS.

SCEAU/SEAL.

No.	DATE	PAR BY	DESCRIPTION
B01	24/12/10	VMI	ISSUE FOR FINAL DESIGN
A01	24/09/09	VMI	ISSUE FOR INTERIM DESIGN 60%

MODIFICATIONS REVISIONS

CONTRACTOR: CONTRECŒUR TERMINAL CONSTRUCTORS

PORT MONTRÉAL

DESSINÉ PAR: DRAWN BY:	VÉRIFIÉ PAR: CHECKED BY:	DATE:
V.MICHOTTE	A.LANGLAIS-RIOU	2024/09/09
PRÉPARÉ PAR: DESIGNED BY:	APPROUVÉ PAR: APPROVED BY:	ÉCHELLE: SCALE:
V.OUALI	A.GONZALEZ	–

PROJET/PROJECT: CONTRECOEUR (QC) CONTRECOEUR CONTAINER TERMINAL FACILITIES PROJECT

TITRE/TITLE: FOSSÉ NOIR – DEVIATION SEQUENCE

CONTRACTEUR No./CONTRACTOR No.: APM331-002-340-30-D02-SEQ-09002_B01

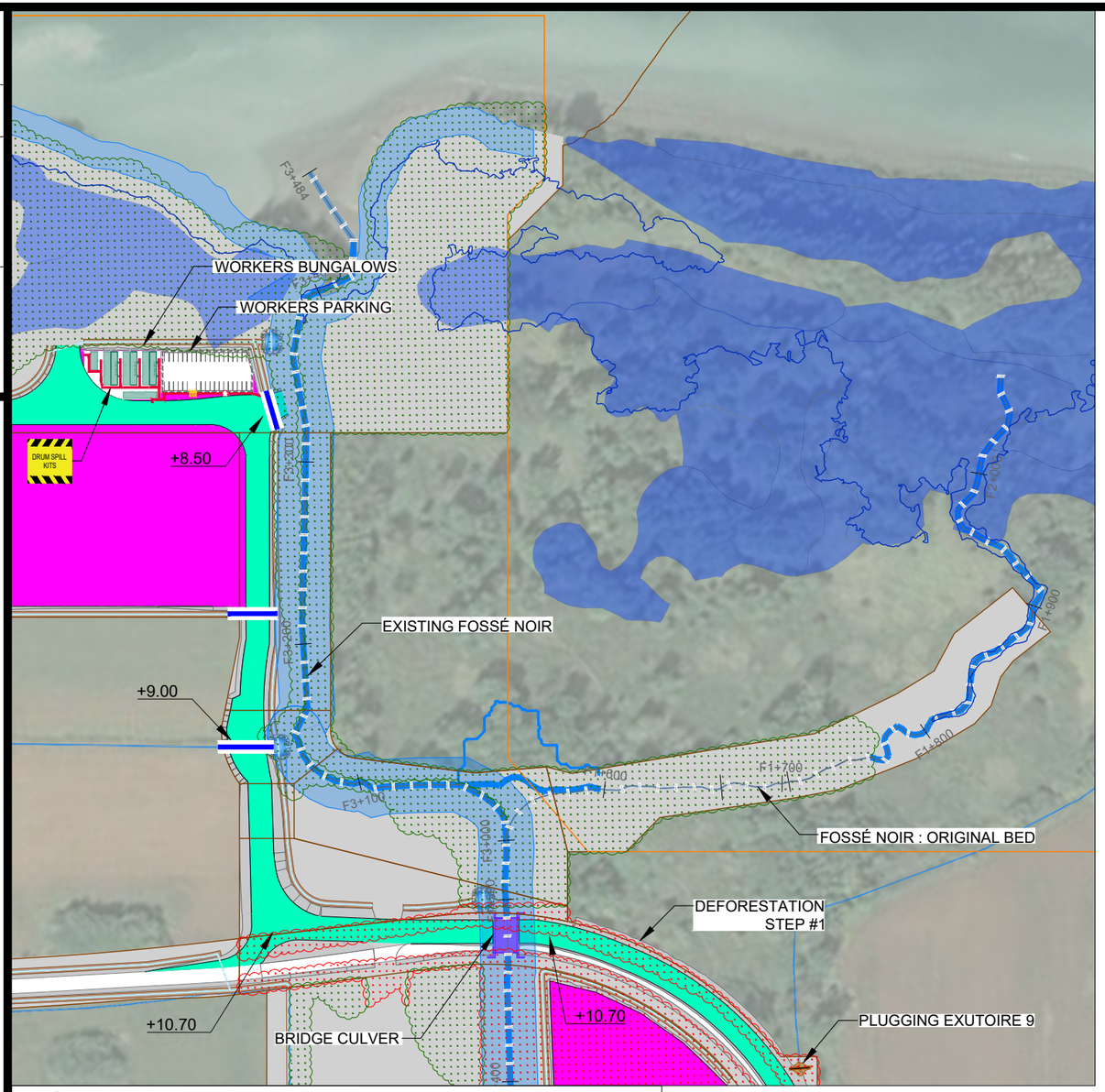
APM No.: 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

FEUILLE/SHEET: 0001

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DÉVELOPPEMENT (PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT) EN DATE EFFECTIVE DU 1 FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES AUX DROITS DE PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE.
THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS PROVIDED PURSUANT AND SUBJECT TO THE TERMS OF THE PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT MADE EFFECTIVE AS OF FEBRUARY 1, 2024 BETWEEN THE MONTREAL PORT AUTHORITY AND CONTRECOEUR TERMINAL CONSTRUCTORS G.P. AND INCLUDING THOSE PERTAINING TO INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS.

APM No.

FORMAT 11"X17"
SIZE



WORK BEFORE START OF IN-WATER WORKS PERIOD

- DRAINAGE CULVERT, DITCH & TEMPORARY ROADS
- BRIDGE CULVERT ***MONTÉE LAPIERRE ROAD***
- DEFORESTATION ***STEP #1***
  SEE PLAN : *APM331-002-110-30-A24-SEQ-04003*
- PLUGGING EXISTING DITCH ***EXUTOIRE 9***

NOTES :

- MACHINE CLEANING AND MAINTENANCE AREA WILL BE INSTALLED ON SITE AT A DISTANCE **>60m** FROM THE SHORE OF THE ST. LAWRENCE RIVER OR THE ***EXISTING FOSSÉ NOIR***
- DRUM SPILL KITS WILL BE AVAILABLE ON SITE AT ZONE S3 (WORKER BUNGALOWS) AND TEMPORAY PLATFORMS L1
- A TURBIDITY CURTAIN WILL BE PLACED LOCALLY ON THE BANK OF THE ***EXISTING FOSSÉ NOIR*** DURING SITE CLEARING AND DEVIATION WORK OF THE ***EXISTING FOSSÉ NOIR***
- AS THE WORK TO RELOCATE THE FOSSÉ NOIR TAKES PLACE NEAR A WATERCOURSE SUBJECT TO OVERFLOW IN THE EVENT OF PERIODIC OR EXCEPTIONAL METEOROLOGICAL EVENTS, A RESPONSE PLAN IN THE EVENT OF OVERFLOW MUST BE SPECIFICALLY DRAWN UP BY CTCGP BEFORE WORK BEGINS.
  SEE REPORT : *APM331-040-340-23-D00-REP-00001, SHEET 52-60*

CAUTION TABLE

- TSS EMISSION (DEFORESTATION ACTIVITIES)
- WILDLIFE DISRUPTION
- WETLAND PRESENCE
- POTENTIAL POSIONOUS PLANTS
- HEAVY MACHINERY
- SITE CONDITION INSPECTION
- WORKER TRAINING

LEGEND

- CONSTRUCTION SITE AREA
- PROPERTY LIMITS *5
- PERMANENT PROJECT LIMITS *5
- IN-WATER WORKS PROJECT LIMITS *5
- WETLAND
- RIVERBED ZONE-SEA : NO VEHICLE
- TEMPORARY PLATFORM
- TEMPORARY ROAD
- WORK ACCESS
- TEMPORAY DITCH
- 0-2 YEARS FLOOD LINE: +6.9 CGVD28
- PLATFORM UNDER CONSTRUCTION
- ROAD UNDER CONSTRUCTION
- DITCH CULVERT
- FOREST AREA
- DEFORESTATION AREA *STEP #1*
- BRIDGE UNDER CONSTRUCTION

SCEAU/SEAL.

No.	DATE	PAR BY	DESCRIPTION
B01	24/12/10	VMI	ISSUE FOR FINAL DESIGN
A01	24/09/09	VMI	ISSUE FOR INTERIM DESIGN 60%

MODIFICATIONS REVISIONS

CONTRACTOR:
CONTRECŒUR TERMINAL CONSTRUCTORS

PORT MONTRÉAL

DESSINÉ PAR: DRAWN BY:	VÉRIFIÉ PAR: CHECKED BY:	DATE:
V.MICHOTTE	A.LANGLAIS–RIOU	2024/09/09
PRÉPARÉ PAR: DESIGNED BY:	APPROUVÉ PAR: APPROVED BY:	ÉCHELLE: SCALE:
V.OUALI	A.GONZALEZ	–

PROJET/PROJECT:
CONTRECOEUR (QC)
CONTRECOEUR CONTAINER TERMINAL FACILITIES PROJECT

TITRE/TITLE:
FOSSÉ NOIR – DEVIATION SEQUENCE

CONTRACTEUR No./CONTRACTOR No.
APM331–002–340–30–D02–SEQ–09002_B01

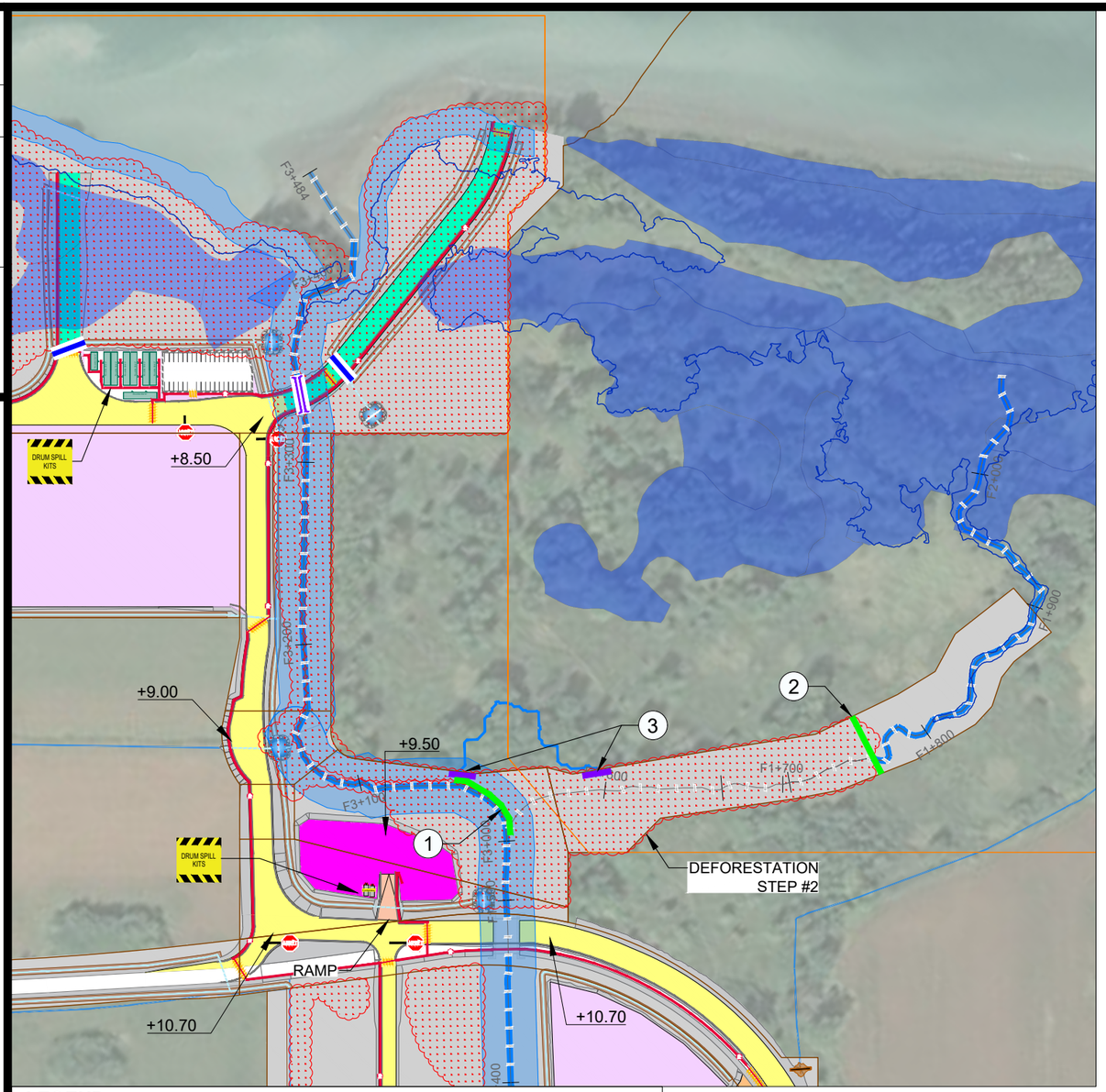
APM No.
0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0

FEUILLE/SHEET:
0002

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DÉVELOPPEMENT (PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT) EN DATE EFFECTIVE DU 1 FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES AUX DROITS DE PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE.
THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS PROVIDED PURSUANT AND SUBJECT TO THE TERMS OF THE PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT MADE EFFECTIVE AS OF FEBRUARY 1, 2024 BETWEEN THE MONTREAL PORT AUTHORITY AND CONTRECOEUR TERMINAL CONSTRUCTORS G.P. AND INCLUDING THOSE PERTAINING TO INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS.

APM No.

FORMAT 11"X17"
SIZE



START OF IN-WATER WORKS PERIOD (BASELINE : 1ST OF NOVEMBRE 2025)

PRELIMINARY WORK FOR BEGINNING

- MAIN STREAM BOX CULVERT SHORE ROAD TO ACCESS THE EAST SIDE ***FOSSÉ NOIR*** AND DEFORESTATION STEP #2
- DEFORESTATION STEP #2
- TEMPORARY PLATFORM L1
  MUTUALIZATION OF THE PLATFORM L1 FOR THE DEFORESTATION SEQUENCE AND THE FOSSÉ NOIR DEVIATION WORK

STEP 1 : DRYING AREA

1. PLUGGING WITH TEMPORARY BERN THE BEGINNING OF THE ***ORIGINAL FOSSÉ NOIR'S BED*** (UPSTREAM) :
   SANDBAG + TURBIDITY CURTAIN
2. PLUGGING WITH TWO TEMPORARY BERNS (1+533 AND 1+751) THE END OF THE ***ORIGINAL FOSSÉ NOIR'S BED*** TO PREVENT THE TREE SWAMP FROM FILLING UP DUE TO THE EFFECT OF BOAT WAVES (DOWNSTREAM) :
   SANDBAG + TURBIDITY CURTAIN
   SEE REPORT : *APM331-040-340-23-D00-REP-0001, SHEET 176*
3. PLUGGING WITH PERMANENT BERN OF THE EXISTING FORK FROM THE ***ORIGINAL FOSSÉ NOIR'S BED*** :
   BACKFILLING TOP SOIL

NOTES :

- MACHINE CLEANING AND MAINTENANCE AREA WILL BE INSTALLED ON SITE AT A DISTANCE **>60m** FROM THE SHORE OF THE ST. LAWRENCE RIVER OR THE ***EXISTING FOSSÉ NOIR***
- DRUM SPILL KITS WILL BE AVAILABLE ON SITE AT ZONE S3 (WORKER BUNGALOWS) AND TEMPORAY PLATFORMS L1
- A TURBIDITY CURTAIN WILL BE PLACED LOCALLY ON THE BANK OF THE ***EXISTING FOSSÉ NOIR*** DURING SITE CLEARING AND DEVIATION WORK OF THE ***EXISTING FOSSÉ NOIR***
- AS THE WORK TO RELOCATE THE FOSSÉ NOIR TAKES PLACE NEAR A WATERCOURSE SUBJECT TO OVERFLOW IN THE EVENT OF PERIODIC OR EXCEPTIONAL METEOROLOGICAL EVENTS, A RESPONSE PLAN IN THE EVENT OF OVERFLOW MUST BE SPECIFICALLY DRAWN UP BY CTCGP BEFORE WORK BEGINS. SEE REPORT : *APM331-040-340-23-D00-REP-00001, SHEET 52-60*

CAUTION TABLE

- TSS EMISSION (DEFORESTATION ACTIVITIES)
- WILDLIFE DISRUPTION
- WETLAND PRESENCE & OVERFLOW
- UNEVEN SURFACE & SLIPPERY SURFACE
- POTENTIAL POSIONOUS PLANTS
- SITE CONDITION INSPECTION
- MATERIAL INSPECTION

LEGEND

- CONSTRUCTION SITE AREA
- PROPERTY LIMITS *5
- PERMANENT PROJECT LIMITS *5
- IN-WATER WORKS PROJECT LIMITS *5
- WETLAND
- RIVERBED ZONE-SEA : NO VEHICLE
- TEMPORARY PLATFORM
- TEMPORARY ROAD
- WORK ACCESS
- TEMPORAY DITCH
- 0-2 YEARS FLOOD LINE: +6.9 CGVD28
- PLATFORM UNDER CONSTRUCTION
- ROAD UNDER CONSTRUCTION
- DITCH CULVERT
- MAIN STREAM BOX CULVERT
- DEFORESTATION AREA *STEP #2*
- TEMPORARY BERN
- PERMANENT BERN

SCEAU/SEAL.

No.	DATE	PAR BY	DESCRIPTION
B01	24/12/10	VMI	ISSUE FOR FINAL DESIGN
A01	24/09/09	VMI	ISSUE FOR INTERIM DESIGN 60%

MODIFICATIONS REVISIONS

CONTRACTOR:
CONTRECŒUR TERMINAL CONSTRUCTORS

PORT MONTRÉAL

DESSINÉ PAR: DRAWN BY:	VÉRIFIÉ PAR: CHECKED BY:	DATE:
V.MICHOTTE	A.LANGLAIS–RIOU	2024/09/09
PRÉPARÉ PAR: DESIGNED BY:	APPROUVÉ PAR: APPROVED BY:	ÉCHELLE: SCALE:
V.OUALI	A.GONZALEZ	–

PROJET/PROJECT:
CONTRECOEUR (QC)
CONTRECOEUR CONTAINER TERMINAL FACILITIES PROJECT

TITRE/TITLE:
FOSSÉ NOIR – DEVIATION SEQUENCE

CONTRACTEUR No./CONTRACTOR No.
APM331–002–340–30–D02–SEQ–09002_B01

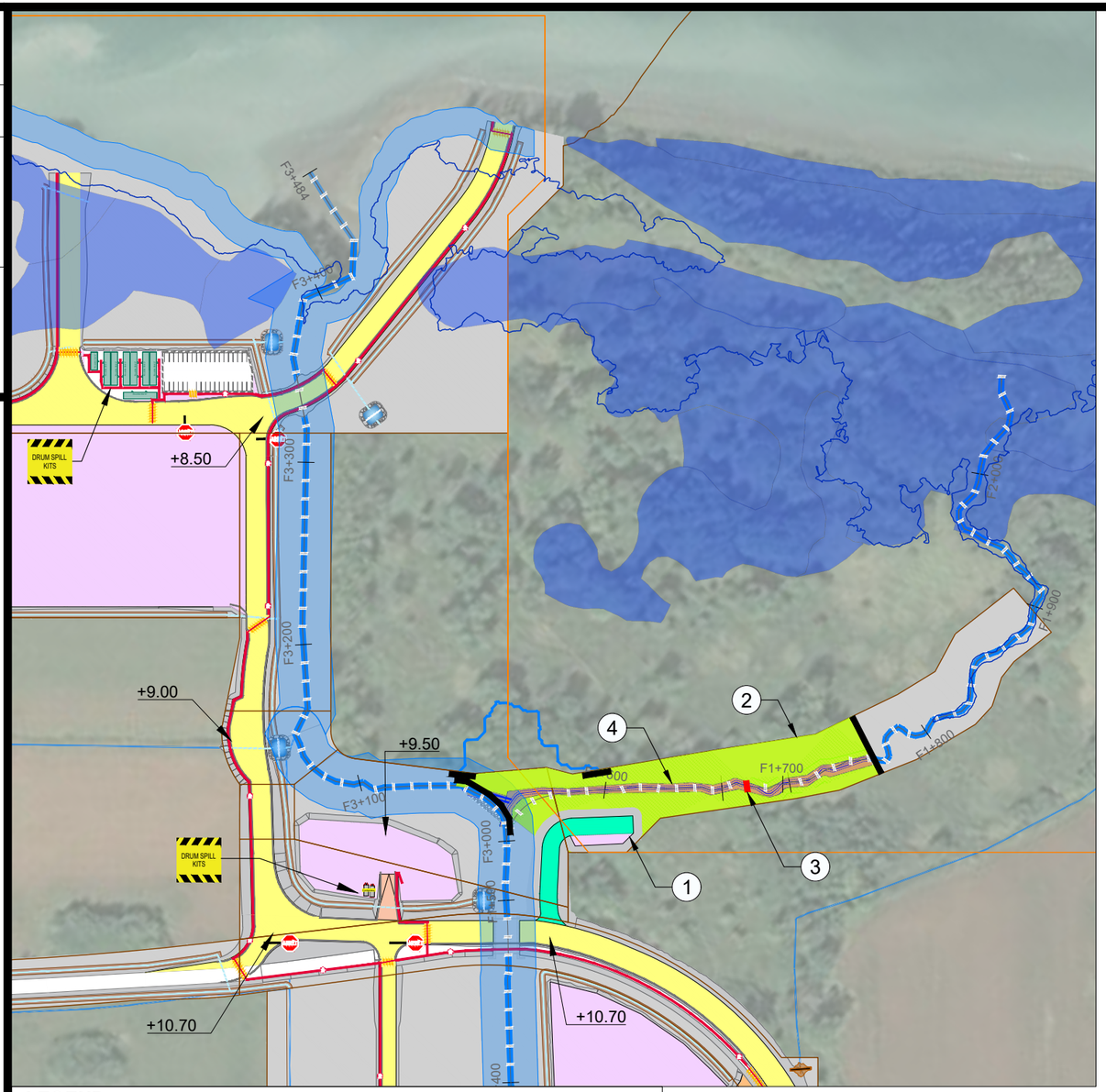
APM No.
0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0

FEUILLE/SHEET:
0003

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DÉVELOPPEMENT (PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT) EN DATE EFFECTIVE DU 1 FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES AUX DROITS DE PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE.
THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS PROVIDED PURSUANT AND SUBJECT TO THE TERMS OF THE PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT MADE EFFECTIVE AS OF FEBRUARY 1, 2024 BETWEEN THE MONTREAL PORT AUTHORITY AND CONTRECOEUR TERMINAL CONSTRUCTORS G.P. AND INCLUDING THOSE PERTAINING TO INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS.

APM No.

FORMAT SIZE 11"X17"



STEP 2 : REPROFILING OF *ORIGINAL FOSSÉ NOIR*'S BED OVER 218m (1+533 - 1+751)

STEP 2A : BUILD *RELOCATION ROAD ACCESS*

1. TEMPORARY ROADS FOR DUMP TRUCKS

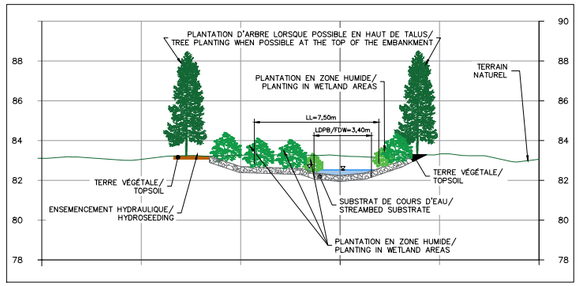
STEP 2B : SITE CLEARING

2. SURFACE CLEARING : REMOVAL OF VEGETATION, TREE STUMPS, MISCELLANEOUS OBJECTS, AND I.A.S. (INVASIVE ALIEN SPRECIES)
3. REMOVAL OF EXISTING CULVERT (1+680)

STEP 2C : REPROFILING OF ORIGINAL FOSSÉ NOIR OPERATION LINE OVER 337m (1+560 - 1+751)

4. REPROFILING OF THE ORIGINAL FOSSÉ NOIR OPERATION LINE (ACCORDING TO NORDA STELO DESIGN)

SEE TYPICAL CROSS VIEW :
PLAN *APM331-040-340-23-D00-REP-00001, SHEET 49*



NOTES :

- MACHINE CLEANING AND MAINTENANCE AREA WILL BE INSTALLED ON SITE AT A DISTANCE **>60m** FROM THE SHORE OF THE ST. LAWRENCE RIVER OR THE ***EXISTING FOSSÉ NOIR***
- DRUM SPILL KITS WILL BE AVAILABLE ON SITE AT ZONE S3 (WORKER BUNGALOWS) AND TEMPORAY PLATFORMS L1
- A TURBIDITY CURTAIN WILL BE PLACED LOCALLY ON THE BANK OF THE ***EXISTING FOSSÉ NOIR*** DURING SITE CLEARING AND DEVIATION WORK OF THE ***EXISTING FOSSÉ NOIR***
- AS THE WORK TO RELOCATE THE FOSSÉ NOIR TAKES PLACE NEAR A WATERCOURSE SUBJECT TO OVERFLOW IN THE EVENT OF PERIODIC OR EXCEPTIONAL METEOROLOGICAL EVENTS, A RESPONSE PLAN IN THE EVENT OF OVERFLOW MUST BE SPECIFICALLY DRAWN UP BY CTCGP BEFORE WORK BEGINS. SEE REPORT : *APM331-040-340-23-D00-REP-00001, SHEET 52-60*
- DYKE AND CULVERTS TO BE REMOVED IN THE FOSSÉ NOIR SECTOR :
  PRESENCE OF A DIKE TOPPED WITH METAL POLES APPROXIMATELY 4 FEET HIGH, TO BE REMOVED.
  PRESENCE OF CULVERTS TO BE REMOVED. THESE ITEMS HAVE BEEN FLAGGED FOR SURVEYING.

CAUTION TABLE

- TSS EMISSION
- OVERFLOW
- UNEVEN SURFACE & SLIPPERY SURFACE
- HEAVY MACHINERY
- SITE CONDITION INSPECTION
- RESPECT SEQUENCE OF TEMPORARY WORKS

LEGEND

- CONSTRUCTION SITE AREA
- PROPERTY LIMITS *5
- PERMANENT PROJECT LIMITS *5
- IN-WATER WORKS PROJECT LIMITS *5
- WETLAND
- RIVERBED ZONE-SEA : NO VEHICLE
- TEMPORARY PLATFORM
- TEMPORARY ROAD
- WORK ACCESS
- TEMPORAY DITCH
- 0-2 YEARS FLOOD LINE: +6.9 CGVD28
- ROAD UNDER CONSTRUCTION
- SURFACE CLEANING
- REPROFILLING FOSSÉ NOIR
- BERNS

SCEAU/SEAL.

No.	DATE	PAR BY	DESCRIPTION
B01	24/12/10	VMI	ISSUE FOR FINAL DESIGN
A01	24/09/09	VMI	ISSUE FOR INTERIM DESIGN 60%

MODIFICATIONS REVISIONS

CONTRACTOR:
CONTRECŒUR TERMINAL CONSTRUCTORS

PORT MONTRÉAL

DESSINÉ PAR: DRAWN BY:	VÉRIFIÉ PAR: CHECKED BY:	DATE:
V.MICHOTTE	A.LANGLAIS–RIOU	2024/09/09
PRÉPARÉ PAR: DESIGNED BY:	APPROUVÉ PAR: APPROVED BY:	ÉCHELLE: SCALE:
V.OUALI	A.GONZALEZ	–

PROJET/PROJECT:
CONTRECOEUR (QC)
CONTRECOEUR CONTAINER TERMINAL FACILITIES PROJECT

TITRE/TITLE:
FOSSÉ NOIR – DEVIATION SEQUENCE

CONTRACTEUR No./CONTRACTOR No.
APM331–002–340–30–D02–SEQ–09002_B01

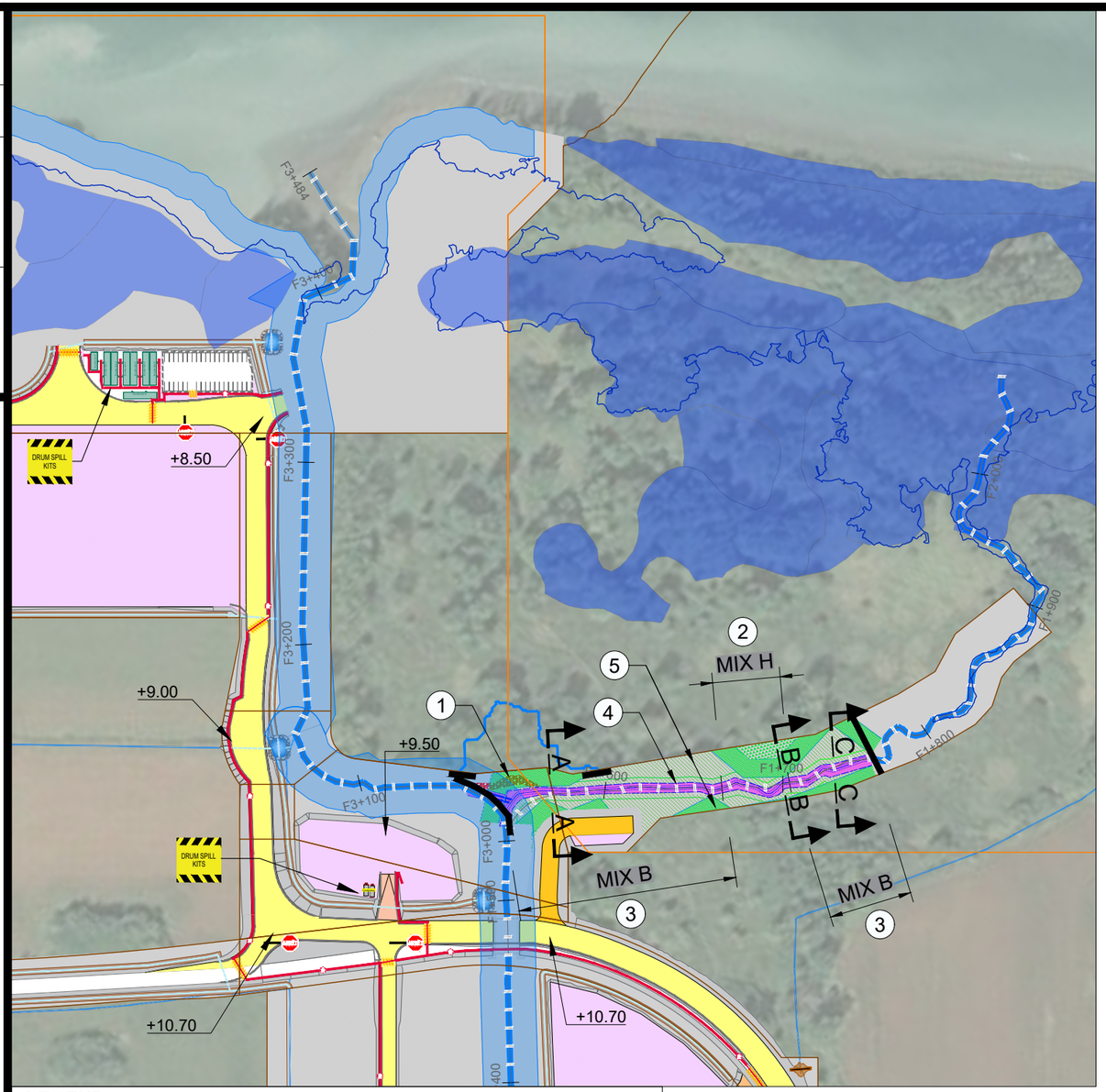
APM No. 0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0

FEUILLE/SHEET: 0004

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DÉVELOPPEMENT (PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT) EN DATE EFFECTIVE DU 1 FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES AUX DROITS DE PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE.
THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS PROVIDED PURSUANT AND SUBJECT TO THE TERMS OF THE PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT MADE EFFECTIVE AS OF FEBRUARY 1, 2024 BETWEEN THE MONTREAL PORT AUTHORITY AND CONTRECOEUR TERMINAL CONSTRUCTORS G.P. AND INCLUDING THOSE PERTAINING TO INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS.

APM No.

FORMAT SIZE 11"X17"



STEP 3 : RESTRUCTURING OF ORIGINAL FOSSÉ NOIR'S BED OVER 218m (1+533 - 1+751)

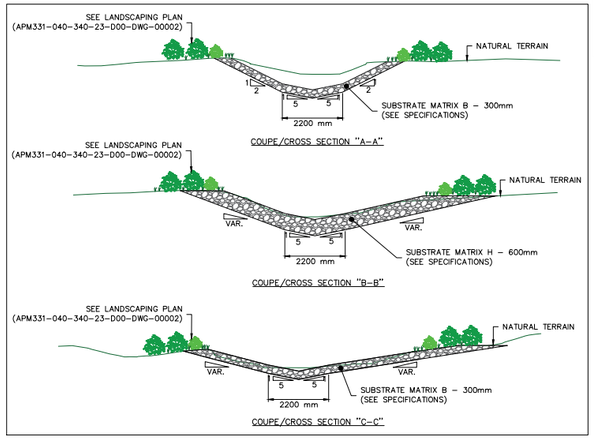
STEP 3A : BACKFILLING THE FORK OF THE *ORIGINAL FOSSÉ NOIR* :

1. 2nd CLASS BACKFILLING AND HYDRO SEEDING

STEP 3B : INSTALLATION OF TWO SUBSTRATE MATRICES

2. MIX H (1+666 - 1+704)
3. MIX B (1+533- 1+666) & (1+704 - 1+751)

SEE PROFILE VIEW, AND SEE CROSS SECTION A-A, B-B, C-C :
PLAN *APM331-040-340-23-D00-DWG-00001*



STEP 3C : INSTALLATION OF STONE PROTECTION COVERING

4. COVERING : 100 - 200mm, 300mm THICK

STEP 1D : COMPLETION OF LANDSCAPING OVER 218m (1+533 - 1+751)

5. LANDSCAPING OF THE 2 BANKS OF THE FOSSÉ NOIR OPERATION LINE (ACCORDING TO NORDA STELO DESIGN)

NOTES :

- MACHINE CLEANING AND MAINTENANCE AREA WILL BE INSTALLED ON SITE AT A DISTANCE **>60m** FROM THE SHORE OF THE ST. LAWRENCE RIVER OR THE ***EXISTING FOSSÉ NOIR***
- DRUM SPILL KITS WILL BE AVAILABLE ON SITE AT ZONE S3 (WORKER BUNGALOWS) AND TEMPORAY PLATFORMS L1
- A TURBIDITY CURTAIN WILL BE PLACED LOCALLY ON THE BANK OF THE ***EXISTING FOSSÉ NOIR*** DURING SITE CLEARING AND DEVIATION WORK OF THE ***EXISTING FOSSÉ NOIR***
- AS THE WORK TO RELOCATE THE FOSSÉ NOIR TAKES PLACE NEAR A WATERCOURSE SUBJECT TO OVERFLOW IN THE EVENT OF PERIODIC OR EXCEPTIONAL METEOROLOGICAL EVENTS, A RESPONSE PLAN IN THE EVENT OF OVERFLOW MUST BE SPECIFICALLY DRAWN UP BY CTCGP BEFORE WORK BEGINS. SEE REPORT : *APM331-040-340-23-D00-REP-00001, SHEET 52-60*

CAUTION TABLE

- TSS EMISSION
- OVERFLOW
- UNEVEN SURFACE & SLIPPERY SURFACE
- HEAVY MACHINERY
- SITE CONDITION INSPECTION
- RESPECT SEQUENCE OF TEMPORARY WORKS

LEGEND

- CONSTRUCTION SITE AREA
- PROPERTY LIMITS *5
- PERMANENT PROJECT LIMITS *5
- IN-WATER WORKS PROJECT LIMITS *5
- WETLAND
- RIVERBED ZONE-SEA : NO VEHICLE
- TEMPORARY PLATFORM
- TEMPORARY ROAD
- WORK ACCESS
- TEMPORAY DITCH
- 0-2 YEARS FLOOD LINE: +6.9 CGVD28
- BACKFILL FOSSÉ NOIR
- STONE PROTECTION COVERING
- LANDSCAPING
- BERNS

SCEAU/SEAL.

No.	DATE	PAR BY	DESCRIPTION
B01	24/12/10	VMI	ISSUE FOR FINAL DESIGN
A01	24/09/09	VMI	ISSUE FOR INTERIM DESIGN 60%

MODIFICATIONS REVISIONS

CONTRACTOR: CONTRECŒUR TERMINAL CONSTRUCTORS

PORT MONTRÉAL

DESSINÉ PAR: DRAWN BY:	VÉRIFIÉ PAR: CHECKED BY:	DATE:
V.MICHOTTE	A.LANGLAIS-RIOU	2024/09/09
PRÉPARÉ PAR: DESIGNED BY:	APPROUVÉ PAR: APPROVED BY:	ÉCHELLE: SCALE:
V.OUALI	A.GONZALEZ	–

PROJET/PROJECT: CONTRECOEUR (QC) CONTRECOEUR CONTAINER TERMINAL FACILITIES PROJECT

TITRE/TITLE: FOSSÉ NOIR – DEVIATION SEQUENCE

CONTRACTEUR No./CONTRACTOR No.: APM331-002-340-30-D02-SEQ-09002_B01

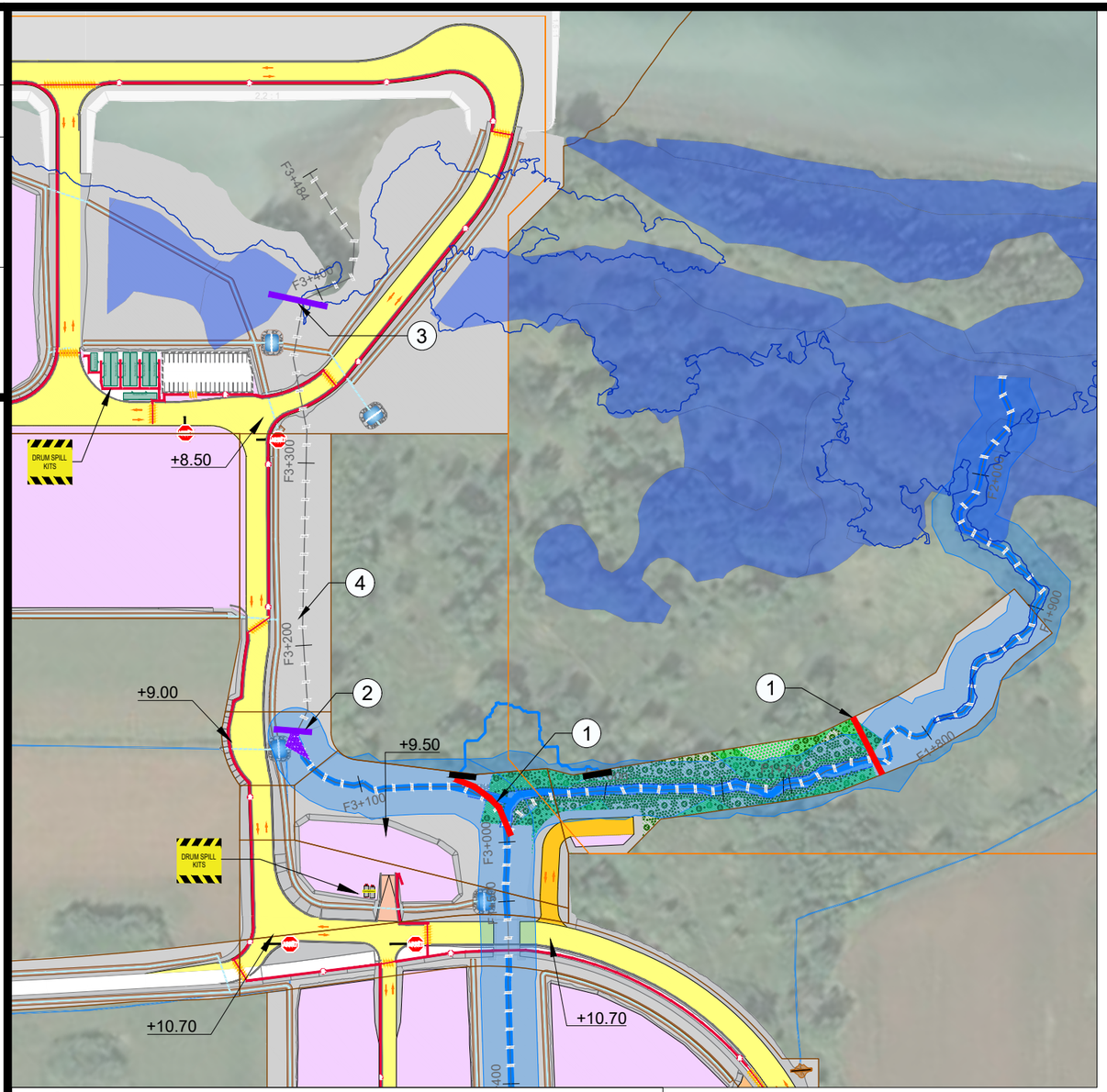
APM No.: 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

FEUILLE/SHEET: 0005

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DÉVELOPPEMENT (PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT) EN DATE EFFECTIVE DU 1 FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES AUX DROITS DE PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE.
THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS PROVIDED PURSUANT AND SUBJECT TO THE TERMS OF THE PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT MADE EFFECTIVE AS OF FEBRUARY 1, 2024 BETWEEN THE MONTREAL PORT AUTHORITY AND CONTRECOEUR TERMINAL CONSTRUCTORS G.P. AND INCLUDING THOSE PERTAINING TO INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS.

APM No.

FORMAT SIZE 11"X17"



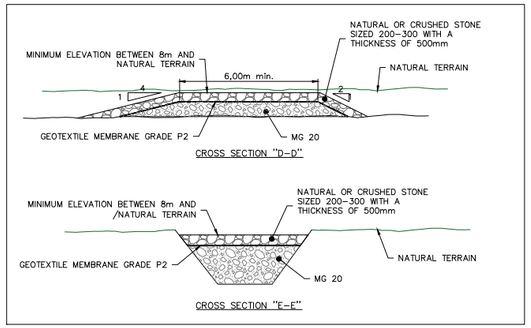
STEP 4 : DEVIATION OF THE *EXISTING FOSSÉ NOIR* OUTLET

STEP 4A : DECONSTRUCTION OF TWO TEMPORARY BERNS (1+533) & (1+751)

1. TO DIVERT WATER FROM THE FOSSÉ NOIR INTO THE NEW OUTLET. TO GUARANTEE WATER FLOW AT ALL TIMES DURING THE OUTLET TRANSITION PERIOD.

STEP 4B : CONSTRUCTION OF ONE PERMANENT BERM (3+150), AND ONE PERMANENT BERM (3+390) SIMULTANEOUSLY

2. CONSTRUCTION OF A PERMANENT BERM (3+150) (ACCORDING TO NORDA STELO DESIGN)
   SEE CROSS SECTION F-F & D-D :
   PLAN *APM331-040-340-23-D00-DWG-00001*



3. CONSTRUCTION OF A PERMANENT BERM AT THE CURRENT JUNCTION OF THE FOSSÉ NOIR AND ST-LAWRENCE RIVER (APPROX 3+390)

4. TO ALLOW THE PASSAGE OF BIOLOGISTS AND FISHERMEN TO CAPTURE THE AQUATIC FAUNA PRESENT IN THE ISOLATED SECTION OF THE FOSSÉ NOIR (BETWEEN 3+150 AND 3+390), IN ORDER TO RETURN THEM TO THE NEWLY DIVERTED FOSSÉ NOIR SECTION

STEP 4C : PUMPING OF RESIDUAL WATER BETWEEN PERMANENT AND TEMPORARY BERM

NOTES :

- MACHINE CLEANING AND MAINTENANCE AREA WILL BE INSTALLED ON SITE AT A DISTANCE **>60m** FROM THE SHORE OF THE ST. LAWRENCE RIVER OR THE ***EXISTING FOSSÉ NOIR***
- DRUM SPILL KITS WILL BE AVAILABLE ON SITE AT ZONE S3 (WORKER BUNGALOWS) AND TEMPORAY PLATFORMS L1
- A TURBIDITY CURTAIN WILL BE PLACED LOCALLY ON THE BANK OF THE ***EXISTING FOSSÉ NOIR*** DURING SITE CLEARING AND DEVIATION WORK OF THE ***EXISTING FOSSÉ NOIR***
- AS THE WORK TO RELOCATE THE FOSSÉ NOIR TAKES PLACE NEAR A WATERCOURSE SUBJECT TO OVERFLOW IN THE EVENT OF PERIODIC OR EXCEPTIONAL METEOROLOGICAL EVENTS, A RESPONSE PLAN IN THE EVENT OF OVERFLOW MUST BE SPECIFICALLY DRAWN UP BY CTCGP BEFORE WORK BEGINS.
  SEE REPORT : *APM331-040-340-23-D00-REP-00001, SHEET 52-60*

CAUTION TABLE

- TSS EMISSION
- WETLAND PRESENCE & OVERFLOW
- UNEVEN SURFACE & SLIPPERY SURFACE
- HEAVY MACHINE
- SITE CONDITION INSPECTION
- MATERIAL INSPECTION

LEGEND

- CONSTRUCTION SITE AREA
- PROPERTY LIMITS *5
- PERMANENT PROJECT LIMITS *5
- IN-WATER WORKS PROJECT LIMITS *5
- WETLAND
- RIVERBED ZONE-SEA : NO VEHICLE
- TEMPORARY PLATFORM
- TEMPORARY ROAD
- WORK ACCESS
- TEMPORAY DITCH
- 0-2 YEARS FLOOD LINE: +6.9 CGVD28
- REPROFILED FOSSÉ NOIR
- BERNS
- TEMPORARY BERN REMOVAL
- PERMANENT BERN

SCEAU/SEAL.

No.	DATE	PAR BY	DESCRIPTION
B01	24/12/10	VMI	ISSUE FOR FINAL DESIGN
A01	24/09/09	VMI	ISSUE FOR INTERIM DESIGN 60%

MODIFICATIONS REVISIONS

CONTRACTOR: CONTRECŒUR TERMINAL CONSTRUCTORS

PORT MONTRÉAL

DESSINÉ PAR: DRAWN BY:	VÉRIFIÉ PAR: CHECKED BY:	DATE:
V.MICHOTTE	A.LANGLAIS-RIOU	2024/09/09
PREPARÉ PAR: DESIGNED BY:	APPROUVÉ PAR: APPROVED BY:	ÉCHELLE: SCALE:
V.OUALI	A.GONZALEZ	–

PROJET/PROJECT:
CONTRECOEUR (QC)
CONTRECOEUR CONTAINER TERMINAL FACILITIES PROJECT

TITRE/TITLE:
FOSSÉ NOIR – DEVIATION SEQUENCE

CONTRACTEUR No./CONTRACTOR No.
APM331-002-340-30-D02-SEQ-09002_B01

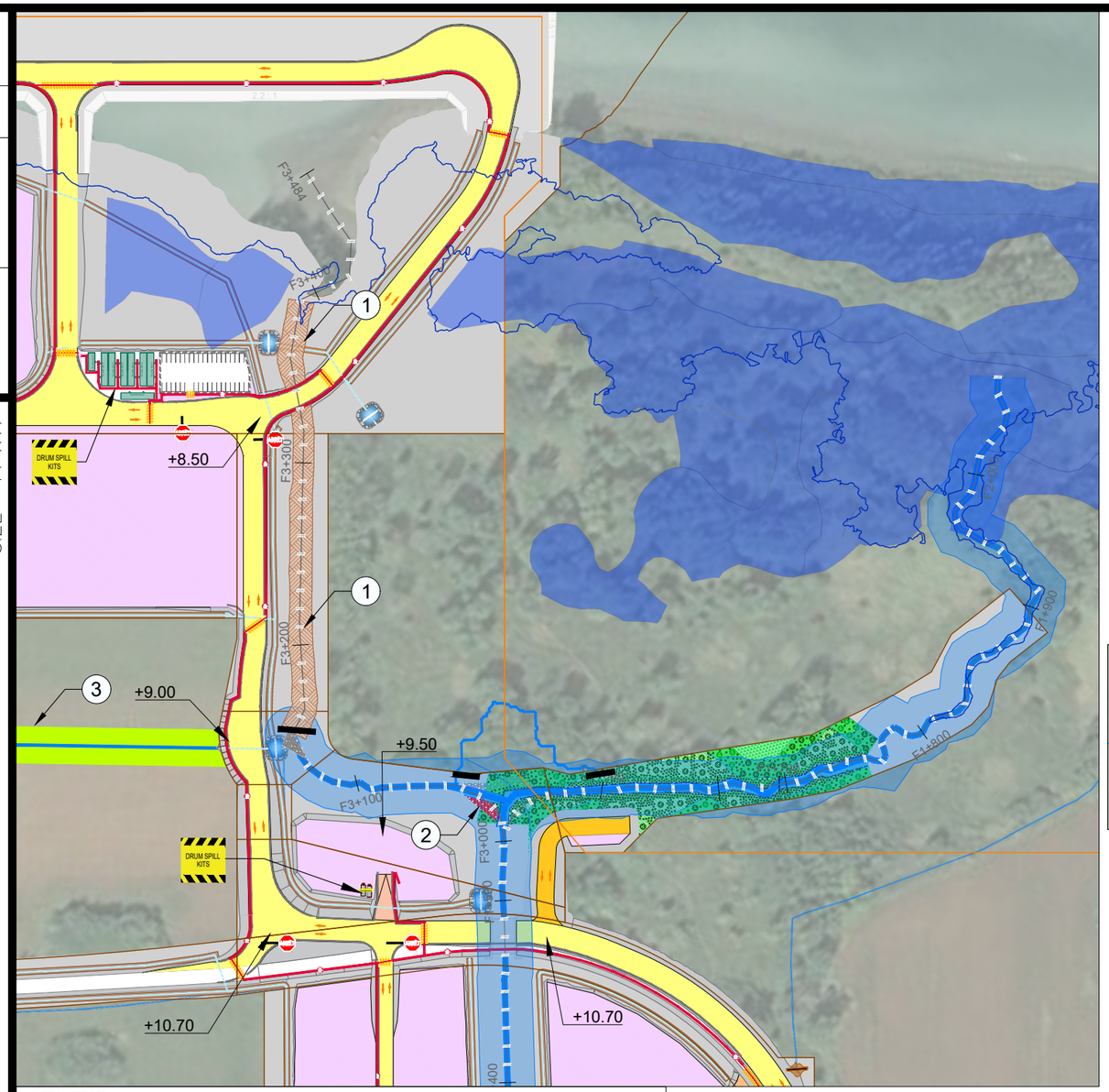
APM No.
0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0

FEUILLE/SHEET: 0006

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DÉVELOPPEMENT (PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT) EN DATE EFFECTIVE DU 1 FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES AUX DROITS DE PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE.
THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS PROVIDED PURSUANT AND SUBJECT TO THE TERMS OF THE PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT MADE EFFECTIVE AS OF FEBRUARY 1, 2024 BETWEEN THE MONTREAL PORT AUTHORITY AND CONTRECOEUR TERMINAL CONSTRUCTORS G.P. AND INCLUDING THOSE PERTAINING TO INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS.

APM No.

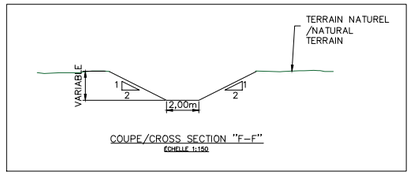
FORMAT SIZE 11"X17"



STEP 5 : EXISTING BED OF THE FOSSÉ NOIR BACKFILLING

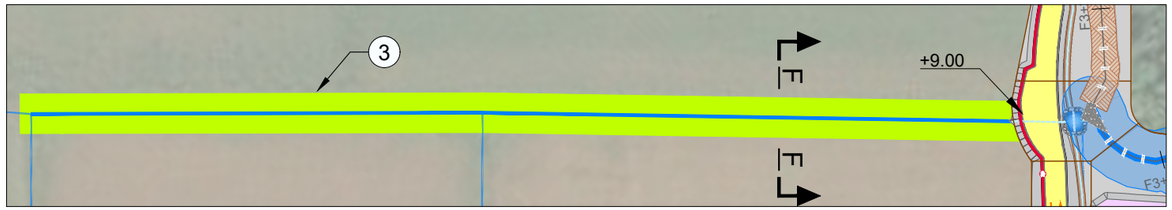
1. BACKFILLING FROM UPSTREAM TO DOWNSTREAM ***EXISTING FOSSÉ NOIR*** :
   TOP SOIL BACKFILL : 3039 m^3
   ESTIMATED 10m ON EITHER SIDE OF THE CHAINLINE, BETWEEN CHAINLINE F3+150 (PERMANENT HALF-MOON) AND F3+390 (TEMPORARY HALF-MOON), AT ELEVATION +8.50m CGVD28)
2. BACKFILLING THE FORK OF THE ***ORIGINAL FOSSÉ NOIR*** :
   2nd CLASS BACKFILL AND HYDRO SEEDING
3. TEMPORARY DITCH REPROFILING OVER 660m

SEE PLAN : *APM331-040-340-23-D00-DWG-00001*



NOTES :

- MACHINE CLEANING AND MAINTENANCE AREA WILL BE INSTALLED ON SITE AT A DISTANCE **>60m** FROM THE SHORE OF THE ST. LAWRENCE RIVER OR THE ***EXISTING FOSSÉ NOIR***
- DRUM SPILL KITS WILL BE AVAILABLE ON SITE AT ZONE S3 (WORKER BUNGALOWS) AND TEMPORAY PLATFORMS L1
- A TURBIDITY CURTAIN WILL BE PLACED LOCALLY ON THE BANK OF THE ***EXISTING FOSSÉ NOIR*** DURING SITE CLEARING AND DEVIATION WORK OF THE ***EXISTING FOSSÉ NOIR***
- AS THE WORK TO RELOCATE THE FOSSÉ NOIR TAKES PLACE NEAR A WATERCOURSE SUBJECT TO OVERFLOW IN THE EVENT OF PERIODIC OR EXCEPTIONAL METEOROLOGICAL EVENTS, A RESPONSE PLAN IN THE EVENT OF OVERFLOW MUST BE SPECIFICALLY DRAWN UP BY CTCGP BEFORE WORK BEGINS.
  SEE REPORT : *APM331-040-340-23-D00-REP-00001, SHEET 52-60*



CAUTION TABLE

- WETLAND PRESENCE
- OVERFLOW
- UNEVEN SURFACE & SLIPPERY SURFACE
- HEAVY MACHINERY
- SITE CONDITION INSPECTION
- MATERIAL INSPECTION

LEGEND

- CONSTRUCTION SITE AREA
- PROPERTY LIMITS *5
- PERMANENT PROJECT LIMITS *5
- IN-WATER WORKS PROJECT LIMITS *5
- WETLAND
- RIVERBED ZONE-SEA : NO VEHICLE
- TEMPORARY PLATFORM
- TEMPORARY ROAD
- WORK ACCESS
- TEMPORAY DITCH
- 0-2 YEARS FLOOD LINE: +6.9 CGVD28
- BACKFILL FOSSÉ NOIR
- BERN
- BACKFILLING

SCEAU/SEAL.

No.	DATE	PAR BY	DESCRIPTION
B01	24/12/10	VMI	ISSUE FOR FINAL DESIGN
A01	24/09/09	VMI	ISSUE FOR INTERIM DESIGN 60%

MODIFICATIONS REVISIONS

CONTRACTOR: CONTRECŒUR TERMINAL CONSTRUCTORS

PORT MONTRÉAL

DESSINÉ PAR: DRAWN BY:	VÉRIFIÉ PAR: CHECKED BY:	DATE:
V.MICHOTTE	A.LANGLAIS-RIOU	2024/09/09
PRÉPARÉ PAR: DESIGNED BY:	APPROUVÉ PAR: APPROVED BY:	ÉCHELLE: SCALE:
V.OUALI	A.GONZALEZ	–

PROJET/PROJECT:
CONTRECOEUR (QC)
CONTRECOEUR CONTAINER TERMINAL FACILITIES PROJECT

TITRE/TITLE:
FOSSÉ NOIR – DEVIATION SEQUENCE

CONTRACTEUR No./CONTRACTOR No.: APM331-002-340-30-D02-SEQ-09002_B01

APM No.: 0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0

FEUILLE/SHEET: 0007

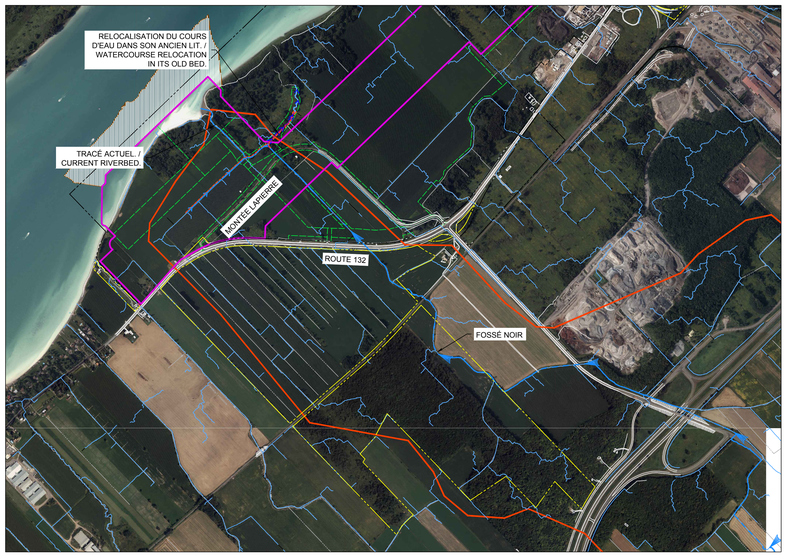
LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DÉVELOPPEMENT (PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT) EN DATE EFFECTIVE DU 1 FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES AUX DROITS DE PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE.
THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS PROVIDED PURSUANT AND SUBJECT TO THE TERMS OF THE PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT MADE EFFECTIVE AS OF FEBRUARY 1, 2024 BETWEEN THE MONTREAL PORT AUTHORITY AND CONTRECOEUR TERMINAL CONSTRUCTORS G.P. AND INCLUDING THOSE PERTAINING TO INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS.

Appendix 2 : Fossé Noir Relocation – Plan View and Cross Sections

FORMAT SIZE A-0

DESSIN NO.: 0101313 11 | 415131410 | C | 0 | 017 14 | MOD. 002
DRAWING NO.:





LÉGENDE / LEGEND

- LIMITES DE PROPRIÉTÉ / PROPERTY LIMITS
- LIMITES PERMANENTES DU PROJET / PERMANENT PROJECT LIMITS
- LIMITES TEMPORAIRES DU PROJET / TEMPORARY PROJECT LIMITS
- LIMITES DU DRAGAGE / DREDGING LIMITS
- BASSIN VERSANT DU NOUVEAU LIT DU FOSSÉ NOIR / WATERSHED OF THE FOSSÉ NOIR'S NEW RIVERBED
- MILIEUX HUMIDES / WETLAND
- FOSSÉ NOIR ACTUEL / CURRENT FOSSE NOIR
- FOSSÉ NOIR PROPOSÉ / PROPOSED FOSSÉ NOIR
- LIT POTENTIEL D'ÉCOULEMENT / POTENTIAL DRAINAGE BEDS
- SENS DE L'ÉCOULEMENT / FLOW DIRECTION

NOTES GÉNÉRALES :

• LE DESIGN A ÉTÉ ÉLABORÉ EN CONFORMITÉ AVEC LES RÉSULTATS DES ANALYSES HYDROLOGIQUES ET HYDRAULIQUES RÉALISÉES, NOTAMMENT À PARTIR DES DONNÉES GÉOMATIQUES SUIVANTES : LEVÉS BATHYMÉTRIQUES EFFECTUÉS EN MAI 2023, LEVÉS LIDAR PAR DRONE RÉALISÉS EN NOVEMBRE 2023, AINSI QUE DES RELEVÉS BATHYMÉTRIQUES ET HYDROGÉOMORPHOLOGIQUES EFFECTUÉS EN AVRIL 2024 POUR LA ZONE DU FOSSÉ NOIR.

• TRAVAUX EN MILIEU SENSIBLE, UNE ATTENTION PARTICULIÈRE DOIT ÊTRE PORTÉE TOUT AU LONG DES TRAVAUX, SUIVRE LES DIRECTIVES DES DOCUMENTS SUIVANTS QUI SONT EN COMPLÉMENT À CES PLANS : *FOSSÉ NOIR RELOCALISATION - SPÉCIFICATION TRAVAUX APM331-040-340-23-D01-DEV-00001 FOSSÉ NOIR RELOCATION - HYDRAULIC STUDY REPORT - APM331-040-340-23-D00-REP-00001*

GENERAL NOTES :

• THE DESIGN HAS BEEN DEVELOPED IN ACCORDANCE WITH THE RESULTS OF HYDROLOGICAL AND HYDRAULIC ANALYSES, PARTICULARLY BASED ON THE FOLLOWING GEOMATIC DATA: BATHYMETRIC SURVEYS CONDUCTED IN MAY 2023, LIDAR SURVEYS BY DRONE CARRIED OUT IN NOVEMBER 2023, AS WELL AS BATHYMETRIC AND HYDROGEOMORPHOLOGICAL SURVEYS CONDUCTED IN APRIL 2024 FOR THE FOSSÉ NOIR AREA.

• WORK IN SENSITIVE ENVIRONMENTS, PARTICULAR CARE MUST BE TAKEN THROUGHOUT THE WORK, AND THE GUIDELINES OF THE FOLLOWING DOCUMENTS, WHICH SUPPLEMENT THESE PLANS, MUST BE FOLLOWED REFER TO *FOSSÉ NOIR RELOCATION - WORK SPECIFICATION - APM331-040-340-23-D01-DEV-00001 FOSSÉ NOIR RELOCATION - HYDRAULIC STUDY REPORT - APM331-040-340-23-D00-REP-00001*

NE PAS UTILISER POUR CONSTRUCTION / DO NOT USE FOR CONSTRUCTION

- RÉFÉRENCE TOPOGRAPHIQUE / TOPOGRAPHIC REFERENCE : NAD83 MTM ZONE 8
- RÉFÉRENCE VERTICALE: COTÉS LE ZÉRO DES CARTES (ZCH) CONTRECOEUR SE SITUE À 4.43 MÈTRES AU DESSUS DU ZÉRO GÉODÉSIQUE ; VERTICAL REFERENCE: THE CHART DATUM (CD) AT CONTRECOEUR IS LOCATED 4.43 METRES ABOVE THE GEODETIC DATUM.
- MODÈLE NUMÉRIQUE TERRAIN (MNT) PROVENANT DE CTCGP EST UN ASSEMBLAGE D'UN LIDAR RÉALISÉ EN NOVEMBRE 2023 ET D'UNE BATHYMÉTRIE RÉALISÉE EN AVRIL 2023 (CS 2328.7X_ Contrecoeur_Lidar_Bathy) / DIGITAL TERRAIN MODEL (DMT) PROVIDED BY CTCGP IS AN ASSEMBLY OF A LIDAR REALIZED IN NOVEMBER 2023 AND A BATHYMETRY REALIZED IN APRIL 2023 (CS 2328.7X_ Contrecoeur_Lidar_Bathy)

CE DOCUMENT CONTIENT DES RENSEIGNEMENTS CONFIDENTIELS ET EXCLUSIFS APPARTENANT À CTCGP ET À SES CONSULTANTS. IL NE PEUT ÊTRE UTILISÉ, REPRODUIT OU DIVULGUÉ EN TOUT OU EN PARTIE À QUELQUE FIN QUE CE SOIT SANS LE CONSENTEMENT ÉCRIT PRÉALABLE DE CTCGP. L'UTILISATION NON AUTORISÉE DE CE DOCUMENT PEUT DONNER LIEU À DES POURSUITES JUDICIAIRES. / THIS DOCUMENT CONTAINS CONFIDENTIAL AND PROPRIETARY INFORMATION BELONGING TO CTCGP AND ITS CONSULTANTS. IT MAY NOT BE USED, REPRODUCED OR DISCLOSED IN WHOLE OR IN PART FOR ANY PURPOSE WITHOUT CTCGP'S PRIOR WRITTEN CONSENT. UNAUTHORIZED USE OF THIS DOCUMENT MAY GIVE RISE TO A LEGAL PROCEEDING. / © CTCGP, 2020. TOUS DROITS RÉSERVÉS. / ALL RIGHTS RESERVED. THE PROVISION OF THIS DOCUMENT TO THE TERMS OF THE PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT MADE EFFECTIVE AS OF FEBRUARY 1, 2019 BETWEEN THE PROPONENT, PORT AUTHORITY AND CONTRECOEUR TERMINAL CONSTRUCTORS GP LTD. INCLUDING THOSE PERTAINING TO INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS.

AUCUN			
TITRE–TITLE		No.	MOD

DESSINS DE RÉFÉRENCE–REFERENCE DRAWINGS

D02	24/12/20	ÉMIS POUR CONCEPTION FINALE / ISSUED FOR FINAL DESIGN	L.H.
D01	24/11/11	ÉMIS POUR CONCEPTION FINALE / ISSUED FOR FINAL DESIGN	L.H.
C02	24/09/09	ÉMIS POUR CONCEPTION INTERMÉDIAIRE / ISSUED FOR INTERIM DESIGN	L.H.
C01	24/08/02	ÉMIS POUR CONCEPTION INTERMÉDIAIRE / ISSUED FOR INTERIM DESIGN	L.H.
B01	24/07/18	ÉMIS POUR CONCEPTION PRÉLIMINAIRE (30%) / ISSUED FOR CONCEPT DESIGN (30%)	L.H.
A03	24/05/24	ÉMIS POUR CONCEPTION PRÉLIMINAIRE (30%) / ISSUED FOR CONCEPT DESIGN (30%)	L.H.
A02	24/05/17	ÉMIS POUR CONCEPTION PRÉLIMINAIRE (30%) / ISSUED FOR CONCEPT DESIGN (30%)	L.H.
A01	24/05/10	ÉMIS POUR CONCEPTION PRÉLIMINAIRE (30%) / ISSUED FOR CONCEPT DESIGN (30%)	L.H.
No.	DATE	DESCRIPTION	PAR BY

MODIFICATIONS–REVISIONS

PORT MONTRÉAL

PROJET/PROJECT: CONTRECOEUR (QC)
PROJET D'AMÉNAGEMENT D'UN TERMINAL PORTUAIRE À CONTENEURS À CONTRECOEUR/
CONTRECOEUR CONTAINER TERMINAL FACILITIES PROJECT

TITRE/TITLE:
FOSSÉ NOIR RELOCATION
PLAN VIEW AND CROSS SECTIONS

SOUS-TITRE/SUB-TITLE:
VUE GÉNÉRALE
GENERAL VIEW

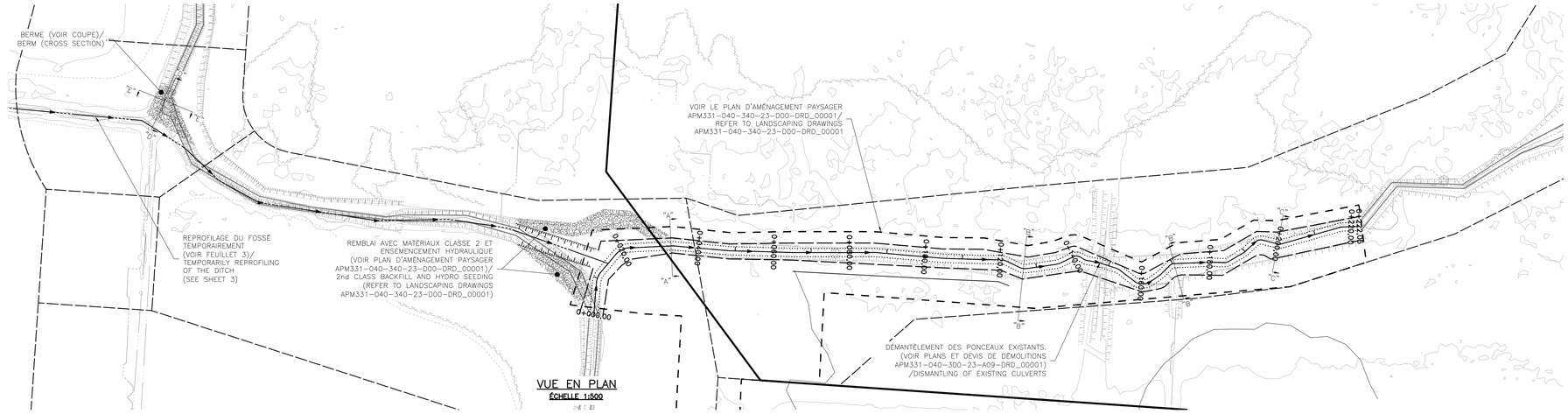
CONTRACTEUR/CONTRACTOR:
CONTRECŒUR TERMINAL CONSTRUCTORS

CONSULTANTS EN CONCEPTION/DESIGN CONSULTANTS:
egis · ENGLOBE · NORDA STELO (GÉNIE COLLECTIF)

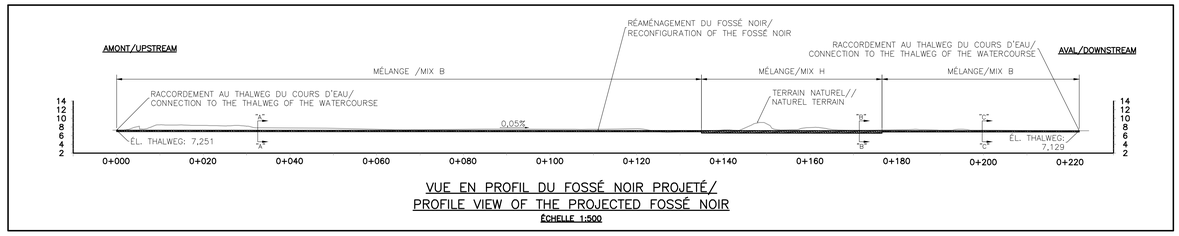
SCEAU(X)/SEAL(S).
Ordre des ingénieurs du Québec Zineb Sellek 5000651 Membre

DESSINÉ/DRAWN: VÉRONIQUE LUSSIER	VÉRIFIÉ/CHECKED: KARINE LUSSIER–CLÉMENT
PRÉPARÉ/PREPARED: ZINEB SELLEK	APPROUVÉ/APPROVED: LAZHAR HAMZA
ÉCHELLE/SCALE: 1:5000	DATE: 2024/12/20
CONTRACTEUR No./CONTRACTOR No.: APM331-040-340-23-D00-DWG-00001	FEUILLE/SHEET: 1/4

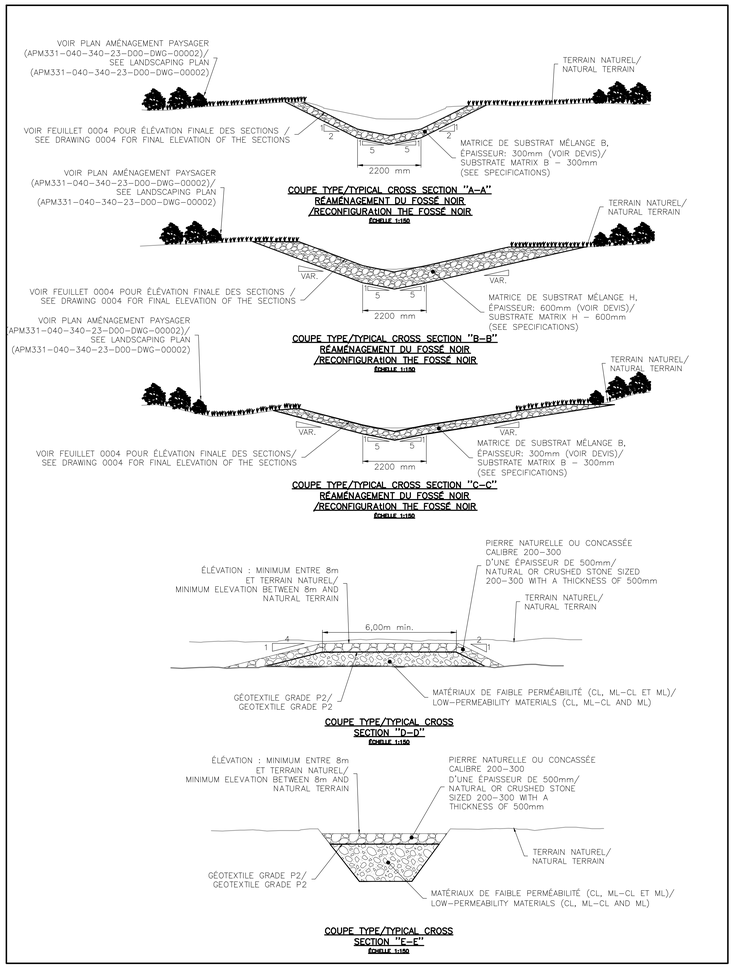
APM No.: 0101313 11 | 415131410 | C | 0 | 017 14 | MOD. 002



VUE EN PLAN
ÉCHELLE 1:500



VUE EN PROFIL DU FOSSÉ NOIR PROJETÉ/ PROFILE VIEW OF THE PROJECTED FOSSÉ NOIR
ÉCHELLE 1:500



COUPE TYPE/TYPICAL CROSS SECTION "A–A"
RÉAMÉNAGEMENT DU FOSSÉ NOIR /RECONFIGURATION THE FOSSÉ NOIR
ÉCHELLE 1:150

COUPE TYPE/TYPICAL CROSS SECTION "B–B"
RÉAMÉNAGEMENT DU FOSSÉ NOIR /RECONFIGURATION THE FOSSÉ NOIR
ÉCHELLE 1:150

COUPE TYPE/TYPICAL CROSS SECTION "C–C"
RÉAMÉNAGEMENT DU FOSSÉ NOIR /RECONFIGURATION THE FOSSÉ NOIR
ÉCHELLE 1:150

COUPE TYPE/TYPICAL CROSS SECTION "D–D"
ÉCHELLE 1:150

COUPE TYPE/TYPICAL CROSS SECTION "E–E"
ÉCHELLE 1:150

TABLEAU 2 :ÉLÉVATIONS DU NIVEAU D'EAU SELON LA PÉRIODE DE RÉCURRENCE (m)/
TABLE 2 : WATER LEVEL ELEVATION ACCORDING TO THE RECURRENCE PERIOD (m)

CHAÎNAGE/ CHAINAGE	DPB/ FDW	2 ans/ years	100 ans/ years (CONCEPTION)
0+000	7,93	8,08	8,31
0+010	7,97	8,10	8,32
0+020	7,98	8,11	8,33
0+030	7,98	8,11	8,34
0+040	7,99	8,11	8,34
0+050	7,99	8,12	8,35
0+060	8,00	8,13	8,35
0+070	8,01	8,13	8,37
0+080	8,04	8,16	8,39
0+090	8,10	8,23	8,49
0+100	8,12	8,25	8,51
0+110	8,13	8,25	8,52
0+120	8,15	8,27	8,53
0+130	8,16	8,27	8,54
0+140	8,16	8,28	8,54
0+150	8,17	8,29	8,55
0+160	8,18	8,29	8,55
0+170	8,19	8,30	8,56
0+180	8,19	8,30	8,56
0+190	8,20	8,31	8,57
0+200	8,21	8,33	8,59
0+210	8,24	8,36	8,62
0+222	8,26	8,38	8,65

DPB = DÉBIT PLEIN BORD
FDW = FULL DISCHARGE WIDTH

TABLEAU 3 : MÉLANGES GRANULAIRES POUR SUBSTRAT DE COURS D'EAU/
TABLE 3 : GRANULAR MIXTURES FOR RIVERBED SUBSTRATE

NOM DU MÉLANGE	D_{50} STABLE MÉLANGE / STABLE MIX	POURCENTAGE DU POIDS DES DIFFÉRENTS MATÉRIAUX DANS LE MÉLANGE / PERCENTAGE OF DIFFERENT MATERIALS BY WEIGHT IN THE MIX						
	(mm)	0–1,5	MG 80	100–200	200–300	300–400	300–500	400–600
MÉLANGE B / MIX B	60	12%	50%	38%	0%	0%	0%	0%
MÉLANGE H / MIX H	250	13%	16%	16%	11%	44%	0%	0%

NOTES GÉNÉRALES :

• LE DESIGN A ÉTÉ ÉLABORÉ EN CONFORMITÉ AVEC LES RÉSULTATS DES ANALYSES HYDROLOGIQUES ET HYDRAULIQUES RÉALISÉES, NOTAMMENT À PARTIR DES DONNÉES GÉOMATIQUES SUIVANTES : LEVÉS BATHYMÉTRIQUES EFFECTUÉS EN MAI 2023, LEVÉS LIDAR PAR DRONE RÉALISÉS EN NOVEMBRE 2023, AINSI QUE DES RELEVÉS BATHYMÉTRIQUES ET HYDROGÉOMORPHOLOGIQUES EFFECTUÉS EN AVRIL 2024 POUR LA ZONE DU FOSSÉ NOIR.

• TRAVAUX EN MILIEU SENSIBLE, UNE ATTENTION PARTICULIÈRE DOIT ÊTRE PORTÉE TOUT AU LONG DES TRAVAUX, SUIVRE LES DIRECTIVES DES DOCUMENTS SUIVANTS QUI SONT EN COMPLÉMENT À CES PLANS : *FOSSÉ NOIR RELOCALISATION - SPÉCIFICATION TRAVAUX APM331-040-340-23-D01-DEV-00001 FOSSÉ NOIR RELOCATION - HYDRAULIC STUDY REPORT - APM331-040-340-23-D00-REP-00001*

GENERAL NOTES :

• THE DESIGN HAS BEEN DEVELOPED IN ACCORDANCE WITH THE RESULTS OF HYDROLOGICAL AND HYDRAULIC ANALYSES, PARTICULARLY BASED ON THE FOLLOWING GEOMATIC DATA: BATHYMETRIC SURVEYS CONDUCTED IN MAY 2023, LIDAR SURVEYS BY DRONE CARRIED OUT IN NOVEMBER 2023, AS WELL AS BATHYMETRIC AND HYDROGEOMORPHOLOGICAL SURVEYS CONDUCTED IN APRIL 2024 FOR THE FOSSÉ NOIR AREA.

• WORK IN SENSITIVE ENVIRONMENTS, PARTICULAR CARE MUST BE TAKEN THROUGHOUT THE WORK, AND THE GUIDELINES OF THE FOLLOWING DOCUMENTS, WHICH SUPPLEMENT THESE PLANS, MUST BE FOLLOWED REFER TO *FOSSÉ NOIR RELOCATION - WORK SPECIFICATION - APM331-040-340-23-D01-DEV-00001 FOSSÉ NOIR RELOCATION - HYDRAULIC STUDY REPORT - APM331-040-340-23-D00-REP-00001*

NE PAS UTILISER POUR CONSTRUCTION / DO NOT USE FOR CONSTRUCTION

- RÉFÉRENCE TOPOGRAPHIQUE / TOPOGRAPHIC REFERENCE : NAD83 MTM ZONE 8
- RÉFÉRENCE VERTICALE: COTÉS LE ZÉRO DES CARTES (CD) À CONTRECOEUR SE SITUE À 4,43 MÈTRES AU DESSUS DU ZÉRO GÉODÉSIQUE / VERTICAL REFERENCE: THE CHART DATUM (CD) AT CONTRECOEUR IS LOCATED 4,43 METRES ABOVE THE GEODETIC DATUM.
- MODÈLE NUMÉRIQUE TERRAIN (MNT) PROVISOIRE DE CTCGP EST UN ASSEMBLAGE D'UN LIDAR RÉALISÉ EN NOVEMBRE 2023 ET D'UNE BATHYMÉTRIE RÉALISÉE EN AVRIL 2023 (CC-3308_TN_ Contrecoeur_Lidar_Bathy) / DIGITAL TERRAIN MODEL (DMT) PROVIDED BY CTCGP IS AN ASSEMBLY OF A LIDAR REALIZED IN NOVEMBER 2023 AND A BATHYMETRY REALIZED IN APRIL 2023 (CC-3308_TN_ Contrecoeur_Lidar_Bathy).

CE PLAN DEMEURA LA PROPRIÉTÉ EXCLUSIVE DE CTCGP. IL NE PEUT ÊTRE REPRODUIT EN TOUT OU EN PARTIE NI DÉPOSÉ DANS UN SYSTÈME DE RÉCUPÉRATION DE DONNÉES OU TRANSMIS SOUS QUELQUE FORME QUE CE SOIT, ÉLECTRONIQUE, MÉCANIQUE, PHOTOCOPIE, ENREGISTREMENT OU AUTRE, SANS L'AUTORISATION ÉCRITE PRÉALABLE DE CTCGP. / THIS PLAN SHALL REMAIN THE EXCLUSIVE PROPERTY OF CTCGP. IT MAY NOT BE REPRODUCED IN WHOLE OR IN PART, NOR STORED IN ANY RETRIEVAL SYSTEM OR TRANSMITTED IN ANY FORM, ELECTRONIC, MECHANICAL, PHOTOCOPYING, RECORDING OR OTHERWISE, WITHOUT THE PRIOR WRITTEN PERMISSION OF CTCGP.
CE PLAN EST FOURNI À TITRE CONFIDENTIEL ET NE PEUT ÊTRE UTILISÉ QUE DANS LE CADRE DU CONTRAT POUR LEQUEL IL A ÉTÉ PRÉPARÉ. IL NE PEUT ÊTRE DIVULGUÉ À DES TIERS SANS L'AUTORISATION ÉCRITE PRÉALABLE DE CTCGP. / THIS PLAN IS PROVIDED ON A CONFIDENTIAL BASIS AND MAY ONLY BE USED IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT WAS PREPARED. IT MAY NOT BE DISCLOSED TO THIRD PARTIES WITHOUT THE PRIOR WRITTEN PERMISSION OF CTCGP.
CE PLAN EST LA PROPRIÉTÉ DE CTCGP. IL NE PEUT ÊTRE UTILISÉ QUE DANS LE CADRE DU CONTRAT POUR LEQUEL IL A ÉTÉ PRÉPARÉ. IL NE PEUT ÊTRE DIVULGUÉ À DES TIERS SANS L'AUTORISATION ÉCRITE PRÉALABLE DE CTCGP. / THIS PLAN IS THE PROPERTY OF CTCGP. IT MAY ONLY BE USED IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT WAS PREPARED. IT MAY NOT BE DISCLOSED TO THIRD PARTIES WITHOUT THE PRIOR WRITTEN PERMISSION OF CTCGP.

AUCUN			
TITRE–TITLE		No.	MOD.

DESSINS DE RÉFÉRENCE–REFERENCE DRAWINGS

No.	DATE	DESCRIPTION	PAR BY
D02	24/12/20	ÉMIS POUR CONCEPTION FINALE / ISSUED FOR FINAL DESIGN	L.H.
D01	24/11/11	ÉMIS POUR CONCEPTION FINALE / ISSUED FOR FINAL VERSION	L.H.
C02	24/09/09	ÉMIS POUR CONCEPTION INTERMÉDIAIRE / ISSUED FOR INTERIM DESIGN	L.H.
C01	24/08/02	ÉMIS POUR CONCEPTION INTERMÉDIAIRE / ISSUED FOR INTERIM DESIGN	L.H.
B01	24/07/18	ÉMIS POUR CONCEPTION PRÉLIMINAIRE (30%) / ISSUED FOR CONCEPT DESIGN (30%)	L.H.
A03	24/05/24	ÉMIS POUR CONCEPTION PRÉLIMINAIRE (30%) / ISSUED FOR CONCEPT DESIGN (30%)	L.H.
A02	24/05/17	ÉMIS POUR CONCEPTION PRÉLIMINAIRE (30%) / ISSUED FOR CONCEPT DESIGN (30%)	L.H.
A01	24/05/10	ÉMIS POUR CONCEPTION PRÉLIMINAIRE (30%) / ISSUED FOR CONCEPT DESIGN (30%)	L.H.

MODIFICATIONS–REVISIONS

PORT MONTRÉAL

PROJET/PROJECT:
CONTRECOEUR (QC)
PROJET D'AMÉNAGEMENT D'UN TERMINAL PORTUAIRE À CONTENEURS À CONTRECOEUR/
CONTRECOEUR CONTAINER TERMINAL FACILITIES PROJECT

TITRE/TITLE:
FOSSÉ NOIR RELOCATION
PLAN VIEW AND CROSS SECTIONS

SOUS–TITRE/SUB–TITLE:
VUE EN PLAN ET SECTIONS EN TRAVERS
PLAN VIEW AND CROSS SECTIONS

CONTRACTEUR/CONTRACTOR:
CONTRECOEUR TERMINAL CONSTRUCTORS

CONSULTANTS EN CONCEPTION/DESIGN CONSULTANTS:
egis
NORDA STELO GÉNIE COLLECTIF
enGLOBE

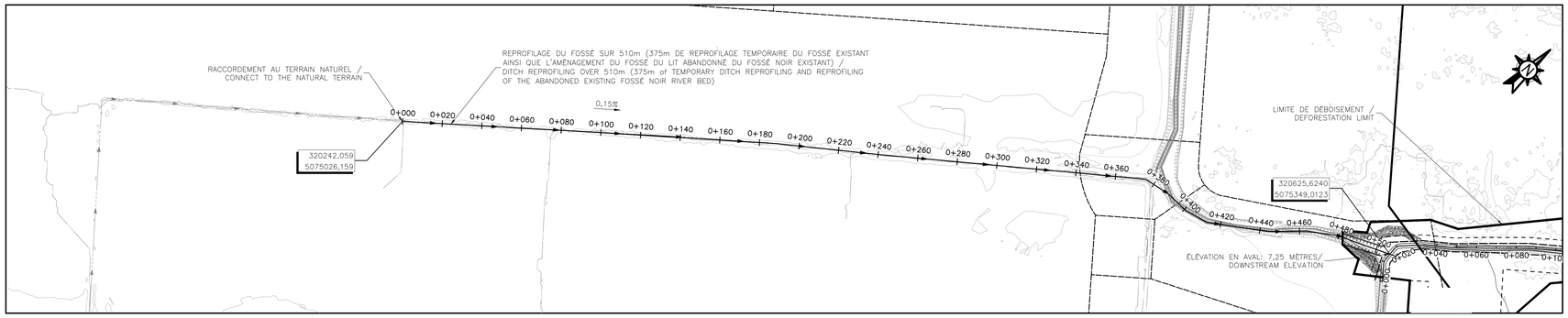
SCEAU(X)/SEAL(S).

DESSINÉ/DRAWN: VÉRONIQUE LUSSIER	VÉRIFIÉ/CHECKED: KARINE LUSSIER–CLÉMENT
PRÉPARÉ/PREPARED: ZINEB SELLEK	APPROUVÉ/APPROVED: LAZHAR HAMZA
ÉCHELLE/SCALE: INDIQUÉE	DATE: 2024/12/20
CONTRACTEUR No./CONTRACTOR No.: APM331-040-340-23-D00-DWG-00001	FEUILLE/SHEET 2/4
APM No. 0101313 11 | 415 13 14 10 | C | 0 | 0174	MOD. 002

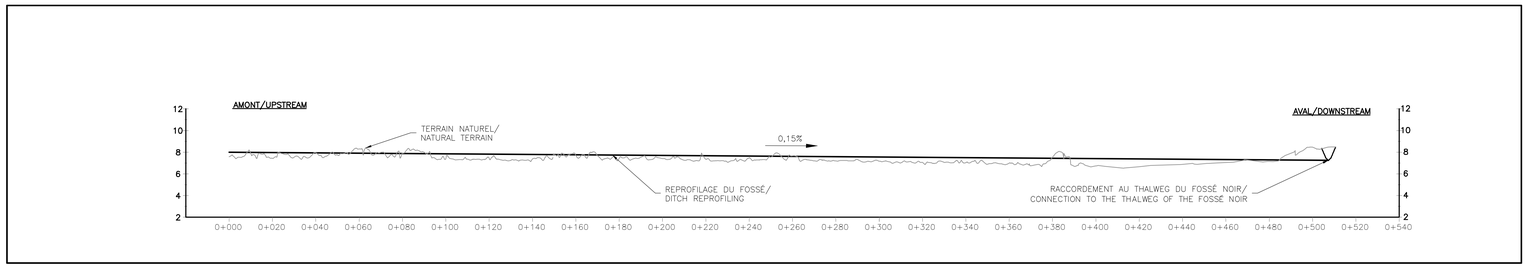
NOM: P:\13390.001\300-CONTEXT\35-DESIGN\DAO\APM331-040-340-23-D00-DWG-00001-00002.dwg PARDONNIONE Z. DANIELSEPME LE 2024-12-20 À 08:33

FORMAT SIZE A-0

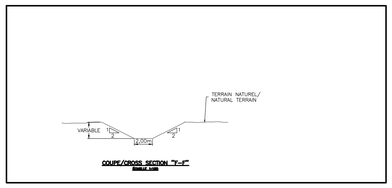
DESSIN NO: 0101313 11 | 415 13 14 10 | C | 0 | 0 17 14 | MOD. 002
DRAWING NO:

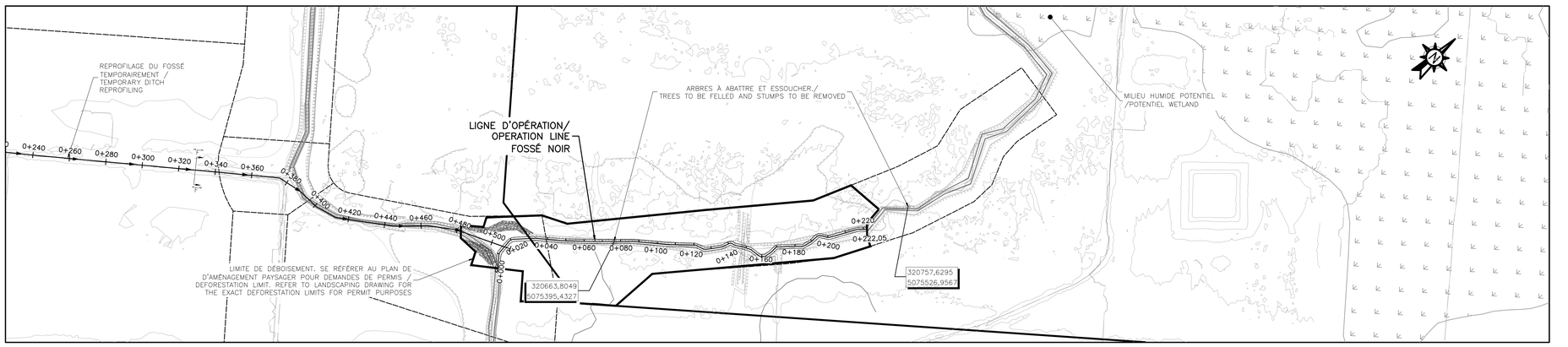


VUE EN PLAN/ PLAN VIEW
REPROFILAGE DU FOSSÉ/ DITCH REPROFILING
ÉCHELLE 1:1000



VUE EN PROFIL/ PROFILE VIEW
REPROFILAGE DU FOSSÉ/ DITCH REPROFILING
ÉCHELLE 1:1000
VERTICAL 1:5





VUE EN PLAN/ PLAN VIEW
ABATTAGE ET ESSOUCHAGE/ FELLING AND STUMPING
ÉCHELLE 1:1000

NOTES GÉNÉRALES :

• LE DESIGN A ÉTÉ ÉLABORÉ EN CONFORMITÉ AVEC LES RÉSULTATS DES ANALYSES HYDROLOGIQUES ET HYDRAULIQUES RÉALISÉES, NOTAMMENT À PARTIR DES DONNÉES GÉOMATIQUES SUIVANTES : LEVÉS BATHYMÉTRIQUES EFFECTUÉS EN MAI 2023, LEVÉS LIDAR PAR DRONE RÉALISÉS EN NOVEMBRE 2023, AINSI QUE DES RELEVÉS BATHYMÉTRIQUES ET HYDROGÉOMORPHOLOGIQUES EFFECTUÉS EN AVRIL 2024 POUR LA ZONE DU FOSSÉ NOIR.

• TRAVAUX EN MILIEU SENSIBLE, UNE ATTENTION PARTICULIÈRE DOIT ÊTRE PORTÉE TOUT AU LONG DES TRAVAUX, SUIVRE LES DIRECTIVES DES DOCUMENTS SUIVANTS QUI SONT EN COMPLÉMENT À CES PLANS : *FOSSÉ NOIR RELOCALISATION - SPÉCIFICATION TRAVAUX APM331-040-340-23-D01-DEV-00001 FOSSÉ NOIR RELOCATION - HYDRAULIC STUDY REPORT - APM331-040-340-23-D00-REP-00001*

GENERAL NOTES :

• THE DESIGN HAS BEEN DEVELOPED IN ACCORDANCE WITH THE RESULTS OF HYDROLOGICAL AND HYDRAULIC ANALYSES, PARTICULARLY BASED ON THE FOLLOWING GEOMATIC DATA: BATHYMETRIC SURVEYS CONDUCTED IN MAY 2023, LIDAR SURVEYS BY DRONE CARRIED OUT IN NOVEMBER 2023, AS WELL AS BATHYMETRIC AND HYDROGEOMORPHOLOGICAL SURVEYS CONDUCTED IN APRIL 2024 FOR THE FOSSÉ NOIR AREA.

• WORK IN SENSITIVE ENVIRONMENTS, PARTICULAR CARE MUST BE TAKEN THROUGHOUT THE WORK, AND THE GUIDELINES OF THE FOLLOWING DOCUMENTS, WHICH SUPPLEMENT THESE PLANS, MUST BE FOLLOWED REFER TO *FOSSÉ NOIR RELOCATION - WORK SPECIFICATION - APM331-040-340-23-D01-DEV-00001 FOSSÉ NOIR RELOCATION - HYDRAULIC STUDY REPORT - APM331-040-340-23-D00-REP-00001*

NE PAS UTILISER POUR CONSTRUCTION /
DO NOT USE FOR CONSTRUCTION

- RÉFÉRENCE TOPOGRAPHIQUE / TOPOGRAPHIC REFERENCE : NAD83 MTM ZONE 8
- RÉFÉRENCE VERTICALE: COTES: LE ZÉRO DES CARTES (CD) À CONTRECOEUR SE SITUE À 4,42 MÈTRES AU DESSUS DU ZÉRO GÉODÉSIQUE ; VERTICAL REFERENCE: DATUM: THE CHART DATUM (CD) AT CONTRECOEUR IS LOCATED 4,42 METERS ABOVE THE GEODETIC DATUM.
- MODÈLE NUMÉRIQUE TERRAIN (MNT) PROVENANT DE CTCGP EST UN ASSEMBLAGE D'UN LIDAR RÉALISÉ EN NOVEMBRE 2023 ET D'UNE BATHYMÉTRIE RÉALISÉE EN AVRIL 2023 (CD.DSM_TN_ Contrecoeur_Lidar_Bathy) / DIGITAL TERRAIN MODEL (DMT) PROVIDED BY CTCGP IS AN ASSEMBLY OF A LIDAR REALIZED IN NOVEMBER 2023 AND A BATHYMETRY REALIZED IN APRIL 2023 (CD.DSM_TN_ Contrecoeur_Lidar_Bathy)

CES CONCEPTIONS CONSTITUENT L'ENTIÈRE PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE, INCLUANT LES DROITS D'AUTEUR, DE LA SOCIÉTÉ DU PORT DE MONTRÉAL INC. ET NE PEUVENT ÊTRE UTILISÉES, EN TOUT OU EN PARTIE, SANS L'AUTORISATION ÉCRITE PRÉALABLE DE LA SOCIÉTÉ DU PORT DE MONTRÉAL INC. L'ENTREPRENEUR, LES CONSULTANTS ET LES SOUS-TRAITANTS DOIVENT SIGNER UNE ENTENTE DE CONFIDENTIALITÉ AVEC LA SOCIÉTÉ DU PORT DE MONTRÉAL INC. AVANT DE RECEVOIR TOUTE INFORMATION CONFIDENTIELLE. / THESE DESIGNS CONSTITUTE THE ENTIRE INTELLECTUAL PROPERTY, INCLUDING COPYRIGHT, OF THE PORT OF MONTREAL INC. AND MUST NOT BE USED, IN WHOLE OR IN PART, WITHOUT THE PRIOR WRITTEN AUTHORIZATION OF THE PORT OF MONTREAL INC. THE CONTRACTOR, CONSULTANTS AND SUBCONTRACTORS MUST SIGN A CONFIDENTIALITY AGREEMENT WITH THE PORT OF MONTREAL INC. BEFORE RECEIVING ANY CONFIDENTIAL INFORMATION.

No.	DATE	DESCRIPTION	PAR BY
D02	24/12/20	ÉMIS POUR CONCEPTION FINALE / ISSUED FOR FINAL DESIGN	L.H.
D01	24/11/11	ÉMIS POUR CONCEPTION FINALE / ISSUED FOR FINAL DESIGN	L.H.
C02	24/09/09	ÉMIS POUR CONCEPTION INTERMÉDIAIRE / ISSUED FOR INTERIM DESIGN	L.H.
C01	24/08/02	ÉMIS POUR CONCEPTION INTERMÉDIAIRE / ISSUED FOR INTERIM DESIGN	L.H.
B01	24/07/18	ÉMIS POUR CONCEPTION PRÉLIMINAIRE (30%) / ISSUED FOR CONCEPT DESIGN (30%)	L.H.
A03	24/05/24	ÉMIS POUR CONCEPTION PRÉLIMINAIRE (30%) / ISSUED FOR CONCEPT DESIGN (30%)	L.H.
A02	24/05/17	ÉMIS POUR CONCEPTION PRÉLIMINAIRE (30%) / ISSUED FOR CONCEPT DESIGN (30%)	L.H.
A01	24/05/10	ÉMIS POUR CONCEPTION PRÉLIMINAIRE (30%) / ISSUED FOR CONCEPT DESIGN (30%)	L.H.

MODIFICATIONS—REVISIONS

AUCUN		
TITRE—TITLE	No.	MOD.

DESSINS DE RÉFÉRENCE—REFERENCE DRAWINGS

PORT MONTRÉAL

PROJET/PROJECT:
CONTRECOEUR (QC)
PROJET D'AMÉNAGEMENT D'UN TERMINAL PORTUAIRE À CONTENEURS À CONTRECOEUR/
CONTRECOEUR CONTAINER TERMINAL FACILITIES PROJECT

TITRE/TITLE:
FOSSÉ NOIR RELOCATION
PLAN VIEW AND CROSS SECTIONS

SOUS-TITRE/SUB-TITLE:
VUE EN PLAN ET SECTIONS EN TRAVERS
PLAN VIEW AND CROSS SECTIONS

CONTRACTEUR/CONTRACTOR:
CONTRECŒUR TERMINAL CONSTRUCTORS

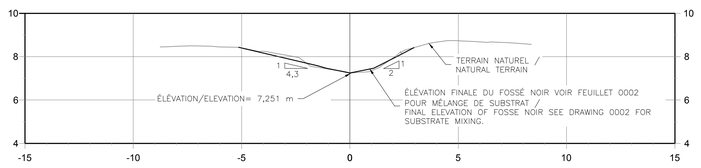
CONSULTANTS EN CONCEPTION/DESIGN CONSULTANTS:
egis
NORDA STELO GÉNIE COLLECTIF
enGLOBE

SCEAU(X)/SEAL(S):
INGÉNIEUR Zineb Sellek 5000665 Québec

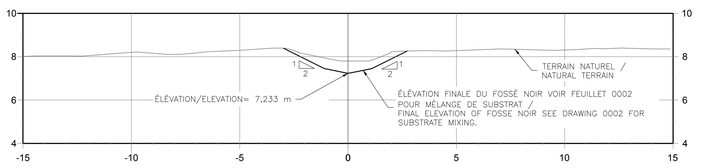
DESSINÉ/DRAWN: VÉRONIQUE LUSSIER	VÉRIFIÉ/CHECKED: KARINE LUSSIER—CLÉMENT
PRÉPARÉ/PREPARED: ZINEB SELLEK	APPROUVÉ/APPROVED: LAZHAR HAMZA
ÉCHELLE/SCALE: INDIQUÉE	DATE: 2024/20/20
CONTRACTEUR No./CONTRACTOR No.: APM331-040-340-23-D00-DWG-00001	FEUILLE/SHEET: 3/4
APM No. 0101313 11 | 415 13 14 10 | C | 0 | 0 17 14	MOD. 002

NOM: P:\13390.001\300-CONTENU\35-DESSINS\DAO\APM331-040-340-23-D00-DWG-00001-00034.dwg PAR/BY: ZINEB SELLEK LE/ON: 2024-12-20 14:10:44

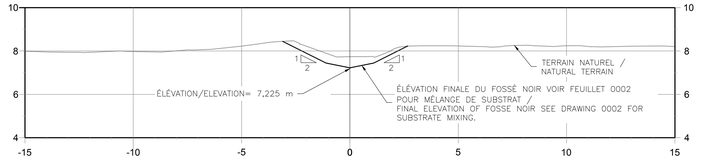
NOM: P:\13390.001\200-CONTEXT\35-DESIGN\DWG\APM331-040-340-23-000-DWG-00001-0004.dwg PAR/BY:NORDVA 4 : ENREGISTRÉ LE: 2024-12-19 échelle/scale : 1:500



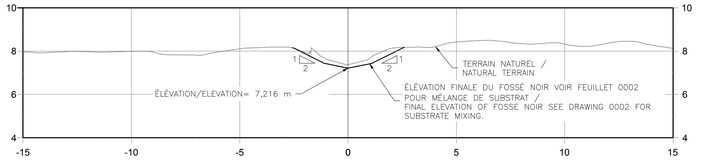
CH. 0+000,34



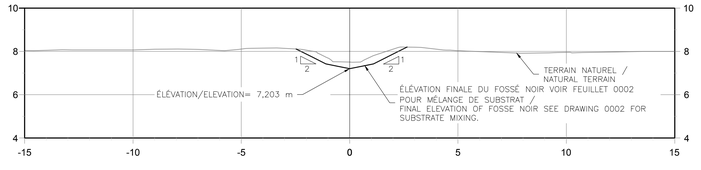
CH. 0+033,43



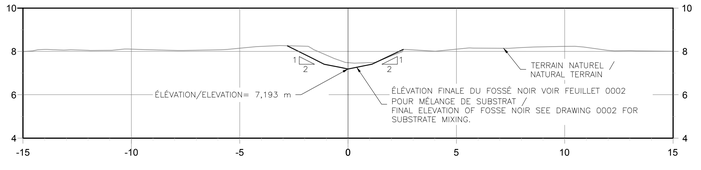
CH. 0+048,12



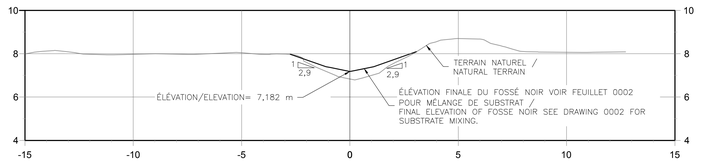
CH. 0+064,63



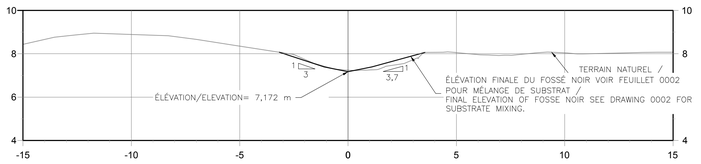
CH. 0+087,06



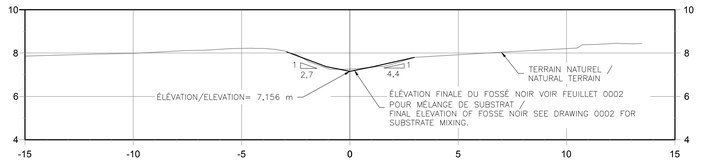
CH. 0+105,62



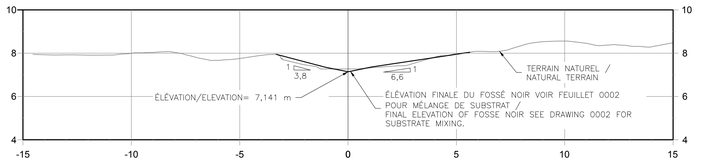
CH. 0+126,26



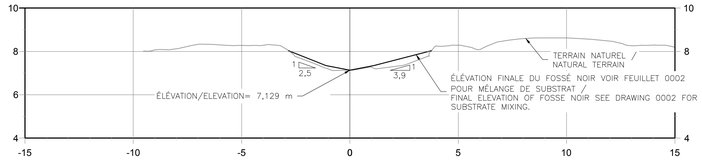
CH. 0+143,39



CH. 0+172,30



CH. 0+199,47



CH. 0+222,05

SECTIONS
ÉCHELLE 10:1

NOTES GÉNÉRALES :

• LE DESIGN A ÉTÉ ÉLABORÉ EN CONFORMITÉ AVEC LES RÉSULTATS DES ANALYSES HYDROLOGIQUES ET HYDRAULIQUES RÉALISÉES, NOTAMMENT À PARTIR DES DONNÉES GÉOMATIQUES SUIVANTES : LEVÉS BATHYMÉTRIQUES EFFECTUÉS EN MAI 2023, LEVÉS LIDAR PAR DRONE RÉALISÉS EN NOVEMBRE 2023, AINSI QUE DES RELEVÉS BATHYMÉTRIQUES ET HYDROGÉOMORPHOLOGIQUES EFFECTUÉS EN AVRIL 2024 POUR LA ZONE DU FOSSÉ NOIR.

• TRAVAUX EN MILIEU SENSIBLE, UNE ATTENTION PARTICULIÈRE DOIT ÊTRE PORTÉE TOUT AU LONG DES TRAVAUX, SUIVRE LES DIRECTIVES DES DOCUMENTS SUIVANTS QUI SONT EN COMPLÉMENT À CES PLANS : *FOSSÉ NOIR RELOCALISATION - SPÉCIFICATION TRAVAUX APM331-040-340-23-D01-DEV-00001 FOSSÉ NOIR RELOCATION - HYDRAULIC STUDY REPORT - APM331-040-340-23-D00-REP-00001*

GENERAL NOTES :

• THE DESIGN HAS BEEN DEVELOPED IN ACCORDANCE WITH THE RESULTS OF HYDROLOGICAL AND HYDRAULIC ANALYSES, PARTICULARLY BASED ON THE FOLLOWING GEOMATIC DATA: BATHYMETRIC SURVEYS CONDUCTED IN MAY 2023, LIDAR SURVEYS BY DRONE CARRIED OUT IN NOVEMBER 2023, AS WELL AS BATHYMETRIC AND HYDROGEOMORPHOLOGICAL SURVEYS CONDUCTED IN APRIL 2024 FOR THE FOSSÉ NOIR AREA.

• WORK IN SENSITIVE ENVIRONMENTS, PARTICULAR CARE MUST BE TAKEN THROUGHOUT THE WORK, AND THE GUIDELINES OF THE FOLLOWING DOCUMENTS, WHICH SUPPLEMENT THESE PLANS, MUST BE FOLLOWED REFER TO *FOSSÉ NOIR RELOCATION - WORK SPECIFICATION - APM331-040-340-23-D01-DEV-00001 FOSSÉ NOIR RELOCATION - HYDRAULIC STUDY REPORT - APM331-040-340-23-D00-REP-00001*

NE PAS UTILISER POUR CONSTRUCTION / DO NOT USE FOR CONSTRUCTION

- RÉFÉRENCE TOPOGRAPHIQUE / TOPOGRAPHIC REFERENCE : NAD83 MTM ZONE 8
- RÉFÉRENCE VERTICALE: COTÉES LE ZÉRO DES CARTES (CD) À CONTRECOEUR SE SITUE À 4,43 MÈTRES AU DESSUS DU ZÉRO GÉODÉSIQUE ; VERTICAL REFERENCE: ELEVATIONS THE CHART DATUM (CD) AT CONTRECOEUR IS LOCATED 4,43 METRES ABOVE THE GEODETIC DATUM.
- MODÈLE NUMÉRIQUE TERRAIN (MNT) PROVENANT DE CTCGP EST UN ASSEMBLAGE D'UN LIDAR RÉALISÉ EN NOVEMBRE 2023 ET D'UNE BATHYMÉTRIE RÉALISÉE EN AVRIL 2023 (CD 2300_TA_ Contrecoeur_Lidar_MrtlyLi DIGITAL TERRAIN MODEL (DMT) PROVIDED BY CTCGP IS AN ASSEMBLY OF A LIDAR REALIZED IN NOVEMBER 2023 AND A BATHYMETRY REALIZED IN APRIL 2023 (CD 2300_TA_ Contrecoeur_Lidar_Mrtly).

L'INFORMATION CONTENUE DANS CE PRÉSENT DOCUMENT EST FOURNIE CONFORMÉMENT ET SOUS RÉSERVE DES CONDITIONS DE L'ACCORD DE DÉVELOPPEMENT DU PROJET ENTRE EN VIGUEUR LE 1ER MARS 2024 ENTRE PORT DE MONTRÉAL ET CONTREXCOEUR TERMINAL CONSTRUCTORS GP, L'OMETTRE LES DOCUMENTS RÉUTILISÉS SUR CHANTIER DU PRÉSENTE INTELLECTUELLE.
THE INFORMATION CONTAINED IN THIS DOCUMENT IS PROVIDED SUBJECT TO THE TERMS OF THE PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT WHICH EFFECTIVE AS OF 1ST MARCH 2024 BETWEEN THE MONTREAL PORT AUTHORITY AND CONTREXCOEUR TERMINAL CONSTRUCTORS GP, AND INCLUDES THE PERTINENT INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS.

AUCUN			
TITRE–TITLE		No.	MOD.

DESSINS DE RÉFÉRENCE–REFERENCE DRAWINGS

D02	24/12/20	ÉMIS POUR CONCEPTION FINALE / ISSUED FOR FINAL DESIGN	L.H.
D01	24/11/11	ÉMIS POUR CONCEPTION FINALE / ISSUED FOR FINAL DESIGN	L.H.
C02	24/09/09	ÉMIS POUR CONCEPTION INTERMÉDIAIRE / ISSUED FOR INTERIM DESIGN	L.H.
C01	24/08/02	ÉMIS POUR CONCEPTION INTERMÉDIAIRE / ISSUED FOR INTERIM DESIGN	L.H.
B01	24/07/18	ÉMIS POUR CONCEPTION PRÉLIMINAIRE (30%) / ISSUED FOR CONCEPT DESIGN (30%)	L.H.
A03	24/05/24	ÉMIS POUR CONCEPTION PRÉLIMINAIRE (30%) / ISSUED FOR CONCEPT DESIGN (30%)	L.H.
A02	24/05/17	ÉMIS POUR CONCEPTION PRÉLIMINAIRE (30%) / ISSUED FOR CONCEPT DESIGN (30%)	L.H.
A01	24/05/10	ÉMIS POUR CONCEPTION PRÉLIMINAIRE (30%) / ISSUED FOR CONCEPT DESIGN (30%)	L.H.
No.	DATE	DESCRIPTION	PAR BY

MODIFICATIONS–REVISIONS

PORT MONTRÉAL

PROJET/PROJECT:
CONTRECOEUR (QC)
PROJET D'AMÉNAGEMENT D'UN TERMINAL PORTUAIRE À CONTENEURS À CONTRECOEUR/
CONTRECOEUR CONTAINER TERMINAL FACILITIES PROJECT

TITRE/TITLE:
FOSSÉ NOIR RELOCATION
PLAN VIEW AND CROSS SECTIONS

SOUS-TITRE/SUB-TITLE:
VUE EN PLAN ET SECTIONS EN TRAVERS
PLAN VIEW AND CROSS SECTIONS

CONTRACTEUR/CONTRACTOR:
CONTRECŒUR TERMINAL CONSTRUCTORS

CONSULTANTS EN CONCEPTION/DESIGN CONSULTANTS:
egis
NORDA STELO GÉNIE COLLECTIF
enGLOBE

SCEAU(X)/SEAL(S):
INGÉNIEUR Zineb Sellek 5000665 QUÉBEC

DESSINÉ/DRAWN: VÉRONIQUE LUSSIER	VÉRIFIÉ/CHECKED: KARINE LUSSIER–CLÉMENT
PRÉPARÉ/PREPARED: ZINEB SELLEK	APPROUVÉ/APPROVED: LAZHAR HAMZA
ÉCHELLE/SCALE: INDIQUÉE	DATE: 2024/12/20
CONTRACTEUR No./CONTRACTOR No.: APM331–040–340–23–D00–DWG–00001	FEUILLE/SHEET: 4/4

APM No. 0101311 | 415131410 | C | 0 | 0174 | MOD. 002

Appendix 3 : Plan de contrôle de l'érosion et des sédiments

Plan de contrôle de l’érosion et des sédiments

Projet	Propriétaire	WBS	Discipline	PBS	Type	Séquentiel	Rev
APM331	**002**	**000**	**98**	**G00**	**PLN**	**00002**	**A02**

THE CONTRECOEUR
CONTAINER TERMINAL

CONTRECŒUR TERMINAL CONSTRUCTORS

REV.	DATE	PRÉPARÉ PAR	RÉVISÉ PAR	APPROUVÉ PAR
A01	2025-01-30	Marc Olivier Brunette	Ianie Thomassin	MFR
A02	2025-02-25	Marc Olivier Brunette	Pascal Meilleur	MFR

APM331-002-000-72-000-TEM-00002_FR(A01)

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L’ENTENTE DE DE DÉVELOPPEMENT (*PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT*) EN DATE EFFECTIVE DU 1 FÉVRIER 2024 ENTRE L’ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES À LA DE PROPRIÉTÉ.

TABLE DES MATIÈRES

1. ABRÉVIATIONS 4
2. DÉFINITIONS 4
3. PLAN DE CONTRÔLE DE L'ÉROSION ET DES SÉDIMENTS 5
3.1 Objectif 5
3.2 Cadre légal 6
3.2.1 Résumé des obligations en lien avec la déclaration de décision 6
3.2.2 Résumé des engagements environnementaux contractuels 8
3.3 Champs d'application 13
4. RÉFÉRENCES 14
5. ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX 14
6. RÔLES ET RESPONSABILITÉS 15
7. MISE EN ŒUVRE 17
7.1 Propreté du site 17
7.2 Hivernage et fermeture temporaire du chantier 18
7.3 Protection et stabilisation des sols 18
7.4 Gestion des eaux de ruissellement 19
7.4.1 Événements climatiques 21
7.5 Rejets d'eau 22
7.6 Gestion des résidus de béton et des eaux de lavage des bétonnières 23
7.7 Prévention et préparation aux déversements accidentels 23
7.8 Contrôle des nuisances 24
8. SURVEILLANCE ET ENTRETIEN DES MESURES DE CONTRÔLE 24
ANNEXE A: Implantation de 26
ANNEXE B: Méthodes de contrôle de l'érosion et des sédiments 27

LISTE DES FIGURES

Figure 1. Zones inondables potentielles 21
Figure 2. Précipitation historiques enregistrées par la station météorologique de Verchères, Qc. 22
Figure 3. Températures historiques enregistrées par la station météorologique de Verchères, Qc. 22
Figure 4. Implantation des mesures de contrôle de l'érosion et des sédiments 26

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DE DÉVELOPPEMENT (*PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT*) EN DATE EFFECTIVE DU 1 FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES À LA PROPRIÉTÉ

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Liste des abréviations 4
Tableau 2: Éléments de la déclaration de décision en rapport avec le développement et la mise en place de mesures de contrôle de l'érosion et des sédiments 6
Tableau 3 : Éléments du Schedule 31 (table 31-2-2) et du Schedule 27 en lien avec le contrôle de l'érosion et des sédiments 8

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DE DÉVELOPPEMENT (*PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT*) EN DATE EFFECTIVE DU 1 FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES À LA PROPRIÉTÉ

1. ABRÉVIATIONS

Tableau 1 : Liste des abréviations

Abréviation	Signification
EVEE	Espèce végétale exotique envahissante
CCME	Conseil canadien des ministres de l'environnement
MELCCFP	Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs
MPO	Ministère des Pêches et des Océans Canada
MTQ	Ministère des Transports du Québec
PCES	Plan de contrôle de l'érosion et des sédiments
PGES	Plan de gestion environnementale et sociale

2. DÉFINITIONS

Barrière à sédiments : Barrière composée de ballots de paille ou de membranes géotextiles retenant les sédiments fins.

Bassin de décantation ou de sédimentation : contenant ou bassin dans lequel une eau chargée en particules va se libérer des impuretés en les laissant se déposer au fond du bassin. Ce bassin est utilisé pour filtrer les eaux de pompage des batardeaux et les eaux de ruissellement avant leur déversement dans l'environnement ou dans les réseaux de drainage. Il doit être nettoyé et vidé lorsqu'il est rempli à moitié.

Berme filtrante : Dispositif composé de pierres nettes et de matériaux filtrant l'eau, généralement jumelée à une trappe à sédiments et aménagée dans un fossé drainant une aire de travail ou un canal de dérivation. L'enrochement utilisée pour la construire est constituée de pierres de calibre 70 à 20 mm et ne doit pas contenir plus de 5% de matières fines. Elle doit s'élever à une hauteur suffisante afin que l'eau puisse s'écouler au travers.

Drainage : Système ou réseau visant à favoriser artificiellement l'évacuation de l'eau de ruissellement sur une aire de chantier ou sur une infrastructure.

Érosion : dégradation des sols par les pluies, le vent, l'eau, la glace, la gravité et le travail mécanisé du sol. L'érosion peut se présenter sur les talus et les fondations des ponceaux, des routes, des ponts et sur les berges longeant un cours d'eau. L'érosion peut entraîner plusieurs effets néfastes pour l'environnement et les activités humaines. Les sols pauvres en matière organiques sont plus sensibles à l'érosion.

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DE DÉVELOPPEMENT (*PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT*) EN DATE EFFECTIVE DU 1 FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES À LA PROPRIÉTÉ

Excavation / Terrassement : ensemble des opérations ayant pour effet de modifier le relief du sol (ex. creusage pour fondation, nivellement de terrain, profilage d'une pente, transport de sol, etc.)

Matières en suspension (MES) : désigne l'ensemble des particules fines en suspension dans une eau, soit d'origine naturelle, en lien avec les précipitations, soit produites par des rejets. Les MES peuvent servir de véhicule de transport pour d'autres contaminants et polluants (ex : nutriments, pesticides, métaux lourds et hydrocarbures).

Nuisance : situation qui peut entraîner de graves inconvénients ou porter atteinte soit à la santé et sécurité publique, soit au bien-être général d'une partie ou de toute la collectivité. Le terme « nuisance » peut englober toute une gamme de situations : odeurs, bruits, poussières, émanations, vibrations, etc.

Ruissellement : écoulement des eaux à la surface de la terre, notamment la surface des sols, contrairement à celle y pénétrant par infiltration.

Sédimentation : phénomène de dépôt de matières en suspension, sous l'action de la pesanteur (parfois d'une force centrifuge). Ces MES qui ont subi la sédimentation deviennent des sédiments.

Trappe à sédiments : Cavité creusée dans un fossé de drainage permettant de ralentir la vitesse d'écoulement de l'eau et d'améliorer la sédimentation des particules en suspension. Elle doit être située à une distance d'au moins 30 mètres d'un cours d'eau et on doit la vider lorsqu'elle est remplie à moitié. Elle est généralement aménagée en amont de la berme filtrante.

3. PLAN DE CONTRÔLE DE L'ÉROSION ET DES SÉDIMENTS

3.1 Objectif

Ce document constitue le *plan de contrôle de l'érosion et de la sédimentation* (PCES), document regroupant les mesures de contrôle et d'atténuation tel que requises par les obligations environnementales, contractuelles (Schedule 31, référence 3.9) et la certification Envision (voir crédits NW2.2 et NW3.2).

Plus précisément, l'objectif du présent plan est la réduction de la pollution générée par le projet en contrôlant à la source l'érosion, par l'eau et le vent, des sols et des sédiments transbordés sur terre qui peuvent résulter en l'émission de sédiments dans les cours d'eau et plans d'eau, les fossés, les réseaux de drainage, les milieux humides ainsi qu'à l'émission de poussières dans l'environnement.

Le présent document précise les principales mesures d'atténuation environnementales qui seront mises en place durant la réalisation de ce projet afin de diminuer les impacts négatifs de la construction sur l'environnement immédiat et la santé humaine.

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DE DÉVELOPPEMENT (*PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT*) EN DATE EFFECTIVE DU 1 FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES À LA PROPRIÉTÉ

3.2 Cadre légal

3.2.1 Résumé des obligations en lien avec la déclaration de décision

La *déclaration de décision émise en vertu de la Loi sur l'évaluation d'impact en mars 2021* comporte plusieurs obligations liées à la mitigation de l'érosion et au contrôle des sédiment. Le tableau 2 ci-dessous liste les éléments de la déclaration de décision en lien avec présent plan.

Tableau 2: Éléments de la déclaration de décision en rapport avec le développement et la mise en place de mesures de contrôle de l'érosion et des sédiments

Éléments de la déclaration de décision		Actions entreprises dans le cadre du programme
3.9	The Proponent shall develop and implement measures to manage job site and runoff water to prevent erosion in the Designated Project area and limit the inflow of suspended solids into the aquatic environment, including the St. Lawrence River. The Proponent shall take into account flood, heavy precipitation and frost periods when it develops and implements the measures, and shall maintain these measures regularly to repair any damaged measure as soon as technically feasible. Among these measures, the Proponent shall :	
3.9.1	install, from the start of construction, and maintain, depending on the progress of the construction work, a drainage system for runoff water ;	Ce plan mentionne les mesures de contrôle qui seront mises en place pour répondre à ces exigences.
3.9.2	develop permanent retention ponds and temporary sedimentation ponds ;	
3.9.3	install hydrodynamic separators, or any equivalent device, at the discharge points to the water system ; and	
3.9.4	deploy sediment barriers, or any other equivalent equipment, over a sufficient distance and at the locations considered necessary, including along watercourses and ditches, on the periphery of work areas, at the bottom of embankments and around piles of unconsolidated materials, so as to capture all the runoff water during all phases of the Designated Project.	
3.10	The Proponent shall minimize vegetation clearing, including clearing on both sides of the high-water line, and any other activity required for site preparation of the Designated Project to the lowest technically feasible extent. The Proponent shall provide to the Agency, before construction, a justification explaining how the projected extent for these activities meets this requirement. The	Voir le *Plan de surveillance des zones revégétalisées*

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DE DÉVELOPPEMENT (*PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT*) EN DATE EFFECTIVE DU 1 FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES À LA PROPRIÉTÉ

	Proponent shall conserve the plant cover in the Designated Project area as long as possible.	
3.11	The Proponent shall not release any material, rubbish or debris within the natural high-water line, including through the installation of retention devices, and shall immediately remove any material, rubbish or debris deposited accidentally within the natural high-water line.	Ce plan répond à cette exigence à la section 7.3.1
3.12	The Proponent shall store any pile of unconsolidated material at least 30 metres of any water body, unless such material is used for site consolidation, in which case it must be stabilized.	Ce plan répond à cette exigence à la section 7.2
3.13	The Proponent shall maintain a vegetated strip along any water body located on Montreal Port Authority territory, with the exception of the locations of the components required for the Designated Project (including erosion and sedimentation control measures). The Proponent shall take into account Quebec's Protection Policy for Lakeshores, Riverbanks, Littoral Zones and Floodplains when it establishes and maintains the vegetated strip. The Proponent shall carry out work or activity within the vegetated strip only if necessary for safety reasons or to implement and maintain any component of the Designated Project.	Voir le *Plan de surveillance des zones revégétalisées*
3.14	The Proponent shall proceed with washing of cement mixers outside of Montreal Port Authority territory, at an authorized location, unless it is not technically or economically feasible. If the washing of cement mixers must proceed on Montreal Port Authority territory, the Proponent shall implement measures to prevent the wash water from entering the aquatic environment, including by neutralizing it before releasing it into the drainage system or, if it is not neutralized, by disposing of it outside Montreal Port Authority territory, at an authorized location. The Proponent shall neutralize the alkaline curing water coming from the concreting work before its release into the aquatic environment at an authorized location, on the Designated Project site or off-site.	Ce plan répond à cette exigence à la section 7.5
3.15	The Proponent shall stabilize any temporary structure or facility required for construction and located on the edge of or downstream from any body of water so that it withstands the floods that may occur during construction.	Ce plan répond à cette exigence à la section 7.2
3.16	The Proponent shall develop, prior to construction, and implement, measures to stabilize, during any scheduled temporary suspension of construction, bare soils which pose a risk of erosion and sediment transport of suspended	Ce plan répond à ces exigences aux sections 7 (voir Annexes A et B)

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DE DÉVELOPPEMENT (*PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT*) EN DATE EFFECTIVE DU 1 FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES À LA PROPRIÉTÉ

	solids to the aquatic environment on Montreal Port Authority territory. In doing this, the Proponent shall :	
3.16.1	take into account the conditions in the work area, the possible duration any work stoppage and the time of year at which work stoppage may occur when developing the stabilization measures ;	
3.16.2	submit the stabilization measures to the Agency prior to construction and indicate how the criteria referred to in condition 3.16.1 have been considered in the development of these measures ; and	
3.16.3	implement the stabilization measures upon the cessation of work and ensure their good working order and effectiveness throughout the period of suspension of work.	
3.17	For the backfilling of the area behind the wharf associated with the Designated Project, the Proponent shall :	
3.17.1	• manage the water coming from inside the area behind the wharf before it is released into the aquatic environment, in order to limit the inflow of suspended solids ; and	
3.17.2	• use only clean backfill materials free of fine sediments and other contaminants.	

Le présent programme doit respecter les exigences contractuelles issues du Schedule 30 et plus particulièrement celles de la section 7.2.3, qui concerne les exigences en les sols.

3.2.2 Résumé des engagements environnementaux contractuels

Tableau 3 : Éléments du Schedule 31 (table 31-2-2) et du Schedule 27 en lien avec le contrôle de l'érosion et des sédiments

Engagements environnementaux contractuels	Actions entreprises dans le cadre du programme
31-2-007 and 31-2-019 Preferably, shred branches and plant residues to form a mulch to reduce erosion if necessary and enrich the soil.	Ce plan répond à ces engagements à la section 7.2
31-2-008 Limit stripping, clearing, excavating, backfilling, and leveling of work areas to a minimum in order to respect	Ce plan répond à ces engagements à la section 7.2

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DE DÉVELOPPEMENT (*PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT*) EN DATE EFFECTIVE DU 1 FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES À LA PROPRIÉTÉ

the natural topography, prevent erosion and minimize disturbance of ecosystems.	
31-2-009 Use temporary stabilization or sediment capture measures on the banks, when there is a risk of erosion in order to minimize sediment input into streams or the river; Stabilize the banks at the end of the work to reduce the risk of erosion.	Ce plan répond à ces engagements
31-2-059 Carry out the Management Plan for materials stacks. Temporary stabilization measures will be put in place to reduce the risk of sediment and suspended particles migration downstream or wind erosion: • Sediment barriers will be installed around all stacks of unconsolidated materials; • Any temporary accumulation of unconsolidated materials must be stored more than 30m away from the river and other watercourses present in order to avoid sediment transport and erosion - unless they are used for consolidation of soils; • Any stack of materials stored for future use must be managed in such a way as to eliminate or prevent the spread of noxious plants (phragmites, ragweed); • Store the soil in accordance with the regulations in force and ensure that it is identified in order to limit the risk of water contamination and dispose of it appropriately in authorized sites; • Ensure a system for monitoring the volumes of materials including contaminated materials.	Ce plan, en plus du *Plan de gestion des sols,* répond à ces engagements aux sections 7.2 et 7.3. Pour toutes exceptions concernant la distanciation de 30m entre les piles de sols ou matériaux non consolidés et les cours d'eau (voir *Changements au Projet Désigné et évaluation des effets environnementaux (Condition 2.17 de la déclaration de décision)*. Pour la gestion des sols contaminées aux EVEE (voir *Plan de gestion des espèces végétales exotiques envahissantes (Limitation d'introduction et de propagation)* Estimation et suivi hebdomadaire des sols contaminés (voir *Plan de gestion des sols*).
31-2-081 During the planning of the works, the qualitative and quantitative management of stormwater will be taken into consideration. Erosion control measures (sedimentation basins, berms, sediment barriers, retention ponds, etc.) and contamination prevention measures will be put in place for both the construction and operation periods. Hydrodynamic separators, designed to remove suspended solids, oil and other contaminants from surface drainage, will be installed and located according to the activities at risk.	Ce plan, en plus du *Programme de suivi pour la gestion des effluents et des eaux de surface,* répond à ces engagements.

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DE DÉVELOPPEMENT (*PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT*) EN DATE EFFECTIVE DU 1 FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES À LA PROPRIÉTÉ

During the operation period, retention basins will be installed to regulate the flow of water. The water quality monitoring program will include sampling at discharge points and measures in case of exceedance.	
31-2-083 Prevent erosion by selecting a stabilization technique for the banks and the riparian strip that is most likely to quickly restore the vegetation cover and the natural character of the shore. The banks and riparian strips must be protected in order to prevent leaching and to promote the recovery of vegetation (coconut mats or other stabilization measures).	Ce plan répond à cet engagement à la section 7.2
31-2-084 Provide details of the composition of the banks and riparian strip and those of revegetation as well as the soil stabilization mode to counter erosion.	Voir le *Plan de surveillance des zones revégétalisées*
31-2-090 Implement erosion control and sediment capture measures such as geotextile barriers adapted to the worksite to respond to the reality of the natural terrain in order to prevent erosion and the leaching of SS into watercourses: Install a geotextile barrier parallel (> 30m) to the drainage ditches and parallel to the St. Lawrence River and other existing watercourses, on the site side, in order to avoid the transport of sediment to the water as much as possible outside the site; Delimit a protective strip and protect the bank as long as possible during the works to minimize transport of sediment outside of the site (>30m).	Ce plan répond à cet engagement à la section 7.2 et dans le *Programme de suivi pour la gestion des effluents et des eaux de surface*
31-2-091 Erosion prevention measures: • Delimit the work area to prevent machinery encroaching on the areas to be protected; • Deploy sediment barriers (sediment barrier fitted with a geotextile, sediment filtration boom, or other) during site preparation work;	Ce plan répond à cet engagement à la section 7.2 et dans le *Programme de suivi pour la gestion des effluents et des eaux de surface*

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DE DÉVELOPPEMENT (*PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT*) EN DATE EFFECTIVE DU 1 FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES À LA PROPRIÉTÉ

• Limit stripping, clearing, excavation, backfilling and leveling of work areas to the strict minimum in order to respect the natural topography; • Keep the natural vegetation in place as long as possible and quickly stabilize, temporarily or permanently, the bare soil on the slopes; • Delimit a protective strip of 30 meters to protect the banks of watercourses as long as possible in order to avoid as much as possible the transport of sediments outside of the site; • Limit vehicle and machinery traffic to pre-defined work areas and marked accesses, which will either use existing durable surfaces or be landscaped to avoid rutting and sediment transport to waterways.	
31-2-100 General protection measures for banks and watercourses - SS: • Divert any runoff waters from the site to a facility capable of capturing sediments and contaminants before they reach the natural environment; • Implement temporary measures at major runoff inlets into watercourses or drainage ditches to reduce the velocity of water flow and the risk of downstream sediment and suspended solids migration into watercourses; • Ensure any discharge of site water does not generate erosion in the riparian strip and along the edge of the watercourse or river; grading sections of drainage ditches with a coarse stone, depending on the area drained and at the point of connection to the natural environment, and filtering berms to prevent erosion; • Ensure maintenance of the hydrological regime of the rivers and ditches upstream of the site, especially during the installation of culverts for the Fossé Noir; • Avoid any modification to the hydroperiods of the Western Chorus Frog's breeding sites; • Provide for the maintenance of drainage conditions in wetlands not affected by the project footprint when placing ditches nearby so as not to dry them out.	Ce plan répond à ces engagements

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DE DÉVELOPPEMENT (*PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT*) EN DATE EFFECTIVE DU 1 FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES À LA PROPRIÉTÉ

31-2-152 Install exclusion fences (sediment barrier type with buried base) on the boundary of land-based work areas. Monitor the condition of the fences and to ensure no turtles enter the site area. Install sediment barriers for erosion control: These can be used as exclusion fences to prevent turtles from accessing bare soil areas. Aquatic barriers such as turbidity curtains with floating booms will be installed to delineate the shoreline work area (wharf). A road mortality monitoring program will be implemented to adjust mitigation measures as required.	Ce plan répond à cet engagement
Schedule 27, partie 11, section 6.4.1 Throughout the DB Period, the DB Contractor shall ensure that wheel wash facilities are provided for and used by all DB Work vehicles entering and leaving the Site. Should the DB Contractor propose to deviate from the requirement for wheel wash facilities for all DB Work vehicles entering the Site, the DB Contractor shall be responsible for justifying such a deviation request, and for complying with the Environmental Obligations.	Ce plan répond à cette spécification à la section 7.1
Schedule 27, partie 22, section 3.2.3 Where the DB Contractor uses a temporary land raise as part of Temporary Works including, for example, for: A. temporary stockpiling of materials; and B. temporary surcharging for ground improvement purposes, if applicable; the DB Contractor shall ensure that the temporary land raise conforms fully to the Environmental Obligations and applicable Technical Requirements. The DB Contractor shall ensure that invasive plant species do not colonize the temporarily placed materials.	Ce plan répond à cette spécification à la section 7.2
Schedule 27, partie 22, section 3.2.4 The following requirements apply to slopes and gradings throughout the Site: A. slope gradients shall be suitably configured for the purposes of:	Ce plan répond à cette spécification à la section 7.2

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DE DÉVELOPPEMENT (*PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT*) EN DATE EFFECTIVE DU 1 FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES À LA PROPRIÉTÉ

(i) slope stability; (ii) the wellbeing of vegetation planted on the slope; and (iii) safe access, where a slope is used for access by people or vehicles; and B. the slope grading strategy shall be configured to provide: (i) smooth and continuous grading conditions that avoid abrupt changes in slope in landscaped areas; and (ii) sustainable storm water management in vegetated areas, subject to the requirements of Schedule 27, Part 13 Drainage and Storm Water.	

3.3 Champs d'application

Ce plan s'applique à toutes les activités liées à la construction se déroulant pendant la durée de l'exécution du projet, de l'aménagement préparatoire du chantier jusqu'à à sa démobilisation. Sans si limiter, les principales activités de ce projet comprennent les éléments suivants :

- Travaux d'excavation et de terrassement;
- Aire d'entreposage des sols et des matériaux;
- Les installations temporaires de chantier (alimentation électrique et s'y raccorder, bureaux de chantier, systèmes de traitement des eaux de drainage, systèmes de signalisations routières et autres, modification des enceintes de chantier);
- L'aménagement temporaire des chaussées, des voies de circulation, des stationnements et des aires de livraison;
- Accès de chantier et stationnement temporaire;
- L'installation de clôtures, glissières de sécurité ainsi que la signalisation routière sur le site;
- L'installation d'éclairage extérieur;
- Le maintien et entretien de toutes les installations temporaires déjà présentes au chantier;
- La construction d'un quai de transbordement incluant la construction d'une jetée;
- Coulage de béton;
- Le remblayage derrière le quai;
- Le transbordement des sédiments issus du dragage et leur gestion sur le site;
- Le déplacement et raccordement de conduites;
- Électrification incluant la mise en service;
- L'aménagement de toutes les infrastructures souterraines sur le site, incluant les bassins de rétention, réservoirs, etc.;
- D'autres ouvrages tel le détournement du Fossé Noir et des franchissements temporaires;
- L'aménagement paysager;
- Etc.

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DE DÉVELOPPEMENT (*PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT*) EN DATE EFFECTIVE DU 1 FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES À LA PROPRIÉTÉ

4. RÉFÉRENCES

Ce plan est tiré des bonnes pratiques de ces références :

- Certification EPA-832-R92-005, Storm Water Management for Construction Activities, of the United States Environmental Protection Agency (EPA);
- Code de la sécurité routière;
- 2017 U.S. Environmental Protection Agency (EPA) Construction General Permit (CGP);
- Envision responsibility matrix (APM331-002-000-18-G03-REG-00001);
- Guide d'évaluation environnementale des techniques de stabilisation des berges (ARGUS Inc. 1996);
- Manuel d'inventaire et d'inspection des enrochements, mai 2022 (MTQ)
- Permis et autorisations;
- Règlement sur l'arrimage TMCP;
- Techniques de stabilisation des rives (Développement durable, Environnement et Parcs, Qc. 2005).

De plus, ce plan doit être lu conjointement avec ces autres plans :

- Changements au Projet Désigné et évaluation des effets environnementaux (Condition 2.17 de la déclaration de décision) (APM331-002-030-98-G02-REP-00002)
- Plan de gestion des espèces végétales exotiques envahissantes (Limitation d'introduction et de propagation) (APM331-002-000-98-G06-PLN-00005)
- Plan de gestion environnementale et sociale (APM331-002-000-98-G01-PLN-00003), conforme à la norme ISO 14001 :2015
- Plan des mesures d'urgence environnementale (APM331-002-000-98-G01-PLN-00004);
- Plan de surveillance des zones revégétalisées (APM331-002-000-98-G06-PLN-00003)
- Programme de suivi pour la gestion des effluents et des eaux de surface (APM331-002-000-98-G05-PLN-00002)
- Programme de surveillance et de suivi de la qualité de l'air (APM331-002-000-98-G08-PLN-00001)
- Plan de gestion des sols (APM331-002-000-40-A06-PLN-00001)
- Système d'évaluation: Envision.

5. ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

Sur le projet, plusieurs enjeux environnementaux seront reliés à l'érosion et à la gestion de sédiments et devront faire l'objet de surveillance. L'érosion des sols peut entrainer plusieurs effets néfastes pour l'environnement et les activités humaines. Les particules de sols et les sédiments contenus dans les fossés de drainage peuvent se jeter dans le fleuve Saint-Laurent. Les sédiments qu'elle contient peut ainsi troubler considérablement l'eau et causer l'irritation des branchies des poissons et l'obstruction des frayères et des aires d'alevinage. La turbidité de l'eau entraîne également la diminution de la pénétration de la lumière dans le milieu aquatique, affectant ainsi les algues et la base de la chaîne alimentaire. De plus, l'eau trouble empêche les poissons prédateurs de voir leurs proies, ce qui peut entraîner leur mort par malnutrition.

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DE DÉVELOPPEMENT (*PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT*) EN DATE EFFECTIVE DU 1 FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES À LA PROPRIÉTÉ

D'autre part, l'eau de ruissellement peut se jeter dans les réseaux de drainage municipaux et entraîner des répercussions directes sur l'efficacité des infrastructures routières. Les sédiments peuvent bloquer les fossés, les ponceaux et les regards.

Pour ces raisons les autorités fédérales, propriétaire du terrain et régissant les voies navigables, déterminent les critères de rejet (50 mg/L) pour les matières en suspension (MES) contenues dans les eaux de ruissellement et les rejets d'eau (pompage).

Finalement, la poussière emportée par le vent peut générer plusieurs impacts dont la perte de visibilité sur les routes, la santé des travailleurs sur le chantier, la végétation présente en bordure du chantier et la qualité de l'air des résidents situés autour du chantier. Pour cette raison, les autorités, soit le Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME) et le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP) appliquent des critères de qualité de l'air ambient et requièrent des mesures d'atténuation des poussières ($PM_{2,5}$ PM_{10}, PM_T) lors des travaux de construction.

Certaines activités sont identifiées comme étant plus à risque de générer de l'érosion et le ruissèlement de sédiments. On y retrouve, sans s'y limiter :

- Le transbordement des sédiments issus du dragage, le déboisement;
- L'aménagement des aires de chantier et chemins;
- L'excavation du sol et les travaux de terrassement;
- La circulation des camions et machines lourdes :
- L'entreposage et le transport des sols ou autre matière susceptible de causer de la poussière dans l'air environnant; et
- Les travaux en rive et l'aménagement paysager.

Les activités sujettes à ces enjeux sont présentées à la section 3.3 de manière plus exhaustive.

6. RÔLES ET RESPONSABILITÉS

Le succès de la mise en œuvre de ce plan de gestion repose sur les interactions entre plusieurs ressources qui doivent être présentes au chantier. Tous les entrepreneurs ainsi que les sous-traitants participant à la réalisation du projet seront responsables de mettre en place les mesures d'atténuation détaillées dans ce programme. Les rôles et responsabilités ci-présentes s'ajoutent aux responsabilités environnementales prévues dans le Plan de gestion environnementale et sociale (PGES) de CTCGP.

Direction de projet

- Assure l'allocation adéquate des ressources (humaines, matérielles et financières) afin que le projet puisse atteindre les objectifs visés par le présent plan.

Direction – Environnement et Développement Durable (EDD)

- S'assure de la mise en œuvre du PCES et que les exigences qui en découlent soient communiquées et respectées par les partenaires en sous-traitance et le personnel au chantier.

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DE DÉVELOPPEMENT (*PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT*) EN DATE EFFECTIVE DU 1 FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES À LA PROPRIÉTÉ

Coordonnateur en surveillance environnementale

- Assure que les obligations de conformité soient intégrées dans la planification et l'exécution des travaux ;
- Coordonne les mesures correctives et préventives pour s'assurer que les non-conformités et observations environnementales soient corrigées et fermées dans les délais prévus;

Conseiller en environnement

- Planifie et préparer le PCES ;
- Supervise la mise en œuvre du PCES et en assurer son suivi tout au long des travaux sur le chantier ;
- S'assure que le PCES est disponible en tout temps sur le chantier et mis à jour, au besoin ;
- Effectue des visites de chantier et produire des rapports de surveillance environnementale selon la fréquence établie ;
- Signale dans les plus brefs délais, et ouvrir des rapports de non-conformités au besoin, tout écart apparent avec les exigences qui pourrait affecter les obligations environnementales et contractuelles ;
- Offre un support-conseil au Gérant de projet et au Surintendant dans l'exécution des travaux en conformité avec les exigences relatives au contrôle de l'érosion et de la sédimentation.

Direction Construction

- Identifie, en collaboration avec le Conseiller en environnement, les ressources matérielles nécessaires en chantier pour assurer le respect des mesures prévues au PCES (affichages, trousses de déversements, équipements de suivis, etc.);
- S'assure de la mise en œuvre les mesures d'atténuation et de protection environnementale prévue au PCES et de leur respect tout au long des travaux;
- Corrige, en collaboration avec le Conseiller Environnement, les situations problématiques au chantier identifiées lors des inspections.

Sous-traitants

- Élabore leurs méthodes de travail (approuvées par l'équipe de projet) en incluant les obligations environnementales applicables et/ou qui leur sont communiquées;
- Applique leurs méthodes de travail;
- Gère, rapporte et documente les incidents environnementaux sous leur responsabilité;
- Gère et rapporte les non-conformités sous leur responsabilité;
- S'assure de la formation et de la compétence adéquate de leur personnel.

Travailleurs

- Respectent les politiques, les plans de gestion, les procédures et les bonnes pratiques en environnement implantés au chantier;
- Rapportent tout incident et non-conformité.

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DE DÉVELOPPEMENT (*PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT*) EN DATE EFFECTIVE DU 1 FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES À LA PROPRIÉTÉ

7. MISE EN ŒUVRE

CTCGP implante une série de mesures de contrôle de l'érosion et de la sédimentation résultant de ses activités. Ces mesures prennent également en considération, sans s'y limiter, le risque d'inondation, les précipitations et les périodes de gel/dégel en plus de devoir rencontrer les objectifs décrits à la section 3.1. Ces dernières sont les suivantes :

- Prévenir la pollution de l'air, de l'eau et des milieux naturels environnants;
- Prévenir la perte de sol résultant du ruissellement des eaux de surface et du dégel;
- Prévenir la perte de sol résultant des entrées et sorties du chantier;
- Empêcher que les sédiments du chantier soient entrainés vers le système d'égout de la ville, vers le réseau de drainage ou dans un cours d'eau environnant;
- Implanter et maintenir des mesures de contrôle efficaces;
- Maintenir les rues et trottoirs avoisinants propres.

Les mesures de contrôle ont été regroupées dans les sept grandes catégories que voici :

- Propreté du site;
- Protection et stabilisation des sols;
- Gestion des eaux de ruissellement;
- Rejets d'eau;
- Gestion des résidus de béton et des eaux de lavage de bétonnières;
- Prévention et préparation aux déversements;
- Contrôle des nuisances.

L'implantation de ces mesures de protection est illustrée sur le plan *Implantation des mesures de contrôle de l'érosion et des sédiments* (Annexe A). Ce dernier sera modifié tout au long de l'avancement des travaux, en collaboration avec les différents sous-traitant. La version à jour de ce plan sera affichée dans la roulotte de chantier.

7.1 Propreté du site

CTCGP sait pertinemment qu'un chantier bien tenu et propre est un chantier sécuritaire et efficace. La bonne tenue des lieux est donc primordiale pour l'ensemble de nos équipes de chantier. De plus, cela contribue directement à la réduction de l'émission de poussières et à la prévention de la pollution.

Les mesures suivantes, sans s'y limiter, sont appliquées au besoin sur le chantier :

- Inspecter régulièrement les voies de circulation du site et adjacentes à ce dernier pour assurer leur propreté;
- Asphalter, lorsque possible, ou recouvrir d'une couche de gravier (300 mm) les accès et les voies de circulation au chantier afin d'éviter l'érosion, la génération de poussières et que de la boue ne soit entrainée sur la voie publique et assurer leur entretien régulier ;
- En période sec et/ou venteuse, humidifier ces voies afin de ne pas soulever de poussières dans l'air ;
- Fixer une limite de vitesse maximale de 30 km/h pour le déplacement des camions sur le chantier pour éviter de soulever de la poussière ;

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DE DÉVELOPPEMENT (*PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT*) EN DATE EFFECTIVE DU 1 FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES À LA PROPRIÉTÉ

- Ne pas remplir les camions-bennes à l'excès pour éviter la perte de matériel ;
- Recouvrir d'une toile la benne des camions de transport durant le transport en dehors du site;
- Prévoir une aire de nettoyage des roues de camions et un bassin de décantation (ou autre dispositif de grille ou matelas rugueux) aux sorties du site afin d'assurer qu'aucun sédiment ne soit entrainé sur la voie publique ;
- Utiliser un balai mécanique sec au besoin pour maintenir les voies asphaltées et rues avoisinantes asphaltées propres.

7.2 Hivernage et fermeture temporaire du chantier

Lors des fermetures temporaires du chantier, celui-ci est protégé contre les dommages causés par l'eau, la neige, la glace et le vent. Les rebuts, les matériaux et les piles de sols sont adéquatement sécurisés contre tous intempéries. Les endroits qui permettent l'accès au chantier sont sécurisés et sécuritaires, tout en n'affectant pas les usagers de l'APM. Il y a ajout de clôtures aux endroits à risque afin d'éviter que le public n'y pénètre.

En respect des mesures énumérées dans ce plan pour contrôler la pollution et l'érosion, certaines mesures sont à prendre lors de la fermeture temporaire ou de l'arrêt de travaux sur le chantier :

- Sécuriser, couvrir ou barricader toutes les excavations / ouvertures.
- Identifier toutes les excavations / ouvertures, et afficher des panneaux d'avertissement;
- Stabiliser les piles de sol ou de matériaux granulaires entreposées sont stabilisées (compactées, recouvertes ou ensemencées);
- Les conteneurs de rebuts de matériaux de construction sont vidés ou recouvert afin d'éviter que ceux-ci ne s'envolent;
- S'assurer que les piles ceinturer d'une barrière à sédiments lorsqu'un cours d'eau, un fossé de drainage est situé à proximité; et
- Le cas advenant qu'une excavation soit muni d'une pompe d'assèchement laissée en fonction, s'assurer que les rejets d'eau sont conformes à la section 7.5 Rejets d'eau.

7.3 Protection et stabilisation des sols

Afin de se prévaloir contre l'érosion des sols par l'eau et le vent au cours de la construction, il est important de repérer les sols fragiles et les pentes abruptes afin d'y installer des mesures de protection et de stabilisation. Plusieurs mesures, en complément avec les mesures décrites dans le *Plan de gestion des sols* et le *Programme de surveillance et de suivi de la qualité de l'air*, sont possibles et doivent être adaptées aux conditions du terrain, à la période de l'année (hiver, dégel, période estivale) et à la durée d'exposition des sols :

- Réduire le temps d'exposition des sols au maximum en implantant des mesures de protection et de stabilisation dès la fin des travaux ;
- Conserver la végétation naturelle en place où c'est possible;
- Établir une zone tampon de 30m, lorsque possible, pour limiter l'érosion et le transport des sédiments dans une zone sensible;
- Broyer la végétation en copeaux et laisser sur le sol, lorsque possible, pour réduire l'érosion ;
- Adoucir les pentes ;
- Compacter/stabiliser les sols au fur et à mesure de leur mise en pile ;

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DE DÉVELOPPEMENT (*PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT*) EN DATE EFFECTIVE DU 1 FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES À LA PROPRIÉTÉ

- Arroser, lorsque possible, les piles de sols ou de matériaux lorsque le temps est sec et que de la poussière est apparente ;
- Recouvrir tout amas de terre et pile de résidus secs de construction, qui n'est pas utilisé, d'une bâche protectrice ou d'une membrane géotextile;
- Localiser, lorsque possible, toute amas de terre ou pile de résidus secs de construction à plus de 30 mètres de la rive d'un plan d'eau ou d'un milieu humide;
- Appliquer, lorsque jugé nécessaire, un paillis de bois, de cellulose, de fibres de coco ou de nylon sur les surfaces à stabiliser, surtout lorsqu'un ensemencement est prévu. Ces revêtements permettent de maintenir le sol et les semences en place avant que ces dernières n'aient développé un système racinaire satisfaisant;
- Favoriser le rétablissement de la végétation naturelle ou ensemencer le plus rapidement possible les amas de terre et les sols dénudés, particulièrement avant la période hivernale afin de limiter l'érosion lors du dégel.

7.4 Gestion des eaux de ruissellement

Les eaux de ruissellement qui circulent à travers le sol dénudé du chantier peuvent l'éroder et contribuer grandement à la production de sédiments dans les fossés de drainage, cours d'eau et regards d'égout adjacents au chantier. Plusieurs mesures, en complément avec les mesures décrites dans le *Programme de suivi pour la gestion des effluents et des eaux de surface*, sont possibles pour bien gérer les eaux de ruissellement et doivent être adaptées aux conditions du terrain, à la période de l'année (hiver, dégel, période estivale), aux milieux sensibles présents et à la durée d'exposition des sols :

- Installer une barrière à sédiments à la limite des travaux d'aménagement du site, là où le ruissellement la topographie du terrain et la proximité de milieux sensibles le justifie;
- Garder une zone tampon de 30m de tout cours d'eau ou milieu humide. Lorsqu'il est impossible de respecter cette distance, les mesures appropriées de contrôle de l'érosion et des sédiments sont implantées;
- Au besoin, pendant la phase d'excavation et ce, jusqu'au remblayage des excavations, prévoir des pompes afin d'évacuer les eaux d'infiltration et de ruissellement qui s'y accumulent. Les pompes sont inspectées et nettoyées périodiquement;
- Réduire la vitesse de l'eau par un obstacle quelconque afin de permettre sa filtration et le dépôt des particules en suspension en installant, par exemple, des bermes filtrantes, des barrières à sédiments ou des ballots de paille dans les fossés de drainage;
- Nettoyer les barrières à sédiments, les ballots de paille ou les bermes filtrantes lorsqu'une trop grande quantité de sédiments s'y accumule, car elles perdent leur pouvoir filtrant;
- Capturer les sédiments avant qu'ils n'atteignent un cours d'eau en installant, par exemple, des bassins de décantation ou de sédimentation, des trappes à sédiments ou des unités de traitement avant le rejet des eaux à l'environnement ou dans le réseau de drainage;
- Contrôler l'évacuation des eaux des excavations et le ruissellement des eaux de surface contenant des matières en suspension conformément à la réglementation applicable en vigueur;
- Disposer des pierres sur les talus, à l'entrée et la sortie des ponceaux, dans les fossés temporaires, sur les rives afin de maintenir les sols en place. Veiller à ce que les pierres utilisées à cette fin soit conforme aux normes applicables (Manuel de conception des ponceaux, ministère des transports du Québec, décembre 2019) et qu'une membrane géotextile soit fixée sous les pierres;

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DE DÉVELOPPEMENT (*PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT*) EN DATE EFFECTIVE DU 1 FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES À LA PROPRIÉTÉ

- Inspecter les mesures de contrôle régulièrement et le nettoyage, au besoin, est effectués dans la même journée et, pour les réparations ou modifications importantes à l'ouvrage, dans la semaine qui suit;
- Aménager le drainage et prévoir un pompage provisoire si requis pour garder le site libre d'eau tout au long des travaux.

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DE DÉVELOPPEMENT (*PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT*) EN DATE EFFECTIVE DU 1 FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES À LA PROPRIÉTÉ

7.4.1 Événements climatiques

Les événements climatiques sont une source dite naturelle d'érosion et de mouvement des sédiments. Les activités que l'on retrouve sur le chantier peuvent venir accentuer ces phénomènes en exposant des sols du fait du retrait de la végétalisation le maintenant en place. De plus, des installations temporaires, du matériel de chantier (outillage, etc.) et des piles de sol ou amas de matériaux granulaires peuvent être mis à risques s'ils sont laissés dans une zone à risque ou sans les mesures de précautions adéquates. En ce sens, aucun dépôt de matériel ou de débris de construction peut se faire ou être laissés dans ces zones délimitées.

En fonction des zones inondables potentielles 0-2 ans et de la ligne des hautes eaux (+6,9 m), certaines zones du littoral (*Figure 1*) peuvent être identifiées comme étant à risques. Les précipitations historiques (*Figure 2*) peuvent aider à déterminer les périodes à risques et d'anticiper des volumes d'eaux de ruissellement plus importants en plus de se préparer à la gestion efficace de la neige tombée sur le chantier. Les températures historiques (*Figure 3),* responsables du gel et dégel du sol permettent de prévoir une fréquence plus accrue du suivi des installations de contrôle de l'érosion et de gestions des sédiments.

Figure 1. Zones inondables potentielles



LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DE DÉVELOPPEMENT (*PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT*) EN DATE EFFECTIVE DU 1 FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES À LA PROPRIÉTÉ

Figure 2. Précipitation historiques enregistrées par la station météorologique de Verchères, Qc.

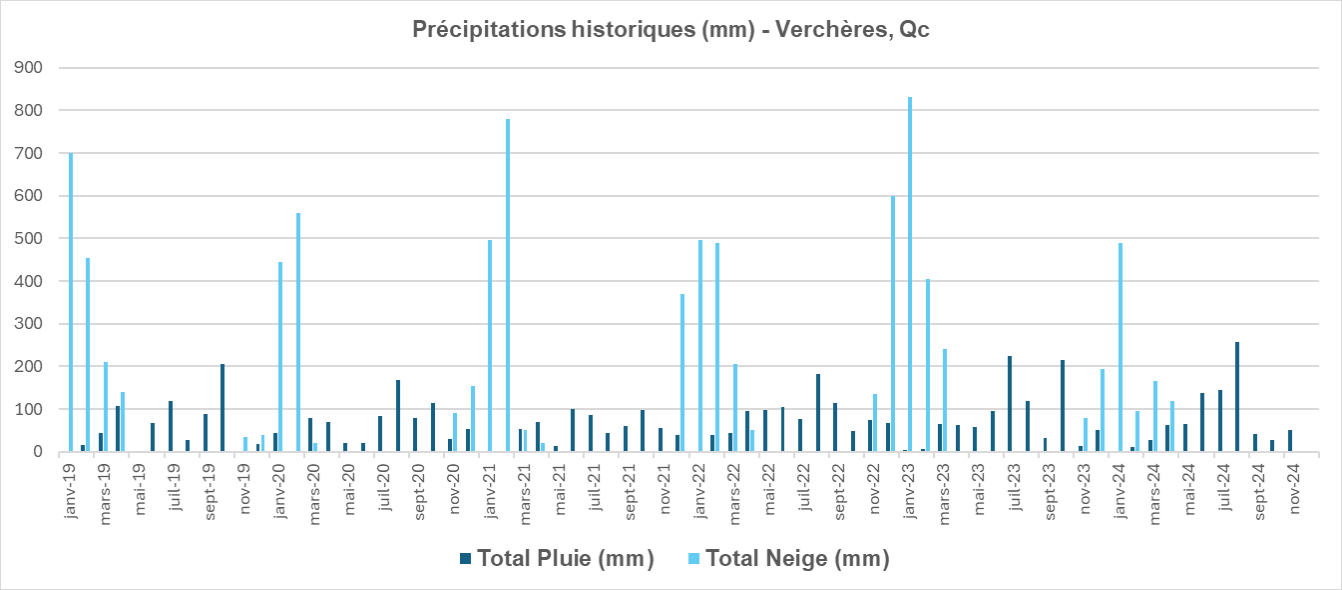
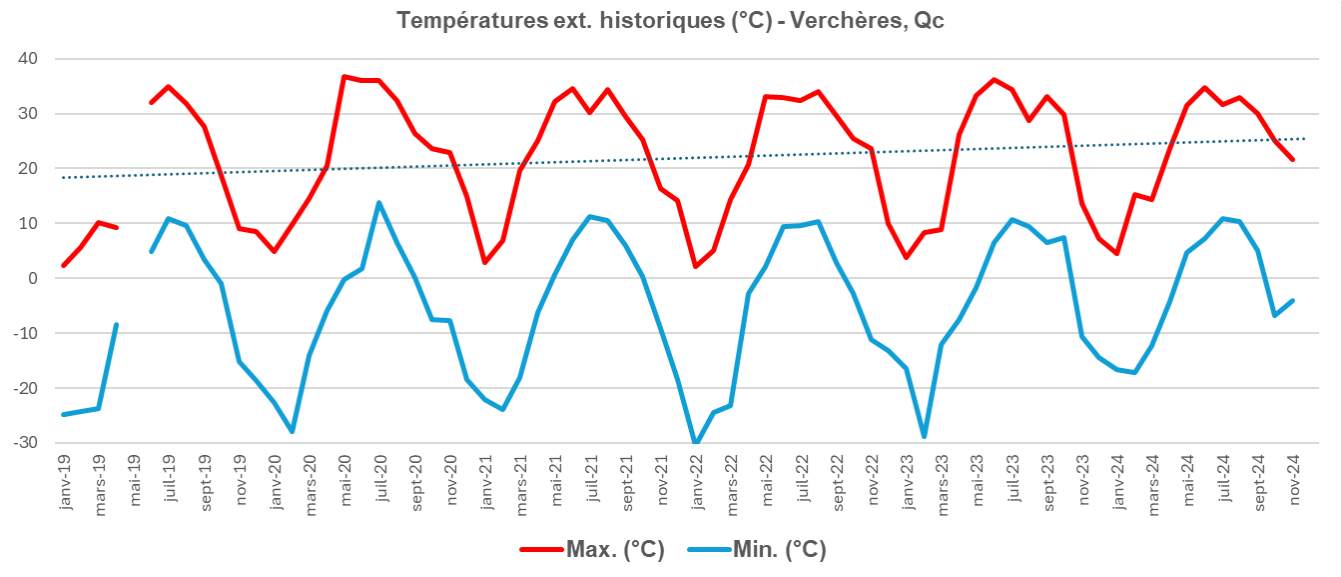


Figure 3. Températures historiques enregistrées par la station météorologique de Verchères, Qc.



7.5 Rejets d'eau

Les rejets d'eau peuvent être chargés en contaminants et en sédiments, ce qui pourrait contribuer à polluer les cours d'eau, perturber les milieux aquatiques et, finalement, fragiliser les systèmes d'approvisionnement en eau potable. Plusieurs mesures, en complément avec les mesures décrite dans le *Programme de suivi pour la gestion des effluents et des eaux de surface* et le *Plan d'action pour la*

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DE DÉVELOPPEMENT (*PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT*) EN DATE EFFECTIVE DU 1 FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES À LA PROPRIÉTÉ

gestion des eaux souterraines et son programme de suivi, sont possibles et doivent être adaptées aux conditions du terrain, à la période de l'année (hiver, dégel, période estivale) et à la durée d'exposition des sols :

- Interdire le rejet d'eau contenant des sédiments, des matières en suspension (MES) ou des contaminants au-delà des critères (CCME) autorisés sur le sol, dans les cours ou les milieux humides et prévoir les systèmes de filtration approprié ;
- Procéder aux rejets d'eau conformément aux conditions des permis et autorisations délivrés pour ce projet par les autorités fédérales ;
- Au besoin, déverser les eaux à forte concentration en MES dans un bassin de décantation mobile ou aménagé à même le site pour décanter les eaux résultant de l'assèchement des excavations ;
- Prioriser ensuite le rejet eaux décantées lorsque leur qualité est conforme aux critères de rejet, vers un milieu végétalisé favorisant l'infiltration d'eau dans le sol, en s'assurant que les eaux ne soient pas contaminées par d'autres polluants ;
- Nettoyer et vider le bassin régulièrement afin qu'il demeure fonctionnel et disposer les sédiments de manière adéquate sur le site ;
- Caractériser régulièrement l'eau de rejet conformément au programme;
- Protéger les puisards et les regards situés sur le site et dans les rues avoisinantes par une membrane géotextile ;
- Inspecter les membranes régulièrement afin qu'elles ne soient pas obstruées par des sédiments, matériaux, feuillages ou autres, et remplacées au besoin. Le cas échéant, les puisards sont nettoyés à l'aide d'un camion vacuum.

7.6 Gestion des résidus de béton et des eaux de lavage des bétonnières

En complément avec les mesures décrite au PGES, les mesures suivantes s'appliquent :

- Interdire le lavage des glissières des bétonnières et des pompes à béton et de déposer les restes de béton non utilisé directement au sol ou dans un puisard. Un endroit prévu à cette fin est aménagé. Le fournisseur de béton doit en informer ses chauffeurs et prévoir le nettoyage des bétonnières et le dépôt des surplus de béton à cet endroit. Les résidus de la pompe à béton, une fois durs, sont déposés dans le conteneur pour béton une fois solide pour fins de recyclage ou de valorisation ;
- Un bassin de lavage étanche servant à récupérer les rebuts et les eaux provenant du nettoyage des bétonnières est placé dans une aire réservée à cette fin. Cette aire est localisée sur les plans d'aménagement du chantier ;
- Les eaux de lavage des bétonnières collectées sont ensuite traitées de manière à respecter les critères de rejet en milieu naturel (CCME);
- Lorsque les rebuts de béton solidifiés sont concassés, les matériaux sont arrosés avec un brumisateur pour atténuer la poussière qui est générée.

7.7 Prévention et préparation aux déversements accidentels

La prévention de la pollution liée aux déversements accidentels de polluants est couverte par les mesures prévues au PGES. Tout déversement de contaminant accidentel, de leur prévention jusqu'à la réponse et la structure d'alerte, est traité dans le *Plan des mesures d'urgence environnementale* (PMUE).

En résumé, les mesures suivantes sont appliquées :

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DE DÉVELOPPEMENT (*PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT*) EN DATE EFFECTIVE DU 1 FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES À LA PROPRIÉTÉ

- Utiliser des équipements propres et en bon état de fonctionnement pour minimiser les fuites et les risques de bris et de déversements ;
- Vérifier préalablement à la mobilisation et régulièrement par la suite, la propreté et l'état de la machinerie et des équipements utilisés (grues, camions, etc.) ;
- Localiser les génératrices et petits équipements mobiles (pompes, chaufferettes, tours de lumière, etc.) à plus de 30 mètres des cours d'eau et milieux humides et les doter également d'un bac de rétention pour confiner les fuites potentielles.
- Effectuer le ravitaillement et les entretiens préventifs selon ce qui est recommandé par le fabricant dans une aire dédiée située à plus de 30 mètres de tout cours d'eau ou milieu humide et en utilisant des bacs de rétention pour prévenir toute fuite sur le sol ;
- Dans la mesure du possible, interdire tout nettoyage de véhicule ou d'équipement sur le site. Sinon, assurer qu'un moyen de rétention et de récupération des eaux usées pour éviter leur rejet dans l'environnement ;
- Retirer du chantier ou réparer tout équipement ou appareil défectueux dans les plus brefs délais ;
- Entreposer les produits pétroliers et toute autre matière dangereuses résiduelle (MDR) avec précaution dans les aires dédiées à cet effet, à plus de 30 mètres de tout cours d'eau ou milieu humide, et conforme aux conditions d'entreposage spécifiées au PGES ;
- Assurer la présence en quantité suffisante de trousses de déversement selon les dispositions prévues au PMUE ;
- Disposer des produits pétroliers et toute autre MDR de façon conforme à la réglementation ;
- Effectuer la surveillance environnementale selon la fréquence spécifiée à la section 8.

7.8 Contrôle des nuisances

Les critères concernant les nuisances causées par les poussières et les odeurs sont respectés en fonction des exigences des Lignes directrices du Conseil canadien des ministres de l'Environnement (Conseil canadien des ministres de l'environnement, 2019) qui remplacent le Protocole de surveillance de la qualité de l'air ambiant du Conseil canadien des ministres de l'Environnement et des Lignes directrices concernant les stations de surveillance de la qualité de l'air du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques du Québec (Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec, 2017) . Plusieurs mesures décrite dans le *Programme de surveillance et de suivi de la qualité de l'air,* sont possibles et doivent être adaptées aux conditions du terrain, à la période de l'année (hiver, dégel, période estivale) et à la durée d'exposition des sols.

8. SURVEILLANCE ET ENTRETIEN DES MESURES DE CONTRÔLE

Les chaussées, bassins de décantation ou de sédimentation, membranes géotextiles, pompes, puisards et autres mesures de contrôle sont inspectés régulièrement et nettoyés au besoin. Les bassins de décantation et les trappes à sédiments sont vidés lorsqu'ils seront remplis à moitié de sédiments. Si les mesures en place ne paraissent pas suffisantes, des actions additionnelles sont entreprises en consultant les professionnels concernés et le Conseiller en environnement.

La surveillance environnementale générale est effectuée par le Conseiller en environnement de façon hebdomadaire.

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DE DÉVELOPPEMENT (*PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT*) EN DATE EFFECTIVE DU 1 FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES À LA PROPRIÉTÉ

Un rapport de surveillance environnementale, incluant l'ensemble des mesures du PCES appliquées, est produit à partir de la première journée des travaux de construction jusqu'à la démobilisation et remise en état du site. Ce rapport est soumis à l'APM sur la plateforme électronique du projet et inclut les pièces justificatives.

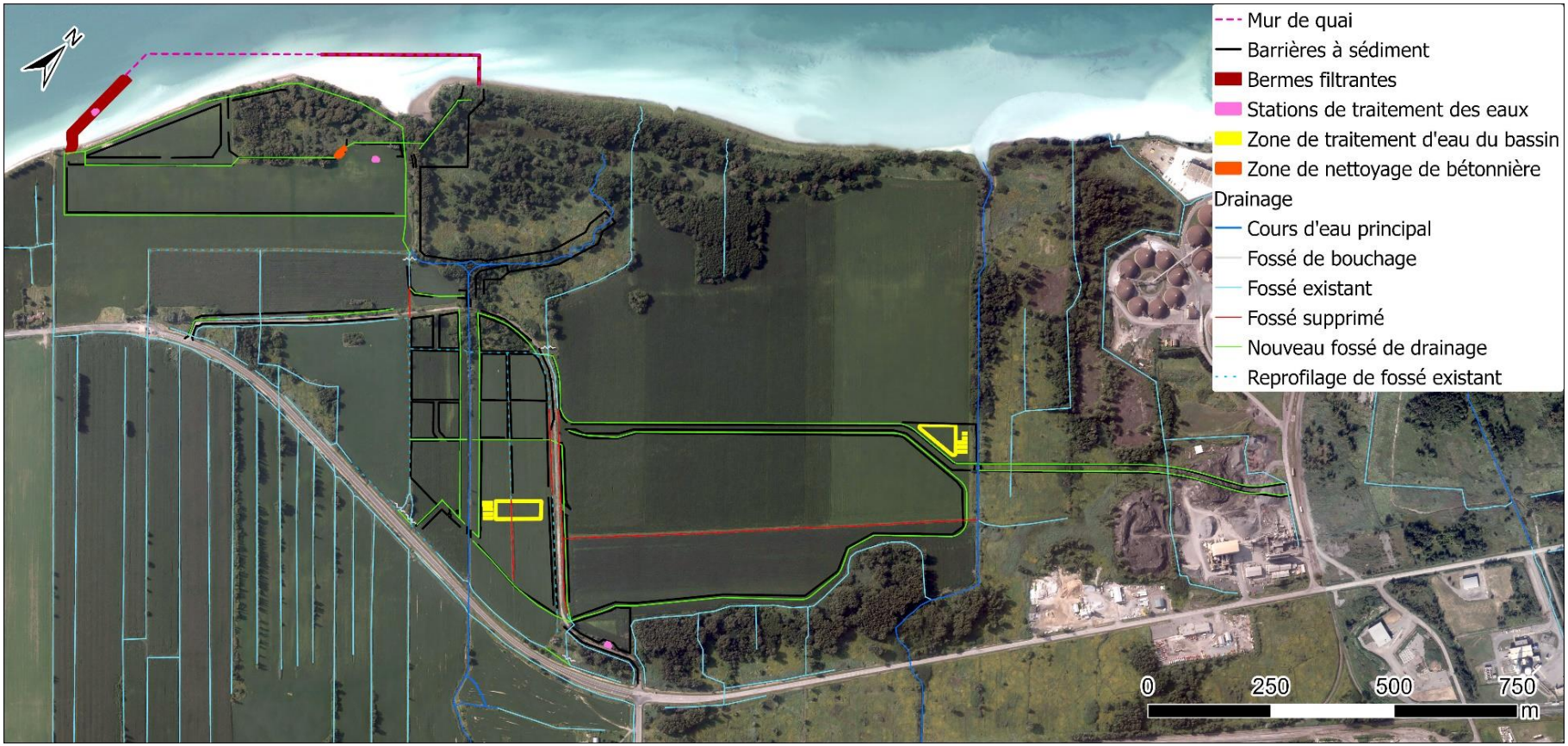
Dans l'éventualité où une mesure de contrôle est manquante ou inefficace, une observation ou une non-conformité est ouverte et est traitée selon le Guide de gestion des non-conformités de CTCGP. Le Conseiller en environnement fixe un délai de correction en conformité avec les exigences du CTCGP, soit :

- D'ici la fin du prochain jour ouvrable dans le cas de réparations ou modifications mineures à l'ouvrage;
- Dans la semaine suivante (7 jours de calendrier) dans le cas de réparations significatives ou changements complets à l'ouvrage.

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DE DÉVELOPPEMENT (*PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT*) EN DATE EFFECTIVE DU 1 FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES À LA PROPRIÉTÉ

ANNEXE A: Implantation de

Figure 4. Implantation des mesures de contrôle de l’érosion et des sédiments



LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L’ENTENTE DE DE DÉVELOPPEMENT (*PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT*) EN DATE EFFECTIVE DU 1 FÉVRIER 2024 ENTRE L’ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES À LA PROPRIÉTÉ

ANNEXE B: Méthodes de contrôle de l'érosion et des sédiments

De nombreuses structures temporaires peuvent être utilisées sur un chantier afin de réduire la vitesse de l'écoulement de l'eau de ruissellement ou pompée, ainsi que d'en capter les sédiments. Chaque mesure a ses avantages et ses inconvénients et celles-ci doivent être adaptées selon la particularité de chaque type de travaux ou conditions. Ces méthodes peuvent également être combinées afin d'en améliorer leur efficacité.

Les 6 principes de base pour un bon contrôle de l'érosion et des sédiments

1. Étudier le site selon le drainage, les pentes et l'écoulement naturel des eaux de pluie, puis planifier une stratégie en sélectionnant les mesures les plus appropriées selon les contraintes du site.

2. Minimiser l'exposition des sols à nus (stabilisation des pentes, membranes géotextiles, recouvrement temporaire, hydroensemencement, etc.)

3. Canaliser les eaux de ruissellement et minimiser l'apport d'eau excédentaire en provenance de l'extérieur du site.

4. Appliquer les mesures aux endroits appropriés pour ralentir l'écoulement des eaux (barrières, bermes filtrantes, ballots de paille, etc.)

5. Installer des bassins de sédimentation ou des systèmes de filtration avant le rejet des eaux

6. Effectuer une vérification de l'état régulièrement, surtout après des épisodes de pluie :

   — Lorsque nécessaire, des correctifs et ajustements doivent être effectués le plus rapidement possible pour maintenir la bonne performance de la mesure mise en place.

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DE DÉVELOPPEMENT (*PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT*) EN DATE EFFECTIVE DU 1 FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES À LA PROPRIÉTÉ

1. BARRIÈRE ANTI-ÉROSION

Une barrière anti-érosion sert à ralentir, parfois même arrêter, l'écoulement de l'eau ainsi qu'à la filtrer en retenant les sédiments qu'elle déplace par ruissellement. Ces dernières peuvent être faites en géomembrane ou en géotextile.

Installation

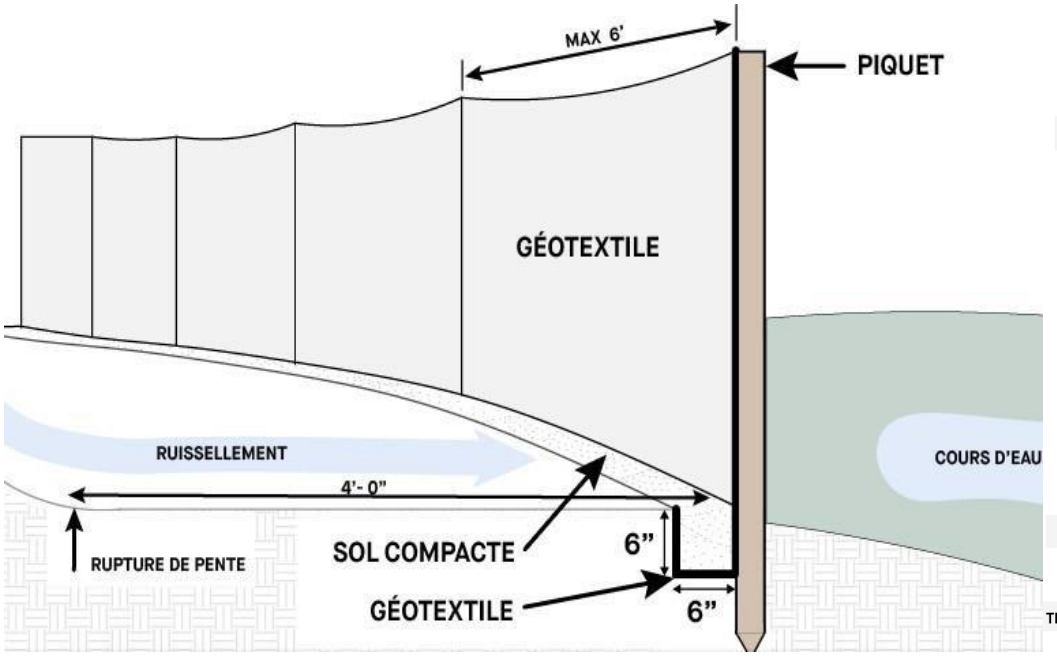
- *Toujours installer les barrières le long des lignes de contour topographique, perpendiculairement à la pente*
- *Tourner les extrémités de la barrière vers le haut de la pente*

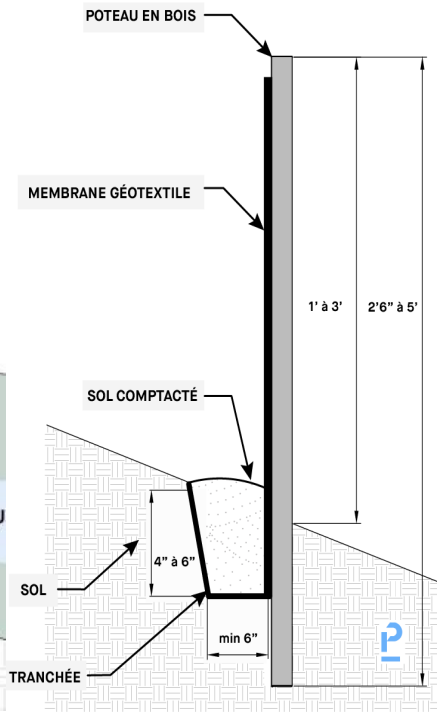
Étapes

1. Creuser une tranchée afin d'enfouir la base du géotextile d'au moins 15 cm (6 po) de profondeur
2. Placer les piquets en aval de la membrane
3. Enfoncer les piquets entre 30 cm (1 pi) et 60 cm (2 pi)
4. Ne pas excéder 2 m (6 pi) entre les piquets
5. Bien enfouir la base du géotextile avec le sol excavé de la tranchée et compacter fermement en formant un bourrelet en amont

Caractéristiques

Coût	$ $ $
Facilité d'installation	● ● ○
Efficacité de filtration	● ● ○
Facilité d'entretien	● ● ○





2. BALLOTS DE PAILLES

Les ballots de paille servent d'installations temporaires pour capter les plus grosses particules en suspension afin qu'elles ne se rendent pas dans la zone à protéger en aval et à réduire la vitesse d'écoulement.

Installation

- *Toujours installer les barrières en ballots de paille le long des lignes de contour topographique, perpendiculairement à la pente*
- *Tourner les extrémités de la ligne de ballots vers le haut de la pente*
- *Limiter la longueur de la barrière à 40 m*

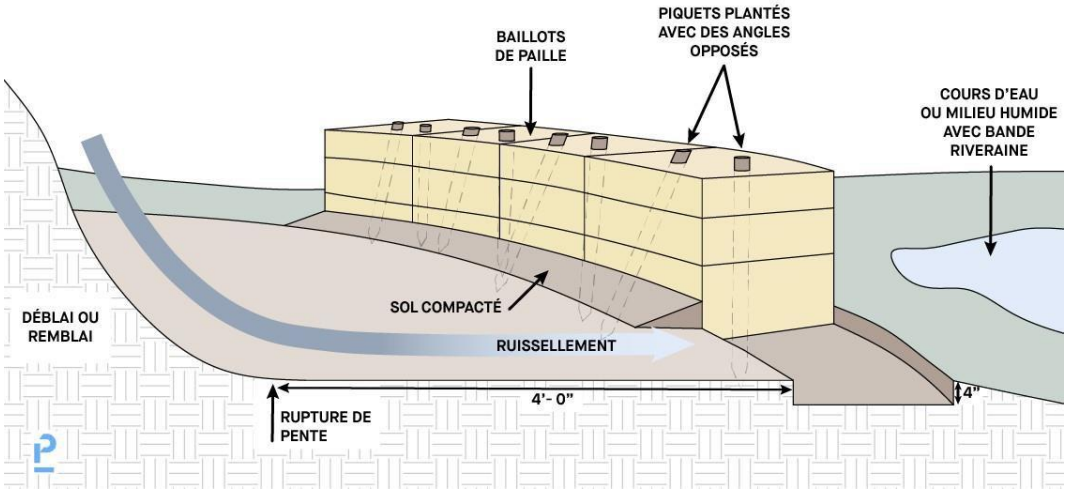
Étapes

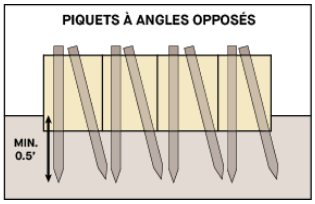
1. Placer les ballots dans une tranchée d'au moins 10 cm (4 po) de profondeur et compacter les déblais fermement des deux côtés, surtout en amont des ballots
2. Enfoncer les piquets au moins 150 mm (6 po) dans le sol
3. Planter un piquet sur deux en diagonale vers le ballot adjacent
4. Insérer de la paille par pression manuelle entre les joints afin d'augmenter le scellement
5. Évaluer la possibilité de doubler la rangée de ballot de paille pour maximiser l'effet de barrière, tout en s'assurant de ne pas aligner les joints
6. Prévoir changer les ballots de paille aux 2 à 3 mois

Caractéristiques

Coût	$ $ $
Facilité d'installation	● ● ●
Efficacité de filtration	● ○ ○
Facilité d'entretien	● ● ○

**Solution temporaire avant les orages et périodes de pluie successives*





3. BOUDIN DE RÉTENTION SÉDIMENTAIRE

Un boudin de rétention sédimentaire est une structure temporaire qui sert non seulement à capter des particules en suspensions et à ralentir le débit de l'eau, mais aussi à stabiliser le sol vu qu'il est partiellement enfoui dans ceux-ci.

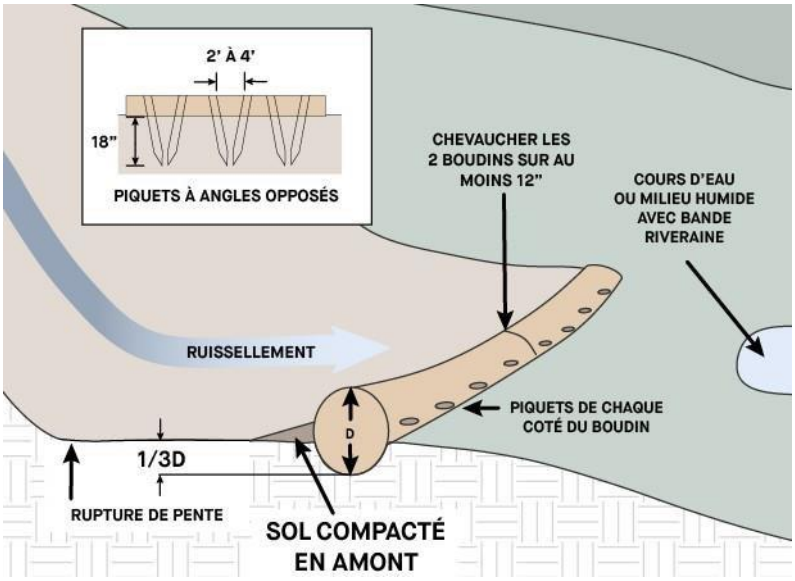
Installation

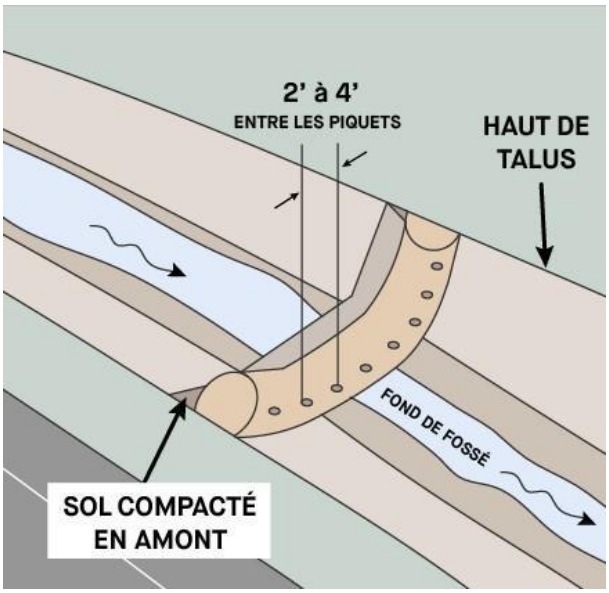
Étapes

1. Installer le boudin dans une tranchée d'une profondeur correspondant au tiers de son diamètre, au sein de laquelle sont retirés toute pierre ou débris de plus de 2 cm (1 po) de grosseur
2. Insérer les piquets et les tiges dans les mailles du filet en bordure du boudin en prenant soin de ne pas écraser la structure de celui-ci
3. Installer les piquets de bois ou des tiges d'ancrage à intervalle de 60 à 120 cm (2 à 4 pi) afin que le boudin épouse bien les irrégularités du sol
4. Compacter légèrement le déblai en amont du boudin
5. Faire chevaucher les boudins sur au minimum 30 cm (1 pi) à leurs extrémités afin de réduire les risques de fuite par les joints entre les boudins

Caractéristiques

Coût	$ $ $
Facilité d'installation	● ● ●
Efficacité de filtration	● ● ○
Facilité d'entretien	● ● ○





4. BERME FILTRANTE

Une berme filtrante est un enrochement temporaire disposé dans un fossé, créant un obstacle à son débit naturel, ralentissant ainsi la vitesse d'écoulement et permettant la filtration des sédiments.

Installation

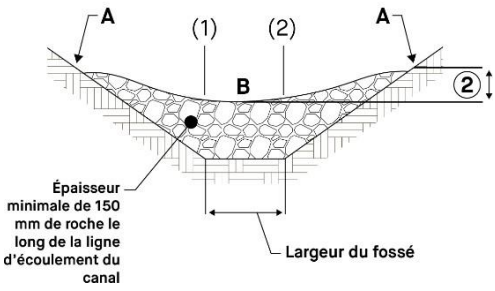
Étapes

1. Installer en cascades ou en aval d'une trappe de sédiment
2. Excaver une tranchée dans le fossé d'au moins 15 cm (6 po) de profondeur
3. Déposer l'empierrement sur un géotextile
4. Pour des bermes en cascade,utiliser de la pierre propre de 75 à 300mm
5. Pour des bermes en aval d'une trappe à sédiment, utiliser de la pierre propre de 20 à 70mm
6. Donner une forme concave vers le haut (forme de bol) pour éviter que l'eau passe par les côtés et érode davantage les berges (côté de la berme doivent être au moins 20 cm plus haut que le dessus du déversoir)
7. Pour les pentes fortes (> 6%), placer du côté amont de la pierre d'au moins 300 – 350mm et donner une forme convexe (forme de banane) vers l'amont, afin de réduire davantage la vitesse d'écoulement et la pression hydraulique sur les berges
8. Lorsque les bermes sont placées en cascade (une à la suite de l'autre), assurer une distance entre elle de façon que le sommet du déversoir d'une berme soit au même niveau que la base de celle placée en amont, question de créer une pente nulle pour l'écoulement de l'eau
9. Ne pas dépasser une hauteur de 0,8m pour la berme

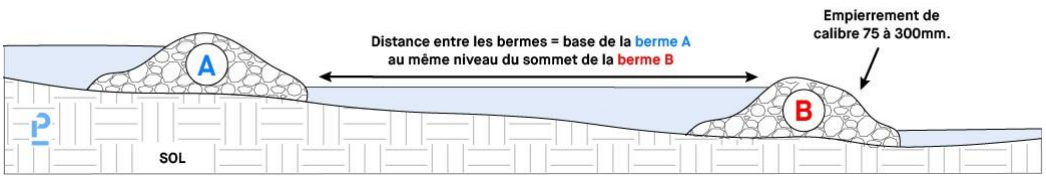
Caractéristiques

Coût	$ $ $
Facilité d'installation	● ● ○
Efficacité de filtration	● ● ●
Facilité d'entretien	● ● ●

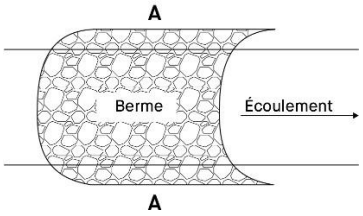
Forme de la berme concave vers le haut



BERMES FILTRANTES EN CASCADE



Forme de la berme convexe vers l'amont



5. TRAPPE À SÉDIMENTS

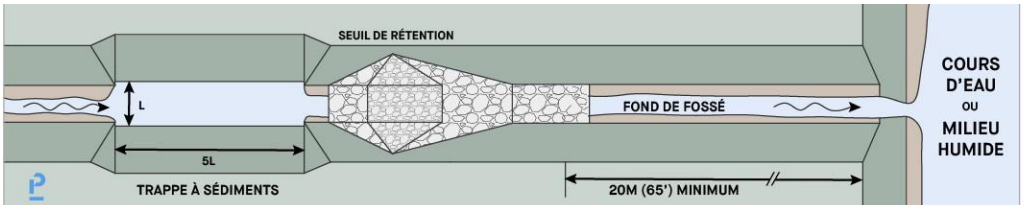
Une trappe à sédiment est une cavité creusée près d'un canal et/ou d'un cours d'eau ayant comme objectif de ralentir, voire d'éliminer, l'écoulement et de favoriser le dépôt des sédiments. Celle-ci doit souvent être accompagné d'une berme filtrante en enrochement (voir mesure 4) ou en paille (voir mesure 2). La trappe est à privilégier face au bassin lorsque la surface à drainer est moins de 2 ha.

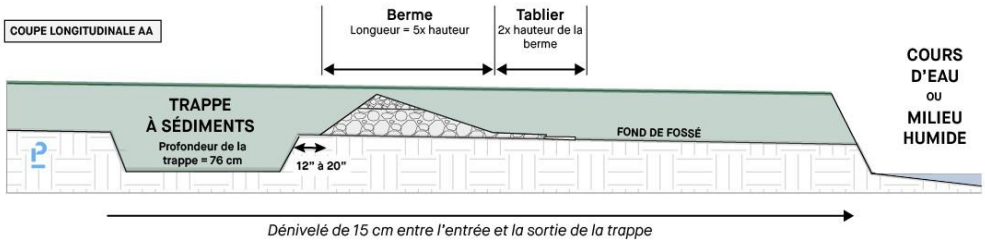
Installation

- *Ne pas les installer dans les pentes fortes (> 10%), à moins d'avoir une berme filtrante en amont afin de ralentir l'écoulement.*

Étapes

1. Installer les trappes à plus de 15 m d'un cours d'eau ou d'un lac
2. Localiser les trappes à sédiments dans les zones de replat afin de maximiser leur efficacité
3. S'assurer de ne pas causer d'instabilité au niveau du terrain
4. Excaver une fosse où la rigole / fossé sera dirigée en s'assurant que la longueur est toujours de 5 à 6 fois plus grande que la largeur)
5. Assurer un dénivelé de 15 cm entre l'entrée et la sortie de la trappe
6. Assurer que la profondeur du bassin soit d'au moins 76 cm (30 po)
7. Prévoir la possibilité de placer de grosses pierres (300 -350mm) à l'entrée de la fosse afin de davantage briser l'énergie de l'eau qui entre
8. Si une berme filtrante en enrochement est placée en aval de la trappe, prévoir un tablier en pierre en aval de la berme dont la longueur équivaut à 2 fois la hauteur du déversoir.
9. Vider et nettoyer lorsque la trappe est pleine à 50% de sa capacité.





Caractéristiques

Coût	$ $ $
Facilité d'installation	● ○ ○
Efficacité de filtration	● ● ●
Facilité d'entretien	● ○ ○

À noter :

Installer tout bassin de décantation en dehors de tout plan d'eau et de leurs bandes riveraines. Il faut concevoir le bassin pour éviter de drainer et collecter l'eau des zones humides aux alentours. Vous pouvez déterminer le volume nécessaire au bassin en vous basant sur :

- Le volume calculé de ruissellement d'une tempête de 24 heures d'il y a 2 ans
- 3 600 pieds^2 par acre drainé.

6. BASSIN DE SÉDIMENTATION PAR EXCAVATION

Le bassin de sédimentation peut être un ouvrage temporaire comme un ouvrage permanent, dont la fonction principale est de recueillir d'importants volumes d'eaux, qu'elles soient pluviales ou des eaux souterraines, pour laisser leurs matières en suspension décanter. Le bassin est à privilégier face à la trappe quand la surface à drainer est de plus de 2 ha.

Installation

- *Pour les sols argileux ou de silt fins, l'utilisation seule d'un bassin n'est pas recommandée.*

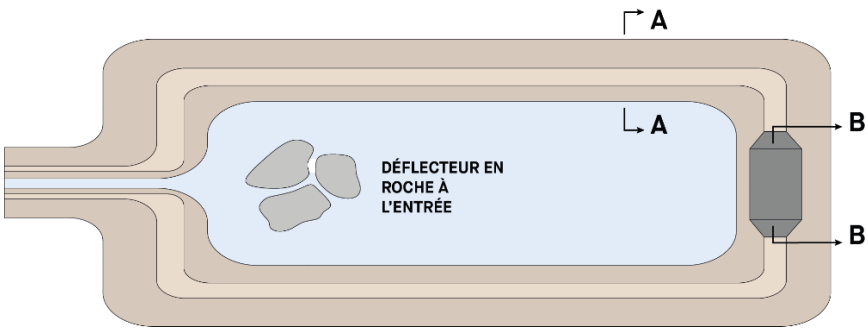
Étapes

1. Installer tout bassin de décantation en dehors de tout plan d'eau et de leurs bandes riveraines
2. Planifier son installation dans les plans et devis et prévoir l'emprise nécessaire
3. Concevoir le bassin pour éviter de drainer et collecter l'eau des zones humides aux alentours et s'assurer de ne pas causer d'instabilité au niveau du terrain
    - Déterminer le volume nécessaire au bassin en se basant sur la règle : 250 m^3/hectare drainé.
4. Assurer que les dimensions du bassin respectent un rapport entre la longueur et la largeur d'entre 4 : 1 et 8 : 1, en plus d'avoir une profondeur d'eau minimale de 1 à 1,5m.
5. Prévoir des digues enrochées ou munies de géotextile autour du bassin afin d'éviter l'érosion des parois, ainsi que d'un déversoir enroché à la sortie qui doit être 15cm plus haut que l'entrée du bassin.
6. Vider et nettoyer lorsque le bassin est plein à 50% de sa capacité.

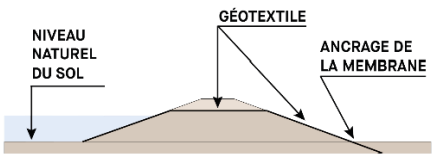
Caractéristiques

Coût	$ $ $
Facilité d'installation	● ● ○
Efficacité de filtration	● ● ●
Facilité d'entretien	● ○ ○

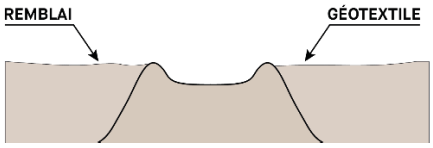
Plan - Bassin de sédimentation



Coupe A-A



Coupe B-B



7. PROTECTION DES REGARDS ET PUISARDS

Les puisards et regards doivent être protégées afin d'éviter l'entrée de sédiments dans les réseaux d'eaux pluviales qui, ultimement, cheminent jusque dans les plans d'eaux. Différents dispositifs sont disponibles afin de capter les sédiments.

Membrane de géotextile

- Matériau facilement disponible
- Demande de changer régulièrement la membrane / matériau fragile
- Membrane chargée de sédiments peut rendre la tâche de récupération peu évidente.
- Solution peu coûteuse



Trappe à sédiments, style « *Chapeau de sorcière* »

- Plus facile à installer et à récupérer qu'un géotextile
- Peut être difficile à trouver (produit offert par quelques fournisseurs)
- Plus coûteux qu'un géotextile
- Demande un entretien moins fréquent (les sédiments s'accumulent plus en profondeur)



Barrières en sacs de sable ou en pierre

- Solution facilement modelable et remplaçable (pas besoin d'enlever la grille du puisard ou du regard)
- Selon la façon dont les barrières sont disposées, elles peuvent obstruer l'écoulement des eaux pluviales vers le réseau d'égout et créer une accumulation d'eau sur la voie publique
- Peu coûteux et demande un entretien moins fréquent qu'un sac ou une membrane
- Selon la disposition des sacs de sable ou de l'enrochement, la filtration des sédiments peut être moins efficace qu'un sac ou une membrane





Caractéristiques générales

Coût	$ $ $
Facilité d'installation	● ● ●
Efficacité de filtration	● ● ○
Facilité d'entretien	● ○ ○

8. CONTENEUR DE SÉDIMENTATION

Un conteneur de sédimentation, disponibles sous plusieurs formats, peut également être utilisé afin de filtrer les eaux d'excavation et les boues de procédés, afin que ces dernières respectent les critères de rejet à l'environnement. Cette solution est idéale pour les chantiers qui ont un manque d'espace et où l'installation d'un bassin ou d'une trappe à sédiments n'est pas possible.

Installation

Plusieurs systèmes de conteneurs sont disponibles et l'installation doit se faire en respectant les instructions du fournisseur. Selon le volume et la nature des eaux chargées en sédiments à traiter ou l'espace disponible, le système peut :

- Être ouvert comme fermé
- Muni d'un seul ou de plusieurs conteneurs
- Associé à une technologie pour traiter les contaminants (ex. : floculants et ajustement de pH) ou non

Étapes

1. Déterminer le volume et la nature des eaux à traiter et choisir le système de conteneurs en conséquence

   ATTENTION ! Pour les conteneurs compartimentés, assurez-vous que la fente soit toujours en haut et non en bas afin que seul le surplus d'eau traverse d'un compartiment à l'autre.

2. S'assurer que l'entrée de la conduite qui pompe l'eau dans le conteneur soit légèrement surélevée de façon à éviter de pomper les sédiments qui se trouvent dans le fonds de l'excavation ou dans le cours d'eau
3. S'assurer, à la sortie de la pompe qui rejette à l'environnement, que le débit ne fasse pas en sorte de créer un foyer d'érosion. Prévoir de l'enrochement ou d'autres mesures.
4. Vider régulièrement le conteneur des sédiments accumulés
5. Si les eaux sont chargées en particules fines (argile, silt, etc.), une simple décantation physique peut ne pas être suffisant.

Caractéristiques

Coût	$ $ $
Facilité d'installation	● ● ●
Efficacité de filtration	● ● ●
Facilité d'entretien	● ● ○









9. TRAITEMENT PAR FLOCULANTS

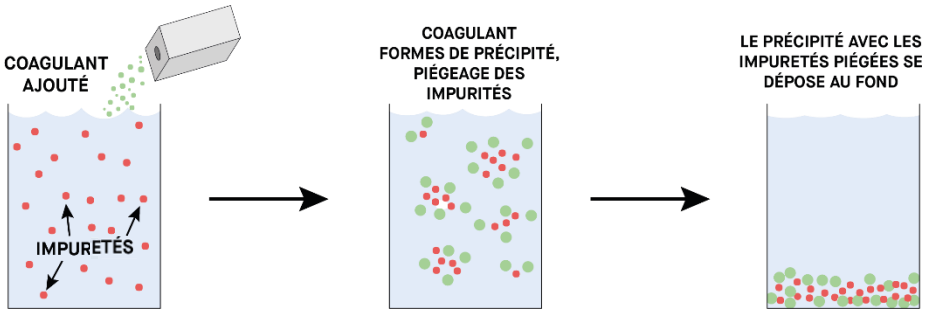
Lorsque les eaux à traiter sont chargées en particules fines très difficiles à faire décanter, telles le limon ou l'argile, un système de traitement des eaux avec des floculants peut être envisagé. Par réaction chimique, un agent floculant permet l'agrégation des particules fines en suspension, permettant de clarifier l'eau pour la rendre conforme au rejet dans l'environnement. Il existe quelques fournisseurs de ce genre de solutions, un des systèmes les plus connus étant le **Mudwizard**.

Installation

- *Il est recommandé de contacter d'abord un fournisseur de ce genre solution, afin qu'il puisse vous conseiller sur le meilleur système à installer pour votre projet.*

Étapes

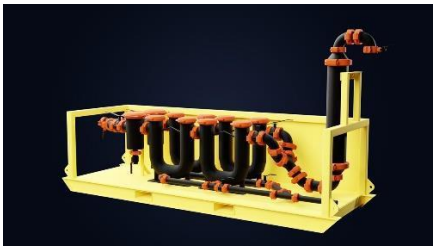
1. La floculation se fait à l'aide de pastille. Le type de pastille et le dosage est déterminé par le fournisseur selon la nature des travaux, le volume d'eau à traiter et la nature des particules en suspension
2. La mise en contact de l'eau et des pastilles et le dosage requis se fait entièrement de façon autonome
3. Le système doit être vérifié quotidiennement pour assurer qu'il ne manque pas de pastille. En ajouter au besoin.
4. L'eau doit ensuite être acheminée dans un bassin ou conteneur de sédimentation afin de laisser le temps à la réaction chimique de se produire et des particules solides à décanter.
5. Si le pH doit également être traité, cela doit être fait à la fin du processus, tout juste avant le rejet.
6. Échantillonner de façon périodique le système lors de rejet en continu ou tester l'eau avant tout rejet à l'environnement.
7. Collecter les résidus solides et nettoyer le conteneur de façon périodique.



Caractéristiques

Coût	$ $ $
Facilité d'installation	● ● ○
Efficacité de filtration	● ● ●
Facilité d'entretien	● ○ ○





10. SAC DE FILTRATION

Un sac de filtration peut être utilisé lorsque l'on doit pomper de l'eau afin d'assécher un fond d'excavation (i.e. *dewatering*). Ce dernier est généralement fabriqué à partir de géotextile non-tissé, qui est ainsi attaché au bout de la conduite de la pompe et permet de retenir les sédiments tout en laissant passer l'eau clarifiée vers le milieu récepteur (égout, cours d'eau, puit d'infiltration dans l'environnement, etc.).

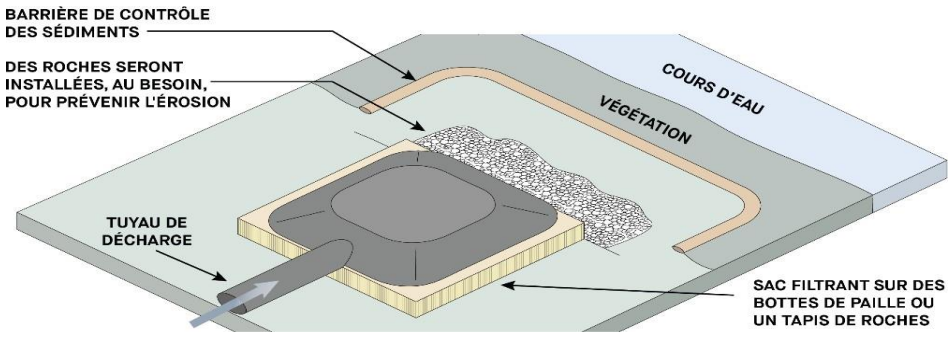
Installation

- *Il est recommandé de discuter avec un fournisseur de ce genre de solution afin de sélectionner le meilleur format et type de sac selon le volume et le type d'eau à gérer.*

Étapes

1. Trouver un endroit où placer le sac de façon que l'eau sortante qui s'écoule ou s'infiltre n'accumule pas d'autres sédiments :
   - Éviter de placer le sac sur un sol dénudé ou dans un creux de terrain.
   - Privilégier une surface imperméable propre (ex. : rue pavée), enrochée ou gazonnée en pente, ou directement dans un fossé de drainage.
2. Aménager une surface à niveau qui est assez grande pour accueillir le sac. Le sac ne doit pas être placé dans une forte pente, car ce dernier risque de glisser et se détacher
3. Déplier le sac sur la surface aménagée et insérer la conduite dans la prise d'entrée du sac et fixez à l'aide d'un collier de serrage (se référez aux instructions du fournisseur).
4. Une fois le pompage démarré, observer si le système fonctionne bien et s'assurer qu'il n'y ait pas de fuite à l'entrée du sac.
5. Changer le sac lorsque ce dernier est rempli de sédiments à 50% de sa capacité ou suivre les recommandations du fabricant.

Exemple d'installation :



Caractéristiques

Coût	$ $ $
Facilité d'installation	● ○ ○
Efficacité de filtration	● ● ●
Facilité d'entretien	● ● ○



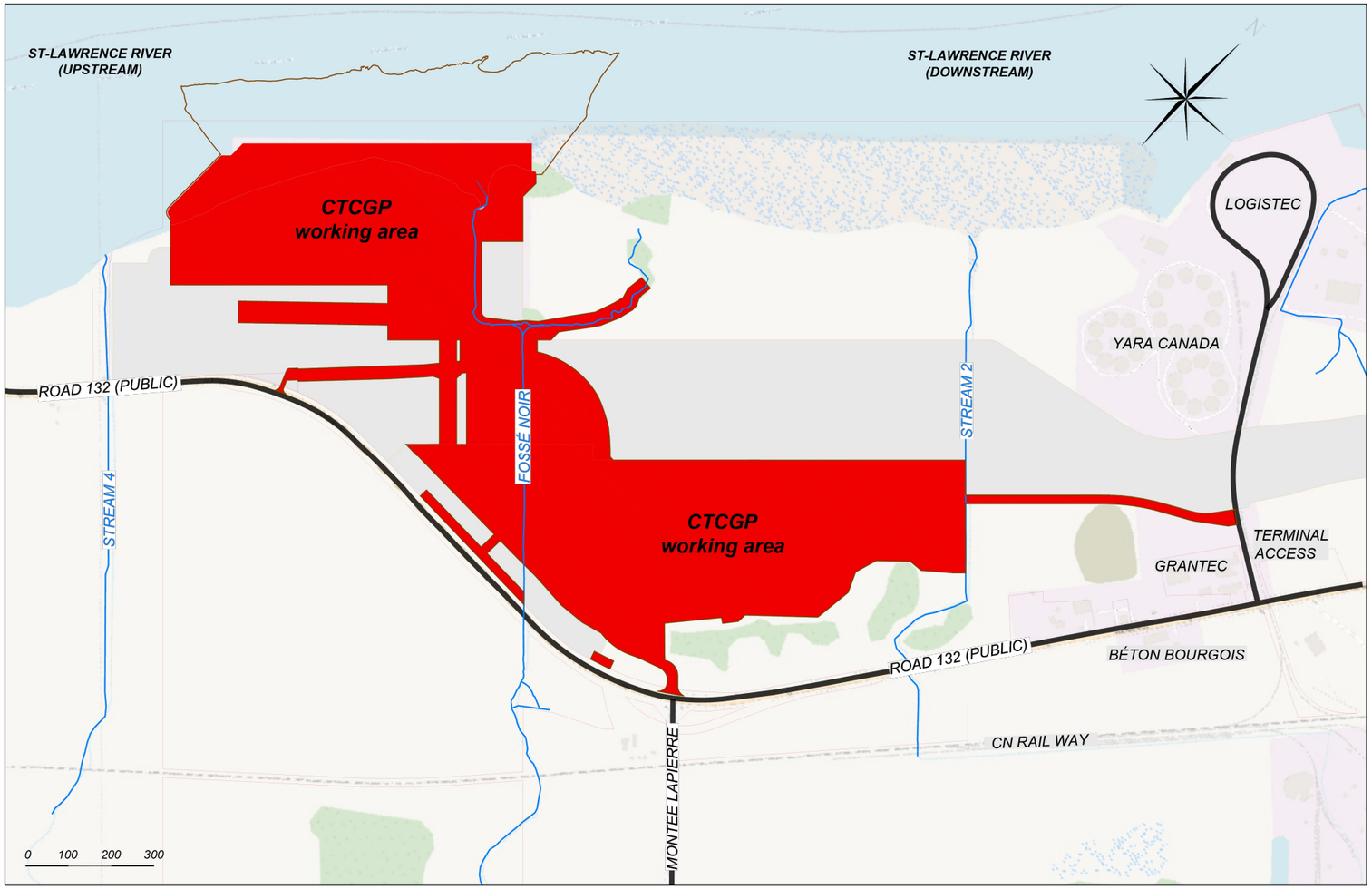


Appendix 4 : Site_Drainage

FORMAT SIZE 11"X17"

APM No.

SITE DRAINAGE



GENERAL NOTES :

1. ALL DIMENSIONS ARE TO BE VERIFIED PRIOR TO BEGINNING WORK ANY DISCREPENCIES SHALL BE REPORTED TO THE ENGINEER.
2. DO NOT SCALE DIMENSIONS. USE WRITTEN DIMENSION OR WHERE NO DIMENSION ARE PROVIDED, CONSULT THE ENGINEER BEFORE PROCEEDING WITH THE WORK.
3. ALL DIMENSIONS ARE IN METERS.
4. THIS IS A METHODS DOCUMENT AND IS NOT A DESIGN OF A PERMANENT OR TEMPORARY STRUCTURE.

SCEAU/SEAL.

No.	DATE	PAR BY	DESCRIPTION
A11	25/04/11	VMI	PRELIMINARY
A10	25/03/25	VMI	PRELIMINARY
A09	25/03/24	VMI	PRELIMINARY
A08	25/03/20	VMI	PRELIMINARY
A07	25/02/19	VMI	PRELIMINARY
A06	24/07/19	VMI	PRELIMINARY
A05	24/05/27	VMI	PRELIMINARY
A04	24/05/10	VMI	PRELIMINARY
A03	24/05/08	VMI	PRELIMINARY
A02	24/03/26	AMI	PRELIMINARY

MODIFICATIONS REVISIONS

CONTRACTEUR: CONTRACTOR:
CONTRECŒUR TERMINAL CONSTRUCTORS

PORT MONTRÉAL

DESSINÉ PAR: DRAWN BY:	VÉRIFIÉ PAR: CHECKED BY:	DATE:
V.MICHOTTE	A.LANGLAIS–RIOU	2024/03/03
PREPARÉ PAR: DESIGNED BY:	APPROUVÉ PAR: APPROVED BY:	ÉCHELLE: SCALE:
T.WO	A.GONZALEZ	N/A

PROJET/PROJECT:
CONTRECOEUR (QC)
CONTRECOEUR CONTAINER TERMINAL FACILITIES PROJECT

TITRE/TITLE:
SITE DRAINAGE
COVER SHEET

CONTRACTEUR No./CONTRACTOR No.
APM331–002–010–93–A23–INS–01110_A11

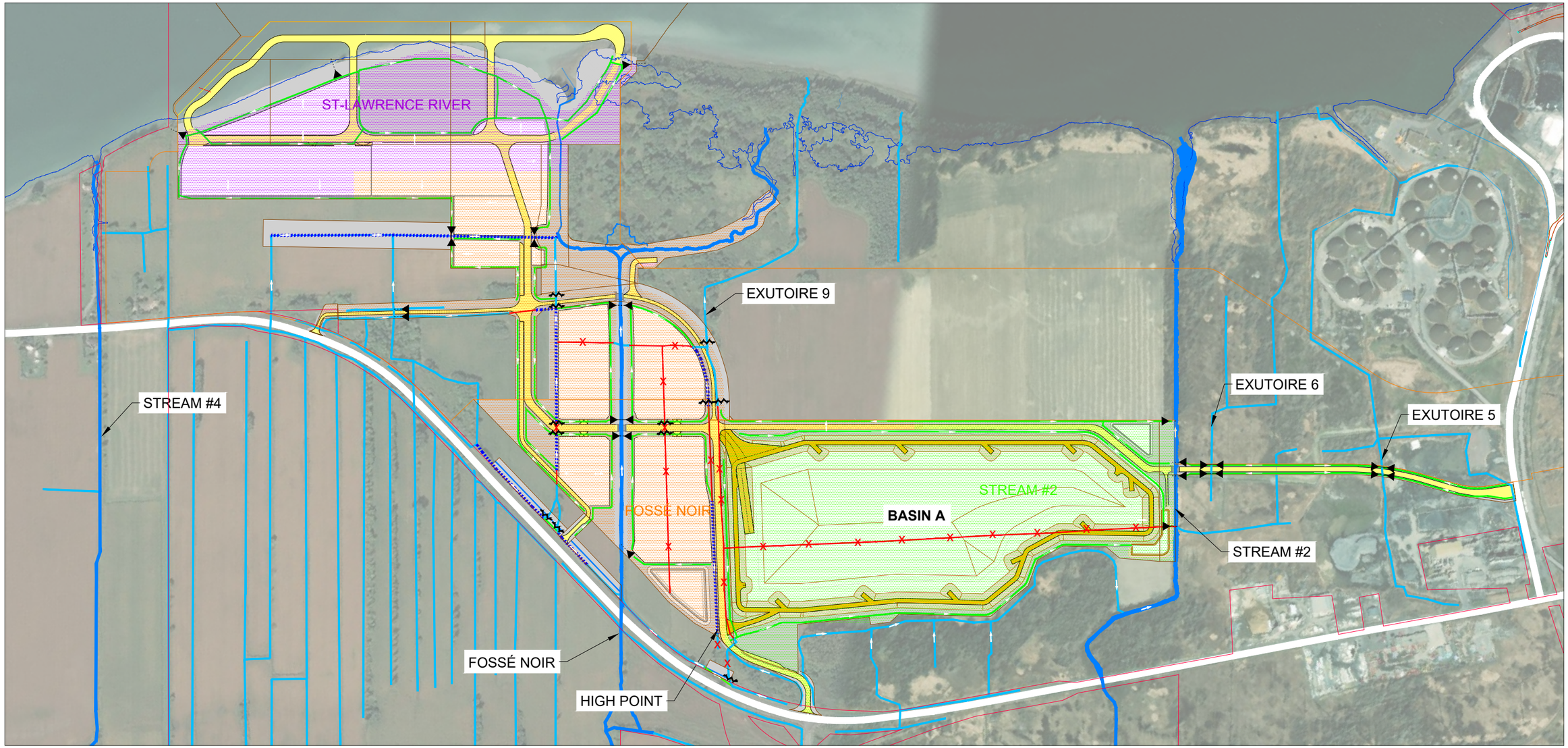
APM No. 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

FEUILLE/SHEET: 0001

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DÉVELOPPEMENT (PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT) EN DATE EFFECTIVE DU 1 FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES AUX DROITS DE PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE.
THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS PROVIDED PURSUANT AND SUBJECT TO THE TERMS OF THE PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT MADE EFFECTIVE AS OF FEBRUARY 1, 2024 BETWEEN THE MONTREAL PORT AUTHORITY AND CONTRECOEUR TERMINAL CONSTRUCTORS G.P. AND INCLUDING THOSE PERTAINING TO INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS.

FORMAT SIZE 11"X17"

APM No.



LEGENDS :

- PROPERTY LIMITS
- IN-WATER WORKS PROJECT LIMITS
- PERMANENT PROJECT LIMITS
- ACCESS ROADS
- NEW SITE DRAINAGE DITCH
- REPROFILE EXISTING DITCH
- EXISTING STREAM
- EXISTING DITCH
- RETENTION POND AND DRAINAGE OUTLET
- OBSTRUCTION OF EXISTING DITCH
- UNUSED DITCH

SCEAU/SEAL.

No.	DATE	PAR BY	DESCRIPTION
A11	25/04/11	VMI	PRELIMINARY
A10	25/03/25	VMI	PRELIMINARY
A09	25/03/24	VMI	PRELIMINARY
A08	25/03/20	VMI	PRELIMINARY
A07	25/02/19	VMI	PRELIMINARY
A06	24/07/19	VMI	PRELIMINARY
A05	24/05/27	VMI	PRELIMINARY
A04	24/05/10	VMI	PRELIMINARY
A03	24/05/08	VMI	PRELIMINARY
A02	24/03/26	AMI	PRELIMINARY

MODIFICATIONS REVISIONS

CONTRACTEUR: CONTRACTOR:
CONTRECŒUR TERMINAL CONSTRUCTORS

PORT MONTRÉAL

DESSINÉ PAR: DRAWN BY:	VÉRIFIÉ PAR: CHECKED BY:	DATE:
V.MICHOTTE	A.LANGLAIS–RIOU	2024/03/03
PRÉPARÉ PAR: DESIGNED BY:	APPROUVÉ PAR: APPROVED BY:	ÉCHELLE: SCALE:
T.WO	A.GONZALEZ	N/A

PROJET/PROJECT:
CONTRECOEUR (QC)
CONTRECOEUR CONTAINER TERMINAL FACILITIES PROJECT

TITRE/TITLE:
SITE DRAINAGE
DRAINAGE PRINCIPLE

CONTRACTEUR No./CONTRACTOR No.
APM331–002–010–93–A23–INS–01110_A11

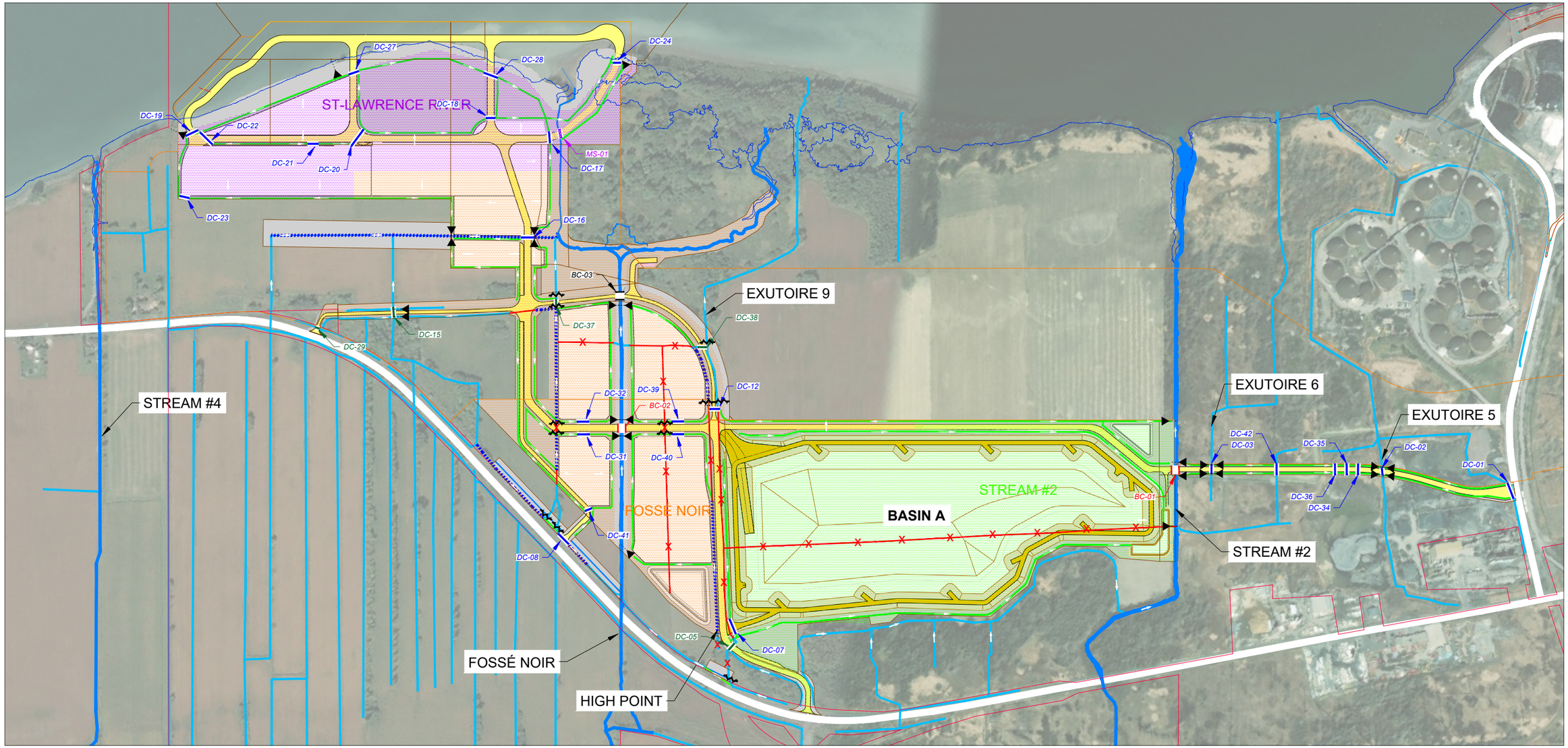
APM No. 0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0

FEUILLE/SHEET: 0002

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DÉVELOPPEMENT (PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT) EN DATE EFFECTIVE DU 1 FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES AUX DROITS DE PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE.
THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS PROVIDED PURSUANT AND SUBJECT TO THE TERMS OF THE PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT MADE EFFECTIVE AS OF FEBRUARY 1, 2024 BETWEEN THE MONTREAL PORT AUTHORITY AND CONTRECOEUR TERMINAL CONSTRUCTORS G.P. AND INCLUDING THOSE PERTAINING TO INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS.

FORMAT SIZE 11"X17"

APM No.



LEGENDS :

EXISTING :

- EXISTING DITCH CULVERT
- EXISTING BRIDGE CULVERT

NEW CONSTRUCTION :

- TEMPORARY DITCH CULVERT
- MAIN STREAM BOX
- BRIDGE CULVERT

SCEAU/SEAL.

No.	DATE	PAR BY	DESCRIPTION
A11	25/04/11	VMI	PRELIMINARY
A10	25/03/25	VMI	PRELIMINARY
A09	25/03/24	VMI	PRELIMINARY
A08	25/03/20	VMI	PRELIMINARY
A07	25/02/19	VMI	PRELIMINARY
A06	24/07/19	VMI	PRELIMINARY
A05	24/05/27	VMI	PRELIMINARY
A04	24/05/10	VMI	PRELIMINARY
A03	24/05/08	VMI	PRELIMINARY
A02	24/03/26	AMI	PRELIMINARY

MODIFICATIONS REVISIONS

CONTRACTEUR: CONTRACTOR:
CONTRECŒUR TERMINAL CONSTRUCTORS

PORT MONTRÉAL

DESSINÉ PAR: DRAWN BY:	VÉRIFIÉ PAR: CHECKED BY:	DATE:
V.MICHOTTE	A.LANGLAIS–RIOU	2024/03/03
PREPARÉ PAR: DESIGNED BY:	APPROUVÉ PAR: APPROVED BY:	ÉCHELLE: SCALE:
T.WO	A.GONZALEZ	N/A

PROJET/PROJECT:
CONTRECOEUR (QC)
CONTRECOEUR CONTAINER TERMINAL FACILITIES PROJECT

TITRE/TITLE:
SITE DRAINAGE
CULVERT IDENTIFICATION

CONTRACTEUR No./CONTRACTOR No.
APM331–002–010–93–A23–INS–01110_A11

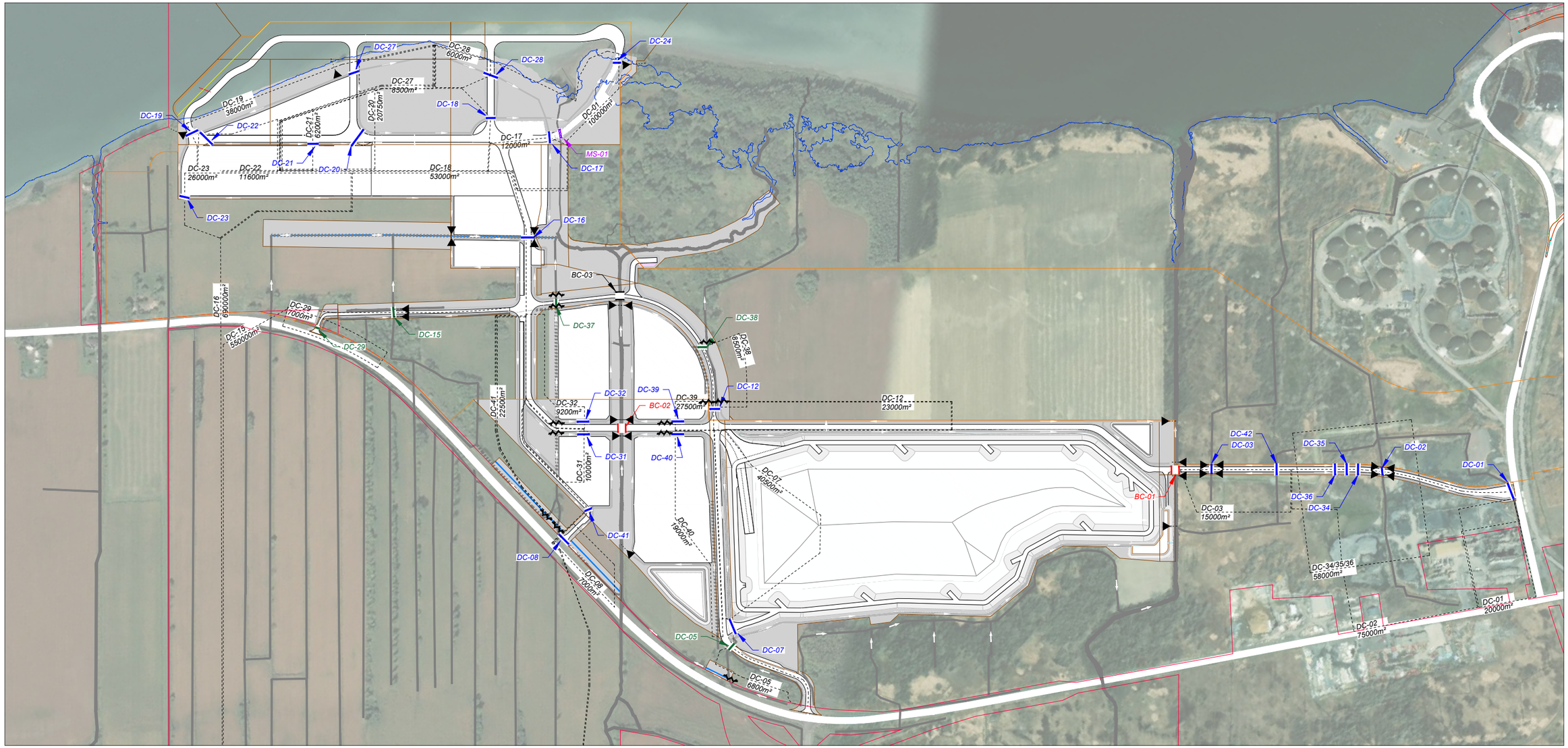
APM No. 0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0

FEUILLE/SHEET: 0003

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DÉVELOPPEMENT (PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT) EN DATE EFFECTIVE DU 1 FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES AUX DROITS DE PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE.
THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS PROVIDED PURSUANT AND SUBJECT TO THE TERMS OF THE PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT MADE EFFECTIVE AS OF FEBRUARY 1, 2024 BETWEEN THE MONTREAL PORT AUTHORITY AND CONTRECOEUR TERMINAL CONSTRUCTORS G.P. AND INCLUDING THOSE PERTAINING TO INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS.

APM No.

FORMAT 11"X17"
SIZE



LEGENDS :

EXISTING :

- EXISTING DITCH CULVERT
- EXISTING BRIDGE CULVERT

NEW CONSTRUCTION :

- TEMPORARY DITCH CULVERT
- MAIN STREAM BOX
- BRIDGE CULVERT

SCEAU/SEAL.

No.	DATE	PAR BY	DESCRIPTION
A11	25/04/11	VMI	PRELIMINARY
A10	25/03/25	VMI	PRELIMINARY
A09	25/03/24	VMI	PRELIMINARY
A08	25/03/20	VMI	PRELIMINARY
A07	25/02/19	VMI	PRELIMINARY
A06	24/07/19	VMI	PRELIMINARY
A05	24/05/27	VMI	PRELIMINARY
A04	24/05/10	VMI	PRELIMINARY
A03	24/05/08	VMI	PRELIMINARY
A02	24/03/26	AMI	PRELIMINARY

MODIFICATIONS REVISIONS

CONTRACTEUR:
CONTRACTOR:
CONTRECŒUR TERMINAL CONSTRUCTORS

PORT MONTRÉAL

DESSINÉ PAR: DRAWN BY:	VÉRIFIÉ PAR: CHECKED BY:	DATE:
V.MICHOTTE	A.LANGLAIS–RIOU	2024/03/03
PREPARÉ PAR: DESIGNED BY:	APPROUVÉ PAR: APPROVED BY:	ÉCHELLE: SCALE:
T.WO	A.GONZALEZ	N/A

PROJET/PROJECT:
CONTRECOEUR (QC)
CONTRECOEUR CONTAINER TERMINAL FACILITIES PROJECT

TITRE/TITLE:
SITE DRAINAGE
CULVERT WATERSHED

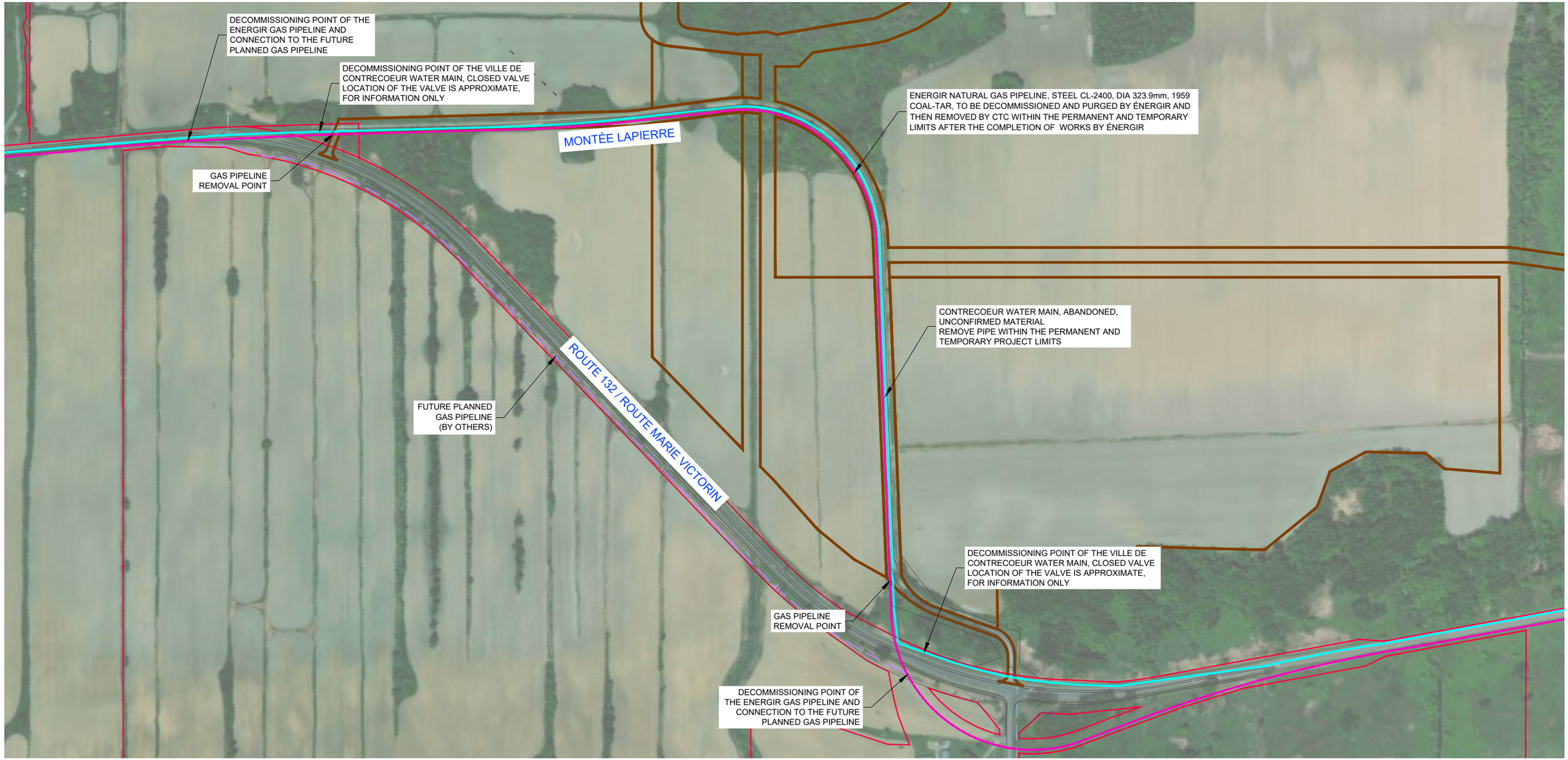
CONTRACTEUR No./CONTRACTOR No.
APM331–002–010–93–A23–INS–01110_A11

APM No. 0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0

FEUILLE/SHEET: 0004

LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT FOURNIES CONFORMÉMENT AUX ET SOUS RÉSERVE DES DISPOSITIONS DE L'ENTENTE DE DÉVELOPPEMENT (PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT) EN DATE EFFECTIVE DU 1 FÉVRIER 2024 ENTRE L'ADMINISTRATION PORTUAIRE DE MONTRÉAL ET CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. DONT CELLES RELATIVES AUX DROITS DE PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE.
THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS PROVIDED PURSUANT AND SUBJECT TO THE TERMS OF THE PROJECT DEVELOPMENT AGREEMENT MADE EFFECTIVE AS OF FEBRUARY 1, 2024 BETWEEN THE MONTREAL PORT AUTHORITY AND CONTRECOEUR TERMINAL CONSTRUCTORS G.P. AND INCLUDING THOSE PERTAINING TO INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS.

Appendix 5 : Utilities demolition



FORMAT/SIZE 11"X17"

SCEAU/SEAL.

No.	DATE	PAR BY	DESCRIPTION
A01	24/03/07	XHO	PRELIMINARY

MODIFICATIONS REVISIONS

CONTRACTEUR: CONTRACTOR:
CONTRECŒUR TERMINAL CONSTRUCTORS

PORT MONTRĒAL

DESSINÉ PAR: DRAWN BY:	VÉRIFIÉ PAR: CHECKED BY:	DATE:
X.HONG	A.LANGLAIS–RIOU	2024/03/07
PRÉPARÉ PAR: PREPARED BY:	APPROUVÉ PAR: APPROVED BY:	ÉCHELLE: SCALE:
A.LANGLAIS–RIOU	A.GONZALEZ	N/A

PROJET/PROJECT:
CONTRECOEUR (QC)
CONTRECOEUR CONTAINER TERMINAL FACILITIES PROJECT

TITRE/TITLE:
EXISTING UTILITY–MONTÉE LAPIERRE UTILITIES DEMOLITION PLAN VIEW

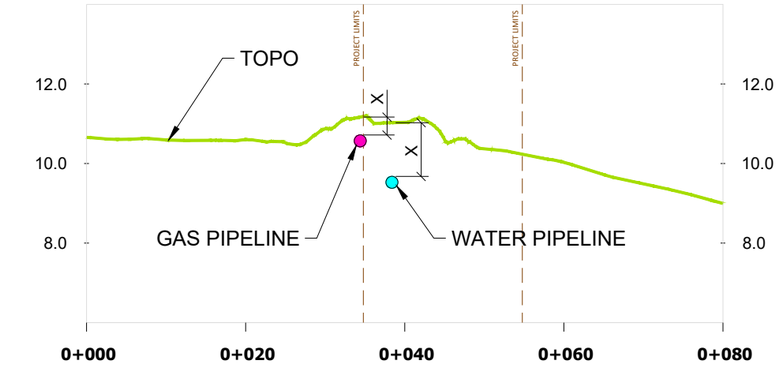
CONTRACTEUR No./CONTRACTOR No.
APM331–002–110–30–A24–DWG–04100_A01

FEUILLE/SHEET:
0001

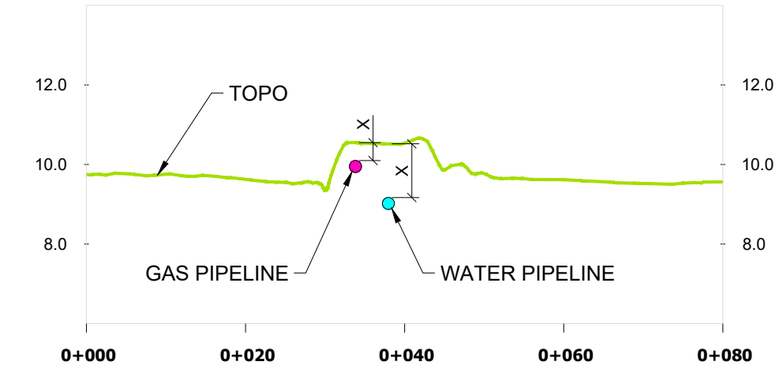
THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS CONFIDENTIAL AND PROTECTED BY INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, COPYRIGHTS, TRADEMARKS, PATENTS, TRADE SECRETS, DESIGNS, DRAWINGS, INDUSTRIAL MODELS, WHETHER REGISTERED OR NOT, AS WELL AS ANY APPLICATION FOR REGISTRATION OF THESE RIGHTS. ALL INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS CREATED, DEVELOPED, OR DISCOVERED AS PART OF THE PROJECT BELONG EXCLUSIVELY TO CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. NO LICENSE OR RIGHT TO USE INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS IS GRANTED.
LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT CONFIDENTIELLES ET PROTÉGÉES PAR LES DROITS DE PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE, Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, LES DROITS D'AUTEUR, LES MARQUES DE COMMERCES, LES BREVETS, LES SECRETS COMMERCIAUX, LES DESSINS, LES MODÈLES INDUSTRIELS, QU'ILS SOIENT ENREGISTRÉS OU NON, AINSI QUE TOUTE DEMANDE D'ENREGISTREMENT DE CES DROITS. TOUS LES DROITS DE PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE CRÉÉS, DÉVELOPPÉS OU DÉCOUVERTS DANS LE CADRE DU PROJET APPARTIENNENT EXCLUSIVEMENT À CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. AUCUNE LICENCE OU DROIT D'UTILISATION DES DROITS DE PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE N'EST ACCORDÉE.



SECTION A



SECTION B



X: NO INFO

SCEAU/SEAL.

No.	DATE	PAR BY	DESCRIPTION
A01	24/03/07	XHO	PRELIMINARY

MODIFICATIONS REVISIONS

CONTRACTEUR: CONTRACTOR:
CONTRECŒUR TERMINAL CONSTRUCTORS

PORT MONTRĒAL

DESSINÉ PAR: DRAWN BY:	VÉRIFIÉ PAR: CHECKED BY:	DATE:
X.HONG	A.LANGLAIS–RIOU	2024/03/07
PRÉPARÉ PAR: PREPARED BY:	APPROUVÉ PAR: APPROVED BY:	ÉCHELLE: SCALE:
A.LANGLAIS–RIOU	A.GONZALEZ	N/A

PROJET/PROJECT:
CONTRECOEUR (QC)
CONTRECOEUR CONTAINER TERMINAL FACILITIES PROJECT

TITRE/TITLE:
EXISTING UTILITY–MONTÉE LAPIERRE UTILITIES DEMOLITION SECTIOIN VIEWS

CONTRACTEUR No./CONTRACTOR No.
APM331–002–110–30–A24–DWG–04100_A01

FEUILLE/SHEET: 0002

FORMAT/SIZE 11"X17"

THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS CONFIDENTIAL AND PROTECTED BY INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, COPYRIGHTS, TRADEMARKS, PATENTS, TRADE SECRETS, DESIGNS, DRAWINGS, INDUSTRIAL MODELS, WHETHER REGISTERED OR NOT, AS WELL AS ANY APPLICATION FOR REGISTRATION OF THESE RIGHTS. ALL INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS CREATED, DEVELOPED, OR DISCOVERED AS PART OF THE PROJECT BELONG EXCLUSIVELY TO CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. NO LICENSE OR RIGHT TO USE INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS IS GRANTED.
LES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES SONT CONFIDENTIELLES ET PROTÉGÉES PAR LES DROITS DE PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE, Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, LES DROITS D'AUTEUR, LES MARQUES DE COMMERCES, LES BREVETS, LES SECRETS COMMERCIAUX, LES DESSINS, LES MODÈLES INDUSTRIELS, QU'ILS SOIENT ENREGISTRÉS OU NON, AINSI QUE TOUTE DEMANDE D'ENREGISTREMENT DE CES DROITS. TOUS LES DROITS DE PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE CRÉÉS, DÉVELOPPÉS OU DÉCOUVERTS DANS LE CADRE DU PROJET APPARTIENNENT EXCLUSIVEMENT À CONSTRUCTEURS TERMINAL CONTRECOEUR S.E.N.C. AUCUNE LICENCE OU DROIT D'UTILISATION DES DROITS DE PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE N'EST ACCORDÉE.

Appendix 6: Letter signed by Ratsénhaienhs David Diabo regarding MCK comments on the changed to Work Methods & Site Layouts – Contrecoeur Port

STRENGTH
PEACE
UNITY

Mohawk Council of Kahnawake

P.O. Box 720
Kahnawake Mohawk Territory J0L 1B0
OFFICE OF THE COUNCIL OF CHIEFS

Tel.: (450)632-7500
Fax: (450)638-5958
Website: www.kahnawake.com

Sent via E-mail

Tuesday, June 10th, 2025

Genevieve Dionne
Manager, Community & First Nations Relations
Montreal Port Authority
dionneg@port-montreal.com

RE: MCK comments on the changed to Work Methods & Site Layouts – Contrecoeur Port

---

Dear Genevieve,

The Mohawk Council of Kahnawà:ke (**MCK**) has reviewed the documentation provided by the Montreal Port Authority (**MPA**) on April 11, 2025, concerning changes to work methods and site layout. Following our review of that document, the MCK makes the following information requests:

4.1 – Re-localization of Fossé Noir and restoration of streambed

The MCK understands that:

- The MPA will undertake works not envisaged in the EA in order to restore the banks after the re-localization of this stream.

Question:

- How will the restoration works be done?
- Will it involve any hardening of the banks, or removal of any wetlands?

4.2 – Addition of a "zone logistique" which includes a water treatment basin and an area for stocking granular material

The MCK understands that:

- These zones are outside the project limit but inside the study area of the EA.
- The overall footprint of the project will remain smaller than that envisaged in the EA because zone 4 (which had numerous wetlands) is no longer being used to store dredged sediments.
- The "route logistique" at the center of zones B and L will be kept in place after the works. At the south end it is expected that soil will be stored for re-use at the end of the project. This zone is 15 m from Fossé Noir.
- The treated water from the zone logistique will be released into Fossé Noir.

Questions:

- How will the soil stockpile be prevented from eroding and releasing sediment into Fossé Noir, just 15 m away?
- What is the expected contamination level of the soil being stored there?
- What is the expected contamination level of the treated wastewater?
- How will be wastewater be collected and treated (what is the meaning of "decantation"?)
- Please share with the MCK the DFO's analysis of the impact of the zone logistique on Fossé Noir.
- The document states that there are no sensitive environments or species within the zone. How was this determination made?
- Why is there a hazardous material storage very close to the Fossé Noir (Figure 4)?
- What will be the impact of the road maintenance stockpiles on the Fossé Noir?

4.3 – Change in access to the site

The MCK understands that:

- An access route will be constructed between Route 132 and the zone logistique. This access will be for light vehicles, not heavy machinery.
- The old Montee Lapierre, which is the principal entrance to the project, will be partially widened to a width of 13m which is necessary so that two trucks can pass.
- Entrance 3 will be a permanent entrance, width of 9 m. This route passes through a wetland and several temporary culverts will need to be installed. This route will be outside the designated project area and will impact a wetland of 5,150 m2. "The total surface area of the wetlands affected by the project remain within the surface area of the wetland compensation project."
- Another access road will be constructed along Fossé Noir to access the quay work zone.
- Yet another access road will be constructed in Zone B, with a bridge over Fossé Noir. The bridge will be in a slightly different location than in the EA.
- The MPA has concluded that for the activities in this section, there is an impact score of zero (no additional impact compared to the EA).

Questions:

- Could the MPA provide additional detail on how the score of zero was arrived at, given the additional fragmentation impacts and direct habitat loss impacts of these access routes?

4.4 – Removal of vegetation

The MCK understands that:

- Removal of trees within the limits of the project is necessary for the construction of the new route east of Bassin A. 3100m2 will be affected.
- The MPA gives the impact a score of 1, and says there will be no impact additional to what was identified in the EA.

Question:

- The MCK would like to discuss with the MPA how the habitat loss and habitat fragmentation impacts of this tree/vegetation removal will be offset.

4.5 – Dismantling of a gas pipeline

- The dismantling of a gas pipeline was discussed in the EA but is considered an additional activity because no details of this activity were provided in the EA.

Question:

- The MCK requests confirmation that these works are within the limit of the designated project and that no additional impacts to valued components are expected.

4.6 – Temporary buildings (construction trailers)

The MCK understands that:

- The change from the EA is that the construction trailers will no longer be near the quay.
- The MPA's position is that it is not possible to respect the 30m buffer between the construction trailers and the watercourses in all cases.
- Where the buffer cannot be respected, the trailer will be surrounded by ditches and a 15m buffer will be put in place. The drainage around the zone will drain into a retention basin.
- The MPA gives this impact a score of 1.

Questions:

- Which watercourses will the retention basin water draining into?

4.7 – Storage of materials

The MCK understands that:

- In some cases, it will not be possible to respect the 30 m watercourse buffer.
- To address space limitations, the MPA will place the piles of soil less than 30m from the Fossé Noir. A buffer of 15m will be applied and sediment barriers installed.
- The MPA gives this an impact score of 1 and identifies no residual impacts.

Question:

- How has the residual impact of reducing the buffer zone from 30m to 15m been considered in the MPA's offsetting measures?

4.8 – Parking of machinery and refueling area

The MCK understands that:

- There will now be two, rather than one, refueling area on the site.
- There will also be a tanker truck circulating doing refueling. For the refueling, protective measures will be implemented.
- The 30m buffer from waterways will not be respected in all places.
- There will be physical barriers erected and awareness training as mitigation measures.
- The MPA gives this an impact score of 1 and no residual impacts.

Question:

- How has the residual impact of reducing the buffer zone from 30m to 15m been considered in the MPA's offsetting measures?

4.10 – Water supply

The MCK understands that:

- The water supply for construction will now come from the St. Lawrence or the drainage system.
- This was not envisaged in the EA.
- The water intake will be designed to avoid impacts to fish habitat.

Questions:

- Please explain the following: “The estimated volume of water required, in the most extreme case, is 1,400 m3/d (filling all wheel wash stations and four trucks circulating on site to water the roads). Since the maximum authorized withdrawal volume, without declaration, is 50 m3/d under provincial regulations, CTCGP will declare its withdrawals in accordance with the Regulation Respecting the Declaration of Water Withdrawals.”
- Please clarify what the withdrawal volume is – is it 1,400m3/d or 50m3/d?
- Has DFO analyzed the impact of the water intake to fish habitat?

4.11 – Dredging zone

The MCK understands that:

- The footprint will be larger in shallower waters and smaller in deeper waters.
- The slopes of the dredging are also different from the EA.
- There are no seagrass beds that will be affected by the change.
- The additional encroachment is located in Type 1 fish habitat and the impacted area is presented in the DFO permit application.
- These changes are included in the DFO permit application.
- No additional impacts are expected.

Question:

- What is Type 1 fish habitat?

4.14 – Land reclamation

The MCK understands that:

- The materials selected for land reclamation are not the same as those described in the EA.
- There appears to be an increase in the percentage of fine particles used, however the MPA says the fine content is lower than that proposed in the EA so no additional impact is expected.
- The backfilling methodology is the same as in the EA. In both cases (EA and now) there are two types of granular materials and geotextile between the two layers to prevent fine particles from migrating into the Saint Lawrence River.

Question:

- The information presented here is somewhat confusing in terms of the fine particle content and how the geotextile will prevent the material from eroding into the river. Could this be explained briefly in plain language?

4.17 – Reinforcement and concreting of piles

The MCK understands that:

- This new activity will generate water that will need to be treated for pH and suspended solids before being discharged into the environment. The MPA gives this additional impact a final score of 1 due to impact to surface water quality, fish and fish habitat.

Question:

- Does discharge “in accordance with regulations” automatically result in an impact score of 1? Is this consistent with the analysis of the impact by DFO?

4.19 – Installation of prefabricated vertical drains

The MCK understands that:

- This involves inserting geotextile socks into the soil.
- Water will then be able to drain through these socks, consolidating the soil.
- No additional impact is anticipated.

Question:

- What is the lifespan of the various geotextiles used in this project?
- At what point does the plastic contained in them begin to degrade and release microplastics into the soils and water?

4.22 – Sediment storage

The MCK understands that:

- Dredged sediments, whether contaminated or not, will be stored in Basin A.
- The dikes around Basin A will be higher than originally planned.
- The dikes and basin will be vegetated so there is no impact on the visual environment, and no additional impact to the impacts already identified in the EA is expected.

Question:

- What will the mixing of these two sediment types (contaminated and uncontaminated) mean for sediment management and disposal in the long term?
- Will this not generate a larger volume overall of contaminated sediment to be managed?
- Was this mixing done to reduce the contamination level of the sediment and increase disposal options?

4.23 – Work at night

The MCK understands that:

- Normally, in accordance with the decision statement, no activity generating tonal or impulsive noise will be carried out outside the 7 a.m. to 7 p.m. time slot, Monday to Friday (work such as pile driving).
- To protect fish habitat, dredging can only be carried out between November and March.
- The presence of ice reduces the dredging season to November, December and, possibly, March.
- Dredging and transportation of sediment to Basin A will be scheduled outside of quiet hours to complete work during this timeframe. For example:
    - Pile drilling will be carried out in two 9-hour shifts, 5 days a week, including at night.
    - Waterborne backfilling and some other activities will also be carried out at night.
    - Concreting of the piles and the installation of reinforcement will also take place in the evening, until 10pm.
- There may be additional mitigation measures in terms of sounds barriers used.
- Since additional mitigation measures will be put in place, the MPA considers that there will be no impacts additional to those initially identified and assessed in the EA.

Questions:

- It appears that the MELCCFP thresholds provided in the table relate only to impacts to humans. If so, how have impacts of round-the-clock noise to non-human valued components (wildlife) been taken into account?

- Some of the expected noise levels are right at the limit of what the MELCCFP considers acceptable. How can the MPA be sure that these limits will not be exceeded?

4.25 – Site drainage during construction

The MCK understands that:

- Drainage of the site is similar to that presented in the EA.
- The existing ditch along Route 132 will be reshaped in two places to limit the flow of outside water into the worksite. This is within the project limits.
- The only difference is the installation of a geotextile alongside (30m from) the drainage ditches. These barriers will not always be installed at 30m.
- The MPA says that this will not cause any additional impacts.

Questions:

- How will the reshaping of the ditches impact amphibian habitats and amphibian movements?
- What in fact will be the impact of having geotextile fences less than 30m from the ditches – does this mean that more sediment is likely to enter the drainage ditch? If so, how would this not cause any additional impact?
- Will the geotextile fences be installed in vegetated areas or on bare ground of the construction site?
- What is the plan to make sure these fences are inspected and maintained on a regular basis?

The MCK looks forward to discussing these questions at a future meeting with the MPA.

Nia:wen

Ratsenhaienhs David Diabo
Kanienhkeh'ka Rights & Research
Mohawk Council of Kahnawà:ke



PORT MONTRĒAL

Administration portuaire de Montréal
2100, avenue Pierre-Dupuy, aile 1
Montréal (Québec) H3C 3R5

Canada

Annexe 4 : Courriel réponse aux questions W8banaki

Julien, Catherine

De: Dionne, Geneviève
Envoyé: 8 juillet 2025 10:44
À: 'Mickael Castilloux-Gaboury'; Cathy Duguay
Cc: Loubier, Nathalee; SMBX-Contrecoeur; Julien, Catherine; Drouin, Andrée-Anne
Objet: RE: Condition 2.16 - Changement potentiel au projet désigné - Travaux en eau (construction du quai et dragage) - Projet Contrecoeur

Bonjour Mickaël,

Parfait, je vous envoie une invitation pour le 13 août en matinée dans quelques minutes.

D'ici là, je vous fais parvenir une réponse préparée par ma collègue Catherine à votre question sur le changement au projet désigné. Nous pourrons en rediscuter lors de la rencontre, bien entendu.

Votre question :

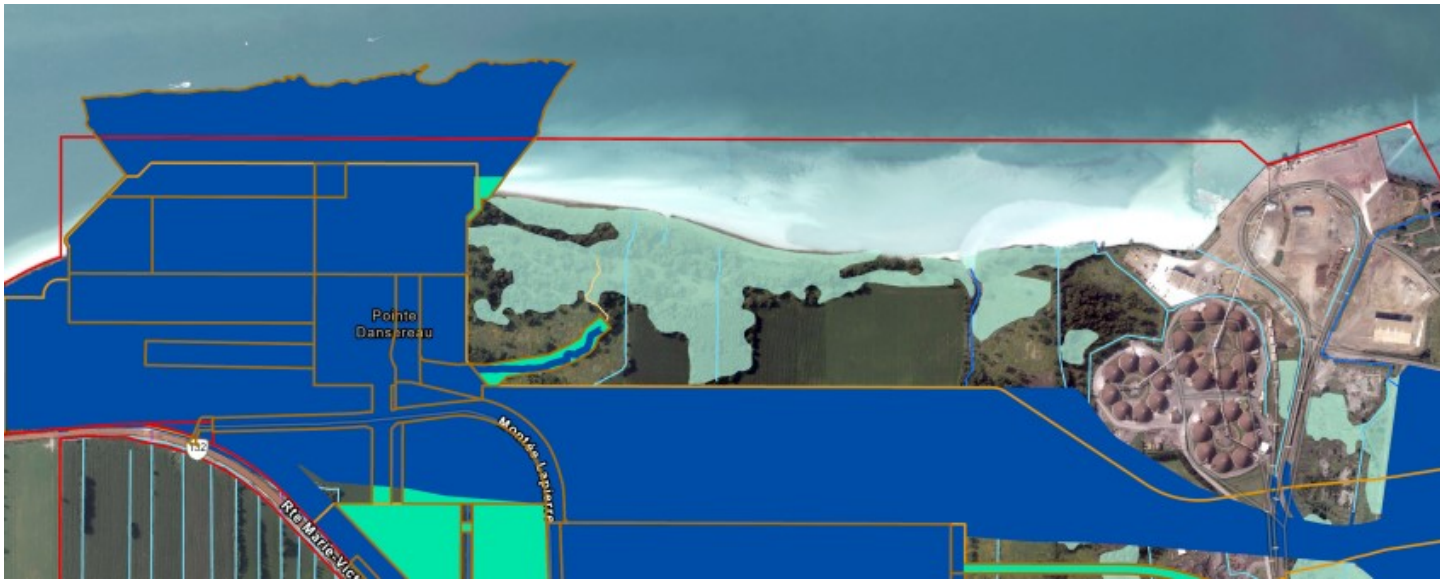
Le principal commentaire que nous avons en ce qui concerne le changement potentiel au projet désigné est le suivant : Serait-il possible de justifier pourquoi la nouvelle route à l'est du projet traverse un milieu humide (alors qu'elle semble pouvoir être déviée entre deux MH, voir image dessous) ? De plus, il faudrait s'assurer qu'il y ait des bandes riveraines adéquates (10 à 15 m) tout au long des travaux et de l'exploitation pour le fossé noir et les autres cours d'eau adjacents.

Réponse

Route d'accès à l'ouest

Effectivement la nouvelle route d'accès traverse un milieu humide. Cette route sera aménagée dans le cadre des travaux de construction du quai et du dragage. Le rapport 2.17 qui vous a été soumis comprenait seulement les changements au projet désigné en lien avec ces travaux.

Une deuxième phase de travaux, terrestre cette fois-ci, sera nécessaire afin de faire l'aménagement des liens routiers et ferroviaires qui desserviront le nouveau terminal. Comme présenté à l'étude d'impact, la construction de ce nouveau chemin de fer sera localisée directement au nord de la route d'accès, voir limites permanentes sur la carte plus bas. Afin de limiter l'empreinte de projet et surtout la fragmentation d'habitat, il a été convenu qu'il était préférable d'augmenter légèrement l'empiètement sur le milieu humide qui sera impacté par les travaux ferroviaires au nord.



L'AMP compensera cette perte de milieu dans son plan de compensation. Rappelons également que suite à l'optimisation du projet, les milieux humides qui devaient être impactés par l'entreposage de sédiments dans les zones 4a et 4b ne le seront plus, mais que les superficies associées seront tout de même compensées.

Bandes riveraines
Initialement, une bande de 30 m de végétation devait être maintenue en place le long des cours d'eau pour les phases construction et exploitation du projet. Dans certains cas précis, présentés dans le rapport, cette distance ne pourra être respectée. L'entrepreneur s'engage toutefois à maintenir une bande de protection de 15 m.

De par la nature des travaux, la déviation du Fossé noir dans son lit d'origine nécessitera des travaux en berge (excavation et paysagement). Ces travaux seront exécutés avant la mise en eau du Fossé.

Voilà, merci à et à bientôt,
Geneviève

Geneviève Dionne
Ph.D. / ENV.SP
Cheffe, Relations avec les Premières Nations et les communautés
Manager, Community and First Nations Relations

T 514 712-1738

Canada

Administration portuaire de Montréal
Montreal Port Authority

port-montreal.com

De : Mickael Castilloux-Gaboury <mcgaboury@gcnwa.com>
Envoyé : 7 juillet 2025 15:13
À : Dionne, Geneviève <dionneg@port-montreal.com>; Cathy Duguay <cduguay@caodanak.com>
Cc : Loubier, Nathalee <loubiern@port-montreal.com>; SMBX-Contrecoeur <ContrecoeurContainerTerminal@port-montreal.com>

Objet : RE: Condition 2.16 - Changement potentiel au projet désigné - Travaux en eau (construction du quai et dragage) - Projet Contrecoeur

Prudence!

Ce message provient d'une source externe du Port de Montréal.
Si celui-ci est un courriel suspect, veuillez utiliser le bouton *Signaler ce message* dans votre barre d'outils Outlook.

Kwaï Geneviève !

Nous serons disponibles le 12 août entre 9 :30 et 12 :00, ainsi que le 13 août en AM.

Kchi wliwni !

Mickaël Castilloux-Gaboury
Coordonnateur aux consultations territoriales
Consultation Coordinator
819 294-1686 poste 5415
Bureau du Ndakina
W8banaki

**Merci de noter que le Bureau du Ndakina est ouvert du lundi au jeudi*

De : Dionne, Geneviève <dionneg@port-montreal.com>
Envoyé : 3 juillet 2025 16:30
À : Mickael Castilloux-Gaboury <mcgaboury@gcnwa.com>; Cathy Duguay <cduguay@caodanak.com>
Cc : Loubier, Nathalee <loubiern@port-montreal.com>; SMBX-Contrecoeur <ContrecoeurContainerTerminal@port-montreal.com>
Objet : RE: Condition 2.16 - Changement potentiel au projet désigné - Travaux en eau (construction du quai et dragage) - Projet Contrecoeur

Merci Mickaël,

Nous prendrons connaissances de ces commentaires et vous reviendrons.

Est-ce qu'il serait possible de fixer une rencontre vers le début août?

Merci,
Geneviève

Geneviève Dionne
Ph.D. / ENV.SP
Cheffe, Relations avec les Premières Nations et les communautés

Administration portuaire de Montréal
Montreal Port Authority

port-montreal.com

Manager, Community and First Nations Relations

T 514 712-1738

Canada

De : Mickael Castilloux-Gaboury <mcgaboury@gcnwa.com>
Envoyé : 3 juillet 2025 16:09
À : Dionne, Geneviève <dionneg@port-montreal.com>; Cathy Duguay <cduguay@caodanak.com>
Cc : Loubier, Nathalee <loubiern@port-montreal.com>; SMBX-Contrecoeur <ContrecoeurContainerTerminal@port-montreal.com>
Objet : RE: Condition 2.16 - Changement potentiel au projet désigné - Travaux en eau (construction du quai et dragage) - Projet Contrecoeur

Prudence!

Ce message provient d'une source externe du Port de Montréal.
Si celui-ci est un courriel suspect, veuillez utiliser le bouton *Signaler ce message* dans votre barre d'outils Outlook.

Kwaï Geneviève,

Le principal commentaire que nous avons en ce qui concerne le changement potentiel au projet désigné est le suivant : Serait-il possible de justifier pourquoi la nouvelle route à l'est du projet traverse un milieu humide (alors qu'elle semble pouvoir être déviée entre deux MH, voir image dessous) ? De plus, il faudrait s'assurer qu'il y ait des bandes riveraines adéquates (10 à 15 m) tout au long des travaux et de l'exploitation pour le fossé noir et les autres cours d'eau adjacents.



Autrement, tu trouveras en pièce jointe les commentaires détaillés concernant le programme de suivi des oiseaux forestiers.

Kchi wliwni !

Mickaël Castilloux-Gaboury
Coordonnateur aux consultations territoriales
Consultation Coordinator
819 294-1686 poste 5415
Bureau du Ndakina
W8banaki

**Merci de noter que le Bureau du Ndakina est ouvert du lundi au jeudi*

De : Dionne, Geneviève <dionneg@port-montreal.com>
Envoyé : 2 juillet 2025 16:07
À : Cathy Duguay <cduguay@caodanak.com>; Mickael Castilloux-Gaboury <mcgaboury@gcnwa.com>
Cc : Loubier, Nathalee <loubiern@port-montreal.com>; SMBX-Contrecoeur <ContrecoeurContainerTerminal@port-montreal.com>
Objet : RE: Condition 2.16 - Changement potentiel au projet désigné - Travaux en eau (construction du quai et dragage) - Projet Contrecoeur

Bonjour Cathy et Mickaël,

J'espère que tout va bien de votre côté. Nous aimerions savoir si vous avez des commentaires sur le document transmis en avril dernier concernant les changements au projet désigné pour la portion qui touche les travaux en eau.

Nous devrons communiquer avec l'AEIC la semaine prochaine (7 juillet) pour les informer des commentaires reçus. Toutefois, si vous avez des commentaires après cette date, ils sont les bienvenus, comme toujours.

Merci,
Geneviève

Geneviève Dionne
Ph.D. / ENV.SP
Cheffe, Relations avec les Premières Nations et les communautés
Manager, Community and First Nations Relations

T 514 712-1738

Canada

Administration portuaire de Montréal
Montreal Port Authority

port-montreal.com

De : Dionne, Geneviève
Envoyé : 11 avril 2025 15:44
À : Cathy Duguay <cduguay@caodanak.com>; Mickael Castilloux-Gaboury <mcgaboury@gcnwa.com>
Cc : Loubier, Nathalee <loubiern@port-montreal.com>; SMBX-Contrecoeur <ContrecoeurContainerTerminal@port-montreal.com>
Objet : Condition 2.16 - Changement potentiel au projet désigné - Travaux en eau (construction du quai et dragage) - Projet Contrecoeur

Bonjour Cathy et Mickaël,

Dans le cadre de la conception et planification des travaux en eau comprenant la construction du quai ainsi que le dragage et la gestion des sédiments, quelques modifications ont été apportées concernant les méthodes de travail et l'aménagement du site pour les travaux. Quelques-unes de ces modifications avaient été abordées lors de notre rencontre de novembre 2024.

Tel que demandé par les conditions 2.16 et 2.17, le rapport ci-joint a été préparé afin d'indiquer les modifications potentielles et d'en évaluer les effets environnementaux.

> ***Changement au projet désigné***
> *2.16 Le promoteur consulte la Première Nation Mohawk de Kahnawà:ke, la Communauté autochtone d'Odanak et de Wôlinak, la Nation huronne-wendat et les autorités compétentes avant de notifier l'Agence, conformément à la condition 2.17, de toute modification potentielle au projet désigné.*
>
> *2.17 Le promoteur informe par écrit l'Agence de toute modification potentielle au projet désigné susceptible d'entraîner une modification à la description du projet désigné contenue dans la présente déclaration de décision ou susceptible d'entraîner des effets environnementaux négatifs. Dans sa notification à l'Agence, le promoteur décrit les modifications au projet désigné, les effets environnementaux négatifs prévus ainsi que les mesures*

d'atténuation proposées et les exigences de suivi à mettre en oeuvre par le promoteur relativement aux effets environnementaux négatifs prévus. Le promoteur décrit également les résultats de la consultation avec la Première Nation Mohawk de Kahnawà:ke, la Communauté autochtone d'Odanak et de Wôlinak, la Nation huronne-wendat et les autorités compétentes.

APM331-002-030-98-G02-REP-00002_I01 (1)

Si possible, nous aimerions recevoir vos commentaires d'ici le 9 mai 2025. Nous demeurons disponibles si vous avez des questions.

Merci beaucoup,

Geneviève Dionne,
Ph.D. / ENV.SP
Cheffe, Relations avec les Premières Nations et le milieu
Manager, Community and First Nations Relations

T 514 712-1738

Canada

Administration portuaire de Montréal
Montreal Port Authority

port-montreal.com

Annexe 5 : Courriels réponses des autorités compétentes consultées

Julien, Catherine

De: Loubier, Nathalee
Envoyé: 10 juillet 2025 14:37
À: Julien, Catherine
Objet: TR: Condition 2.16 - Changement potentiel au projet désigné - Travaux en eau (construction du quai et dragage) - Projet Contrecoeur - pour commentaires

Nathalee Loubier
Cheffe principale, Environnement Contrecoeur
Senior Manager, Environment Contrecoeur

T 514-893-3347

Canada

Administration portuaire de Montréal
Montreal Port Authority

port-montreal.com

De : Bissonnette-Lafontaine, Alexandre (DFO/MPO) <Alexandre.Bissonnette-Lafontaine@dfo-mpo.gc.ca>
Envoyé : 30 mai 2025 10:26
À : Loubier, Nathalee <loubiern@port-montreal.com>
Cc : Picard, Serge Eric (DFO/MPO) <SergeEric.Picard@dfo-mpo.gc.ca>; Gauthier-Ouellet, Marika (DFO/MPO) <Marika.Gauthier-Ouellet@dfo-mpo.gc.ca>
Objet : RE: Condition 2.16 - Changement potentiel au projet désigné - Travaux en eau (construction du quai et dragage) - Projet Contrecoeur - pour commentaires

Prudence!

Ce message provient d'une source externe du Port de Montréal.
Si celui-ci est un courriel suspect, veuillez utiliser le bouton *Signaler ce message* dans votre barre d'outils Outlook.

Bonjour Nathalee,

Comme discuté, j'ai complété la lecture du document sur les changements au projet désigné. Je confirme que l'information présentée correspond à celle soumise au MPO dans le cadre de la demande d'autorisation actuellement en cours d'analyse. Nous considérons ainsi avoir été consultés sur les changements apportés au projet depuis l'ÉE.

Merci,

Alexandre Bissonnette-Lafontaine, M.Sc.
Biologiste, Protection du poisson et de son habitat, Examens réglementaires
Pêches et Océans Canada / Gouvernement du Canada
Alexandre.Bissonnette-Lafontaine@dfo-mpo.gc.ca

Biologist, Fish and Fish Habitat Protection, Regulatory Reviews
Fisheries and Oceans Canada / Government of Canada
Alexandre.Bissonnette-Lafontaine@dfo-mpo.gc.ca

De : Loubier, Nathalee <loubiern@port-montreal.com>
Envoyé : 11 avril 2025 15:28
À : Emond,Catherine (elle | she, her) (ECCC) <Catherine.Emond@ec.gc.ca>; Thibodeau,Suzie [Montreal] <Suzie.Thibodeau@EC.GC.CA>; joel.fortin-mongeau@environnement.gouv.qc.ca; Lavoie, Rosemarie <rosemarie.lavoie@tc.gc.ca>; aminata.fall@tc.gc.ca; Gauthier-Ouellet, Marika (DFO/MPO) <Marika.Gauthier-Ouellet@dfo-mpo.gc.ca>; Bissonnette-Lafontaine, Alexandre (DFO/MPO) <Alexandre.Bissonnette-Lafontaine@dfo-mpo.gc.ca>; christine.l.gagnon@hc-sc.gc.ca; Post Decision (IAAC/AEIC) <postdecision@iaac-aeic.gc.ca>
Cc : SMBX-Contrecoeur <ContrecoeurContainerTerminal@port-montreal.com>; Bersabé, Diana <BersabeD@port-montreal.com>; Julien, Catherine <julienc@port-montreal.com>; Dionne, Geneviève <dionneg@port-montreal.com>
Objet : Condition 2.16 - Changement potentiel au projet désigné - Travaux en eau (construction du quai et dragage) - Projet Contrecoeur - pour commentaires

Bonjour,

Dans le cadre de la conception et planification des travaux en eau comprenant la construction du quai ainsi que le dragage et la gestion des sédiments, quelques modifications ont été apportées concernant les méthodes de travail et l'aménagement du site pour les travaux.

Tel que demandé par les conditions 2.16 et 2.17, le rapport ci-joint a été préparé afin d'indiquer les modifications potentielles et d'en évaluer les effets environnementaux.

> ***Changement au projet désigné***
> *2.16 Le promoteur consulte la Première Nation Mohawk de Kahnawà:ke, la Communauté autochtone d'Odanak et de Wôlinak, la Nation huronne-wendat et les autorités compétentes avant de notifier l'Agence, conformément à la condition 2.17, de toute modification potentielle au projet désigné.*
>
> *2.17 Le promoteur informe par écrit l'Agence de toute modification potentielle au projet désigné susceptible d'entraîner une modification à la description du projet désigné contenue dans la présente déclaration de décision ou susceptible d'entraîner des effets environnementaux négatifs. Dans sa notification à l'Agence, le promoteur décrit les modifications au projet désigné, les effets environnementaux négatifs prévus ainsi que les mesures d'atténuation proposées et les exigences de suivi à mettre en oeuvre par le promoteur relativement aux effets environnementaux négatifs prévus. Le promoteur décrit également les résultats de la consultation avec la Première Nation Mohawk de Kahnawà:ke, la Communauté autochtone d'Odanak et de Wôlinak, la Nation huronne-wendat et les autorités compétentes.*

APM331-002-030-98-G02-REP-00002_I01 (1).pdf

Nous aimerions recevoir vos commentaires d'ici **le 9 mai 2025**.

Cordialement,

Nathalee Loubier
Cheffe principale, Environnement Contrecoeur

Administration portuaire de Montréal
Montreal Port Authority

Senior Manager, Environment Contrecoeur

T 514-893-3347

Canada

port-montreal.com

Julien, Catherine

De: Loubier, Nathalee
Envoyé: 13 mai 2025 17:08
À: Julien, Catherine; Koromakan, Arabia; Bersabé, Diana; Dumont, Philippe; Dionne, Geneviève; Drouin, Andrée-Anne
Cc: SMBX-Contrecoeur
Objet: TR: [External/Externe]: Condition 2.16 - Changement potentiel au projet désigné - Travaux en eau (construction du quai et dragage) - Projet Contrecoeur - pour commentaires

Indicateur de suivi: Assurer un suivi
État de l'indicateur: Avec indicateur

Bonjour,

Transport Canada ne commentera pas le rapport 2.16.

Nous attendons les commentaires d'ECCC, Santé Canada et MPO.

Slts,

Nathalee Loubier
Cheffe principale, Environnement Contrecoeur
Senior Manager, Environment Contrecoeur

T 514-893-3347

Canada

Administration portuaire de Montréal
Montreal Port Authority

port-montreal.com

De : Gaudette, Catherine (TC/TC) <Catherine.Gaudette@tc.gc.ca>
Envoyé : 13 mai 2025 09:55
À : Loubier, Nathalee <loubiern@port-montreal.com>
Cc : Lavoie, Rosemarie (TC/TC) <rosemarie.lavoie@tc.gc.ca>; Fall, Aminata (elle,la | she,her) (TC/TC) <aminata.fall@tc.gc.ca>
Objet : RE: [External/Externe]: Condition 2.16 - Changement potentiel au projet désigné - Travaux en eau (construction du quai et dragage) - Projet Contrecoeur - pour commentaires

Prudence!

Ce message provient d'une source externe du Port de Montréal.
Si celui-ci est un courriel suspect, veuillez utiliser le bouton *Signaler ce message* dans votre barre d'outils Outlook.

Bonjour Nathalee,

Après révision des changements à la portée du projet (méthodes de travail et aménagement du site pour les travaux), Transports Canada n'a pas de commentaires ni de recommandations additionnelles à formuler par rapport aux avis émis en 2020 par nos experts Sécurité et sûreté maritimes et Surface.

Cordialement

Catherine Gaudette, biol., M.Sc.

Conseillère régionale en environnement | Affaires environnementales
Transports Canada | Gouvernement du Canada
catherine.gaudette@tc.gc.ca | 438-341-2584

Regional Environmental Advisor | Environmental Affairs
Transport Canada | Government of Canada
catherine.gaudette@tc.gc.ca | 438-341-2584

De : Loubier, Nathalee <loubiern@port-montreal.com>
Envoyé : vendredi, mai 09, 2025 16:33
À : Gaudette, Catherine (TC/TC) <Catherine.Gaudette@tc.gc.ca>
Objet : RE: [External/Externe]: Condition 2.16 - Changement potentiel au projet désigné - Travaux en eau (construction du quai et dragage) - Projet Contrecoeur - pour commentaires

Allo Catherine,

Voici le lien pour le document.

Peux-tu me confirmer que tu as accès au document ?

Merci

APM331-002-030-98-G02-REP-00002_I01 (1)

Nathalee Loubier
Cheffe principale, Environnement Contrecoeur
Senior Manager, Environment Contrecoeur

T 514-893-3347

Canada

Administration portuaire de Montréal
Montreal Port Authority

port-montreal.com

De : Gaudette, Catherine (TC/TC) <Catherine.Gaudette@tc.gc.ca>
Envoyé : 9 mai 2025 14:47

À : Loubier, Nathalee <loubiern@port-montreal.com>
Objet : RE: [External/Externe]: Condition 2.16 - Changement potentiel au projet désigné - Travaux en eau (construction du quai et dragage) - Projet Contrecoeur - pour commentaires

Prudence!

Ce message provient d'une source externe du Port de Montréal.
Si celui-ci est un courriel suspect, veuillez utiliser le bouton *Signaler ce message* dans votre barre d'outils Outlook.

Bonjour Nathalee,

Serait-il possible de me donner un accès au fichier svp?

Merci!

Catherine Gaudette, biol., M.Sc.

Conseillère régionale en environnement | Affaires environnementales
Transports Canada | Gouvernement du Canada
catherine.gaudette@tc.gc.ca | 438-341-2584

Regional Environmental Advisor | Environmental Affairs
Transport Canada | Government of Canada
catherine.gaudette@tc.gc.ca | 438-341-2584

De : Loubier, Nathalee <loubiern@port-montreal.com>
Envoyé : vendredi, avril 11, 2025 15:28
À : Emond,Catherine (elle | she, her) (ECCC) <Catherine.Emond@ec.gc.ca>; Thibodeau,Suzie [Montreal] <Suzie.Thibodeau@EC.GC.CA>; joel.fortin-mongeau@environnement.gouv.qc.ca; Lavoie, Rosemarie (TC/TC) <rosemarie.lavoie@tc.gc.ca>; Fall, Aminata (elle,la | she,her) (TC/TC) <aminata.fall@tc.gc.ca>; Gauthier-Ouellet, Marika (DFO/MPO) <marika.gauthier-ouellet@dfo-mpo.gc.ca>; Bissonnette-Lafontaine, Alexandre (DFO/MPO) <alexandre.bissonnette-lafontaine@dfo-mpo.gc.ca>; christine.l.gagnon@hc-sc.gc.ca; Post Decision (IAAC/AEIC) <postdecision@iaac-aeic.gc.ca>
Cc : SMBX-Contrecoeur <ContrecoeurContainerTerminal@port-montreal.com>; Bersabé, Diana <BersabeD@port-montreal.com>; Julien, Catherine <julienc@port-montreal.com>; Dionne, Geneviève <dionneg@port-montreal.com>
Objet : [External/Externe]: Condition 2.16 - Changement potentiel au projet désigné - Travaux en eau (construction du quai et dragage) - Projet Contrecoeur - pour commentaires

Bonjour,

Dans le cadre de la conception et planification des travaux en eau comprenant la construction du quai ainsi que le dragage et la gestion des sédiments, quelques modifications ont été apportées concernant les méthodes de travail et l'aménagement du site pour les travaux.

Tel que demandé par les conditions 2.16 et 2.17, le rapport ci-joint a été préparé afin d'indiquer les modifications potentielles et d'en évaluer les effets environnementaux.

> ***Changement au projet désigné***
> *2.16 Le promoteur consulte la Première Nation Mohawk de Kahnawà:ke, la Communauté autochtone d'Odanak et de Wôlinak, la Nation huronne-wendat et les autorités compétentes avant de notifier l'Agence, conformément à la condition 2.17, de toute modification potentielle au projet désigné.*

2.17 Le promoteur informe par écrit l'Agence de toute modification potentielle au projet désigné susceptible d'entraîner une modification à la description du projet désigné contenue dans la présente déclaration de décision ou susceptible d'entraîner des effets environnementaux négatifs. Dans sa notification à l'Agence, le promoteur décrit les modifications au projet désigné, les effets environnementaux négatifs prévus ainsi que les mesures d'atténuation proposées et les exigences de suivi à mettre en oeuvre par le promoteur relativement aux effets environnementaux négatifs prévus. Le promoteur décrit également les résultats de la consultation avec la Première Nation Mohawk de Kahnawà:ke, la Communauté autochtone d'Odanak et de Wôlinak, la Nation huronne-wendat et les autorités compétentes.

APM331-002-030-98-G02-REP-00002_I01 (1).pdf

Nous aimerions recevoir vos commentaires d'ici **le 9 mai 2025**.

Cordialement,

Nathalee Loubier
Cheffe principale, Environnement Contrecoeur
Senior Manager, Environment Contrecoeur

T 514-893-3347

Canada

Administration portuaire de Montréal
Montreal Port Authority

port-montreal.com

Julien, Catherine

De: Schiocchet, Claudia (HC/SC) (she, her | elle, la) <Claudia.Schiocchet@hc-sc.gc.ca>
Envoyé: 26 mai 2025 09:54
À: Loubier, Nathalee
Cc: Julien, Catherine; Gagnon, Christine L (HC/SC)
Objet: FW: Condition 2.16 - Changement potentiel au projet désigné - Travaux en eau (construction du quai et dragage) - Projet Contrecoeur - pour commentaires
Pièces jointes: Projet Contrecoeur - Avis de Santé Canada _ Programme de suivi MES, Programme de suivi qualité de l'air, et changements potentiels au projet désigné.pdf

Prudence!

Ce message provient d'une source externe du Port de Montréal.
Si celui-ci est un courriel suspect, veuillez utiliser le bouton *Signaler ce message* dans votre barre d'outils Outlook.

Unclassified / Non classifié

Bonjour Mme Loubier,

La réponse de Santé Canada sur le rapport sur les changements potentiels au projet désigné figurait dans le corps du courriel envoyé le 30 avril, lequel incluait également nos commentaires sur les programmes de suivi pour le MES et la qualité de l'air.

Je vous joins le courriel en question et ai également copié ci-dessous le passage pertinent.

« Santé Canada a également examiné le rapport sur les modifications apportées au projet tel que demandé dans votre courriel du 11 avril 2025 dont l'objet était : « Condition 2.16 - Changement potentiel au projet désigné - Travaux en eau (construction du quai et dragage) - Projet Contrecœur - pour commentaires ». Santé Canada n'a pas de commentaires à formuler à ce sujet, mais comprend que les modifications au projet seront incluses dans les programmes de suivi mis à jour. Santé Canada sera disponible pour examiner ces programmes mis à jour, qui devraient également tenir compte des commentaires soumis sur les versions antérieures, incluant ceux joints à ce courriel. »

Merci,

Claudia Schiocchet, M.Env.
(Elle/She/Her)

Agente de l'environnement (santé)
Direction générale des opérations réglementaires et application de la loi
Santé Canada | Gouvernement du Canada
claudia.schiocchet@hc-sc.gc.ca
Mon horaire de travail typique est de 7h à 15h. Si je ne réponds pas à votre courriel envoyé en fin d'après-midi, je le ferai dès le début de ma prochaine journée.

Environmental (Health) Officer
Regulatory Operations and Enforcement Branch
Health Canada | Government of Canada
claudia.schiocchet@hc-sc.gc.ca

My typical working hours are from 7 a.m. to 3 p.m. If I do not respond to your email sent late in the afternoon, I will do so at the beginning of my next working day.

De : Loubier, Nathalee <loubiern@port-montreal.com>
Envoyé : 2025-05-23 16:51
À : Gagnon, Christine L (HC/SC) <christine.l.gagnon@hc-sc.gc.ca>
Cc : Julien, Catherine <julienc@port-montreal.com>; Post Decision (IAAC/AEIC) <postdecision@iaac-aeic.gc.ca>
Objet : TR: Condition 2.16 - Changement potentiel au projet désigné - Travaux en eau (construction du quai et dragage) - Projet Contrecoeur - pour commentaires

Warning: This message is from an EXTERNAL SENDER - be CAUTIOUS, particularly with links and attachments.
Attention: Ce message provient d'un EXPÉDITEUR EXTERNE - soyez PRUDENT, en particulier avec les liens et les pièces jointes.

Bonjour Madame Gagnon,

Nous aimerions savoir si vous avez des commentaires sur le rapport sur les changements potentiels au projet désigné (condition 2.16 de la déclaration de décision pour le projet Contrecoeur).

Nous sommes disponibles si vous avez besoin de plus d'information,

Cordialement,

Nathalee Loubier
Cheffe principale, Environnement Contrecoeur
Senior Manager, Environment Contrecoeur

T 514-893-3347

Canada

Administration portuaire de Montréal
Montreal Port Authority

port-montreal.com

De : Loubier, Nathalee
Envoyé : 11 avril 2025 15:28
À : Emond,Catherine (elle | she, her) (ECCC) <Catherine.Emond@ec.gc.ca>; Thibodeau,Suzie [Montreal] <Suzie.Thibodeau@EC.GC.CA>; joel.fortin-mongeau@environnement.gouv.qc.ca; Lavoie, Rosemarie <rosemarie.lavoie@tc.gc.ca>; aminata.fall@tc.gc.ca; Gauthier-Ouellet, Marika (DFO/MPO) <marika.gauthier-ouellet@dfo-mpo.gc.ca>; Bissonnette-Lafontaine, Alexandre (DFO/MPO) <alexandre.bissonnette-lafontaine@dfo-mpo.gc.ca>; christine.l.gagnon@hc-sc.gc.ca; Post Decision (IAAC/AEIC) <postdecision@iaac-aeic.gc.ca>
Cc : SMBX-Contrecoeur <ContrecoeurContainerTerminal@port-montreal.com>; Bersabé, Diana <BersabeD@port-montreal.com>; Julien, Catherine <julienc@port-montreal.com>; Dionne, Geneviève <dionneg@port-montreal.com>
Objet : Condition 2.16 - Changement potentiel au projet désigné - Travaux en eau (construction du quai et dragage) - Projet Contrecoeur - pour commentaires

Bonjour,

Dans le cadre de la conception et planification des travaux en eau comprenant la construction du quai ainsi que le dragage et la gestion des sédiments, quelques modifications ont été apportées concernant les méthodes de travail et l'aménagement du site pour les travaux.

Tel que demandé par les conditions 2.16 et 2.17, le rapport ci-joint a été préparé afin d'indiquer les modifications potentielles et d'en évaluer les effets environnementaux.

> ***Changement au projet désigné***
> *2.16 Le promoteur consulte la Première Nation Mohawk de Kahnawà:ke, la Communauté autochtone d'Odanak et de Wôlinak, la Nation huronne-wendat et les autorités compétentes avant de notifier l'Agence, conformément à la condition 2.17, de toute modification potentielle au projet désigné.*
>
> *2.17 Le promoteur informe par écrit l'Agence de toute modification potentielle au projet désigné susceptible d'entraîner une modification à la description du projet désigné contenue dans la présente déclaration de décision ou susceptible d'entraîner des effets environnementaux négatifs. Dans sa notification à l'Agence, le promoteur décrit les modifications au projet désigné, les effets environnementaux négatifs prévus ainsi que les mesures d'atténuation proposées et les exigences de suivi à mettre en oeuvre par le promoteur relativement aux effets environnementaux négatifs prévus. Le promoteur décrit également les résultats de la consultation avec la Première Nation Mohawk de Kahnawà:ke, la Communauté autochtone d'Odanak et de Wôlinak, la Nation huronne-wendat et les autorités compétentes.*

APM331-002-030-98-G02-REP-00002_I01 (1).pdf

Nous aimerions recevoir vos commentaires d'ici **le 9 mai 2025**.

Cordialement,

Nathalee Loubier
Cheffe principale, Environnement Contrecoeur
Senior Manager, Environment Contrecoeur

T 514-893-3347

Canada

Administration portuaire de Montréal
Montreal Port Authority

port-montreal.com

De :	Fortin-Mongeau, Joël
À :	Loubier, Nathalee
Cc :	Drouin, Andrée-Anne; Julien, Catherine; Gariépy, Simone
Objet :	RE: Condition 2.16 - Changement potentiel au projet désigné - Travaux en eau (construction du quai et dragage) - Projet Contrecœur - pour commentaires
Date :	25 avril 2025 15:15:19
Pièces jointes :	image001.png image002.png image003.png image004.png image005.png image006.png image007.png image008.png

Prudence!

Ce message provient d'une source externe du Port de Montréal.
Si celui-ci est un courriel suspect, veuillez utiliser le bouton *Signaler ce message* dans votre barre d'outils Outlook.

Bonjour,

Tel que discuté lors de nos dernières rencontres, les modifications apportées au projet ne suscitent pas d'enjeux supplémentaires nécessitant de reconsulter nos experts.

Ainsi, aucun commentaire supplémentaire ne sera envoyé par rapport à ce document.

Cordialement,

Joël Fortin-Mongeau, M.Sc.
Chargé de projets
Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques
Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs
675, boulevard René-Lévesque Est, 6e étage
Québec (Québec) G1R 5V7
www.environnement.gouv.qc.ca

De : Loubier, Nathalee <loubiern@port-montreal.com>
Envoyé : 11 avril 2025 15:28
À : Emond,Catherine (elle | she, her) (ECCC) <Catherine.Emond@ec.gc.ca>; Thibodeau,Suzie [Montreal] <Suzie.Thibodeau@EC.GC.CA>; Fortin-Mongeau, Joël <Joel.Fortin-Mongeau@environnement.gouv.qc.ca>; Lavoie, Rosemarie <rosemarie.lavoie@tc.gc.ca>; aminata.fall@tc.gc.ca; Gauthier-Ouellet, Marika (DFO/MPO) <marika.gauthier-ouellet@dfo-mpo.gc.ca>; Bissonnette-Lafontaine, Alexandre (DFO/MPO) <alexandre.bissonnette-lafontaine@dfo-mpo.gc.ca>; christine.l.gagnon@hc-sc.gc.ca; Post Decision (IAAC/AEIC) <postdecision@iaac-aeic.gc.ca>
Cc : SMBX-Contrecoeur <ContrecoeurContainerTerminal@port-montreal.com>; Bersabé, Diana <BersabeD@port-montreal.com>; Julien, Catherine <julienc@port-montreal.com>; Dionne, Geneviève <dionneg@port-montreal.com>
Objet : Condition 2.16 - Changement potentiel au projet désigné - Travaux en eau (construction du

quai et dragage) - Projet Contrecoeur - pour commentaires

Attention! Ce courriel provient d'une source externe.

Bonjour,

Dans le cadre de la conception et planification des travaux en eau comprenant la construction du quai ainsi que le dragage et la gestion des sédiments, quelques modifications ont été apportées concernant les méthodes de travail et l'aménagement du site pour les travaux.

Tel que demandé par les conditions 2.16 et 2.17, le rapport ci-joint a été préparé afin d'indiquer les modifications potentielles et d'en évaluer les effets environnementaux.

> ***Changement au projet désigné***
> *2.16 Le promoteur consulte la Première Nation Mohawk de Kahnawà:ke, la Communauté autochtone d'Odanak et de Wôlinak, la Nation huronne-wendat et les autorités compétentes avant de notifier l'Agence, conformément à la condition 2.17, de toute modification potentielle au projet désigné.*
>
> *2.17 Le promoteur informe par écrit l'Agence de toute modification potentielle au projet désigné susceptible d'entraîner une modification à la description du projet désigné contenue dans la présente déclaration de décision ou susceptible d'entraîner des effets environnementaux négatifs. Dans sa notification à l'Agence, le promoteur décrit les modifications au projet désigné, les effets environnementaux négatifs prévus ainsi que les mesures d'atténuation proposées et les exigences de suivi à mettre en oeuvre par le promoteur relativement aux effets environnementaux négatifs prévus. Le promoteur décrit également les résultats de la consultation avec la Première Nation Mohawk de Kahnawà:ke, la Communauté autochtone d'Odanak et de Wôlinak, la Nation huronne-wendat et les autorités compétentes.*

APM331-002-030-98-G02-REP-00002_I01 (1).pdf

Nous aimerions recevoir vos commentaires d'ici **le 9 mai 2025**.

Cordialement,

Nathalee Loubier
Cheffe principale, Environnement
Contrecoeur
Senior Manager, Environment
Contrecoeur

T 514-893-3347

Administration portuaire de Montréal
Montreal Port Authority

port-montreal.com



PORT MONTRÉAL

Administration portuaire de Montréal
2100, avenue Pierre-Dupuy, aile 1
Montréal (Québec) H3C 3R5

Canada