
**Annexe 2 Figures et tableaux modifiés
du rapport d'étude d'impact**

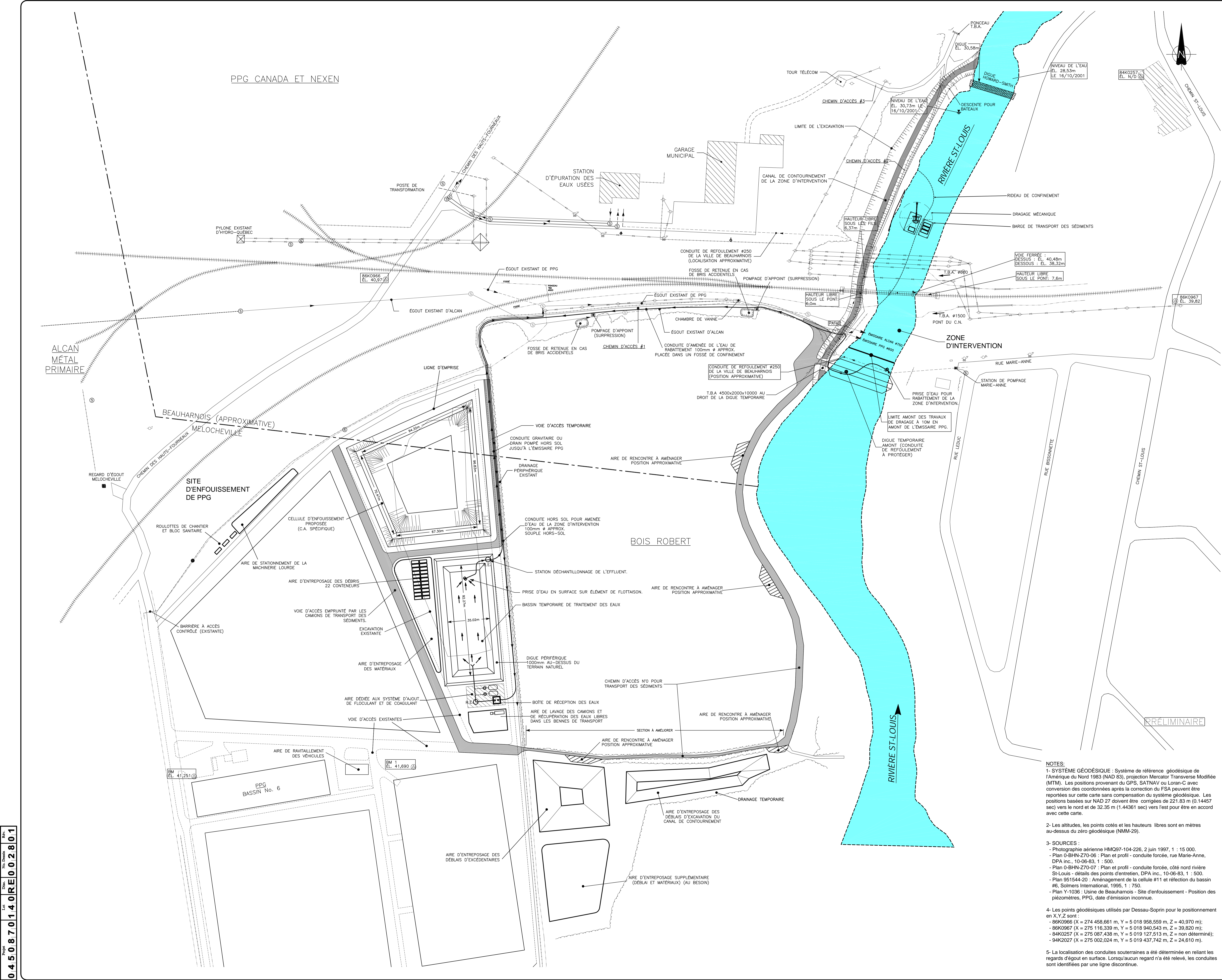
Tableau 2-1 (révisé) : Évaluation de la performance des scénarios d'intervention

Critères d'évaluation	Scénario 1 Isolement de la zone d'intervention et dragage mécanique	Scénario 2 Assèchement de la zone d'intervention et excavation à sec en été	Scénario 3 Assèchement de la zone d'intervention et excavation à sec en hiver	Scénario 4 Isolement de la zone d'intervention et dragage hydraulique	Scénario 5 Encapsulation <i>in situ</i> des sédiments	Remarques
Enlèvement des sédiments contaminés de la rivière	Bonne performance	Très bonne performance	Très bonne performance	Très bonne performance	Très mauvaise performance	Le scénario 5 se voit défavorisé par ce critère car les sédiments sont laissés en place.
Préservation de l'intégrité du Bois Robert	Bonne performance	Performance moyenne	Performance moyenne	Mauvaise performance	Bonne performance	Aucun déboisement n'est requis pour l'aménagement des ouvrages de traitement des eaux prévus au scénario 1 ce qui favorise ce scénario. L'aménagement des ouvrages de traitement des eaux requis aux scénarios 2 et 3 nécessite le déboisement d'une partie du Bois Robert, dans une moindre mesure que pour le scénario 4. La construction du bassin de décantation et d'assèchement des sédiments requis au scénario 4 est important ce qui défavorise fortement ce scénario.
Minimisation de la remise en suspension ou la perte de sédiments	Très bonne performance	Bonne performance	Bonne performance	Très bonne performance	Performance moyenne	Les conséquences d'un ennoisement subit de la zone d'intervention en cours de réalisation des travaux seraient plus importantes dans le cas des scénarios 2 et 3 que pour les scénarios 1 et 4. Le nettoyage du lit de la rivière (enlèvement des souches et obstacles) et la mise en place du tapis de béton dans un milieu non isolé tel que prévu au scénario 5 représentent un risque non négligeable de remise en suspension ou de perte de sédiments ce qui défavorise ce scénario par rapport aux scénarios 1 et 4.
Minimisation du volume d'eau à traiter	Très bonne performance	Performance moyenne	Performance moyenne	Très mauvaise performance	Très bonne performance	Aucun traitement d'eau n'est requis au scénario 5 ce qui avantage nettement ce scénario. L'effort de pompage et de traitement est plus élevé aux scénarios 2 et 3 (assèchement complet de la zone d'intervention), ce qui défavorise ces scénarios par rapport au scénario 1. Le dragage hydraulique nécessite le traitement d'une quantité importante d'eau ce qui défavorise nettement le scénario 4.
Fiabilité technique	Très bonne performance	Performance moyenne	Performance moyenne	Bonne performance	Performance moyenne	Le contrôle problématique des venues d'eau (nécessaire à l'assèchement de la zone d'intervention) et les caractéristiques géotechniques des sédiments pouvant compliquer les opérations d'excavation, défavorisent les scénarios 2 et 3. La mise en place des tapis de béton sur une surface de faible capacité portante pourrait affecter l'intégrité à long terme de l'ouvrage d'encapsulation prévu au scénario 5.
Facilité d'assurer la sécurité du public en cours d'exécution des travaux	Performance moyenne	Mauvaise performance	Mauvaise performance	Performance moyenne	Bonne performance	Pour les scénarios 1 et 4, le canal de contournement, de par sa vitesse d'écoulement élevée, représente un risque supplémentaire (mais faible comparativement à la situation actuelle) pour la sécurité des lieux. Pour les scénarios 2 et 3, les entrées d'eau du siphon représentent un risque d'aspiration et celles-ci devront être bien protégées. Le lit de la rivière asséché s'avère une surface d'enlèvement et la venue d'un coup d'eau provoquerait un changement brusque des conditions du milieu (passage du lit asséché à l'enneigement complet de la zone d'intervention).

Échelle de performance

- 1- Très bonne performance
- 2- Bonne performance
- 3- Performance moyenne
- 4- Mauvaise performance
- 5- Très mauvaise performance

Ainsi, le scénario d'intervention retenu est le scénario 1, soit l'isolement et le dragage mécanique de la zone d'intervention. Ce scénario s'est montré préférable car sa fiabilité technique est plus grande que celle des autres scénarios et qu'il permet d'enlever les sédiments contaminés du milieu aquatique contrairement au scénario 5. De plus, il ne nécessite pas de déboisement pour l'aménagement des ouvrages de traitement des eaux, les conséquences d'un ennoisement subit de la zone d'intervention sont minimisées et le volume d'eau à traiter est réduit.



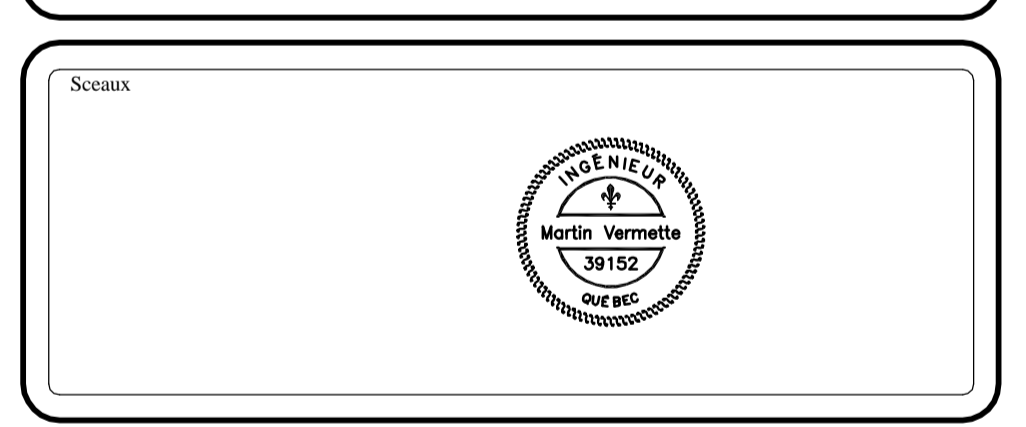
LÉGENDE		
ARTICLE	EXISTANT	PROPOSÉ
PLAN		
CONDUITE D'ÉGOUT		
REGARD DESÉGUT		
CONDUITE D'AQUEDUC		
CHAMBRE ET VANNE		
BOÎTE ET VANNE		
BORNE FONTAINE		
TROTTOIR		
BOULEVARD		
PAVAGE		
ACCOTEMENT		
FOSSÉ		
FONDEAU		
TRAVERSÉ DE RUE		
ARRÊTÉ SOLÉ		
HABIT		
CLOTURE		
GARDE-FOU		
RAMPÉ D'ACCÈS		
LIGNE DE LOT		
LIGNE DE TERRE		
BOISÉ		
BÂTIMENT		
B.M.		
A DÉMORIR		
REUS DE CIRCULATION		
LAMPADAIRE SIMPLE		
LAMPADAIRE DOUBLE		
RÉVÉLÉRIE		
POTEAU AVEC ÉLECT.		
LUMIÈRE OU TÉLÉPHONE		
POTEAU AVEC HAUBAN		
PYLONE		
PUITS D'ACCÈS B.C.		
PUITS D'ACCÈS H.Q.		
CÂBLE AÉRIEN B.C.		
CÂBLE AÉRIEN H.Q.		
CÂBLE ENFOUÏ B.C.		
CONDUITE H.Q.		
CONDUITE B.C.		
CONDUITE DE GAZ		
PROFIL		
PAVAGE		
INFRASTRUCTURE		
CONDUITE D'ÉGOUT		
CONDUITE D'AQUEDUC		
TERRAIN NATUREL		
ROC		
FORAGE GÉOTECHNIQUE		
STATION D'ÉCHANTILLONNAGE DE SÉDIMENTS À LA BENSSE		
PRESSION		

N.B. : L'entrepreneur devra, avant de commencer tout travail :
 a) vérifier toutes les dimensions des dessins et les conditions existantes sur le chantier.
 b) avoir assuré l'ingénieur de toute erreur ou omission.
 c) appeler avant de creuser :
 INFO-EXCAVATION : 286-9228

REV.	DATE	DESCRIPTION	Préparé Par	Vérifié Par
01	03-04-23	ADJUT AIR DE RAVITAILLEMENT ET RELOCALISATION DE LA PRISE D'EAU DE RABATTEMENT	S.P.	S.P.

ÉMISSIONS / RÉVISIONS

TOUTES LES DIMENSIONS DEVONT ÊTRE PRISES ET VÉRIFIÉES AVANT DE COMMENCER LES TRAVAUX.



Client

PPG Canada Inc. et Alcan Inc.

Restaurer
une zone de la rivière Saint-Louis

Références du client

Projet

Restauration d'un tronçon de la rivière St-Louis
Beauharnois, Québec

Titre

FIGURE 2-1 RÉVISÉE
PRINCIPAUX OUVRAGES REQUIS POUR RÉALISER LE SCÉNARIO D'INTERVENTION RETENU

DESSAU SOPRIN Dessau-Soprin inc.
1200, boulevard St-Martin Ouest, bureau 200
Laval (Québec) H7V 2J4
Téléphone: (514) 281-0100
Télécopieur: (514) 281-8232

Préparé **Martin Vermette** Discipline **Environnement**
 Dessiné **G-St-Onge** Echelle **S.E.**
 Vérifié **Benoit Allen** Date **2002-08-12**

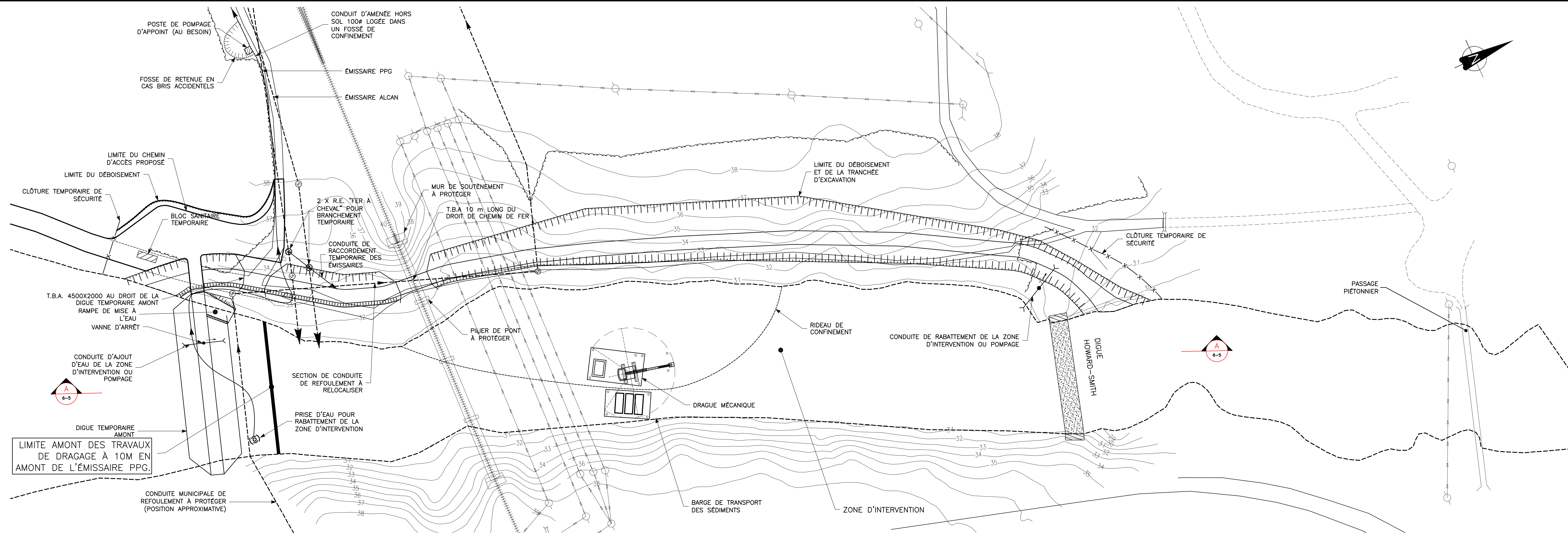
Chargé de projet **Benoit Allen** No. de séquence **dc**

Projet **0450870140RE002801** Lot **1** Disc. **1** No. Dessin **1** Rév. **1**

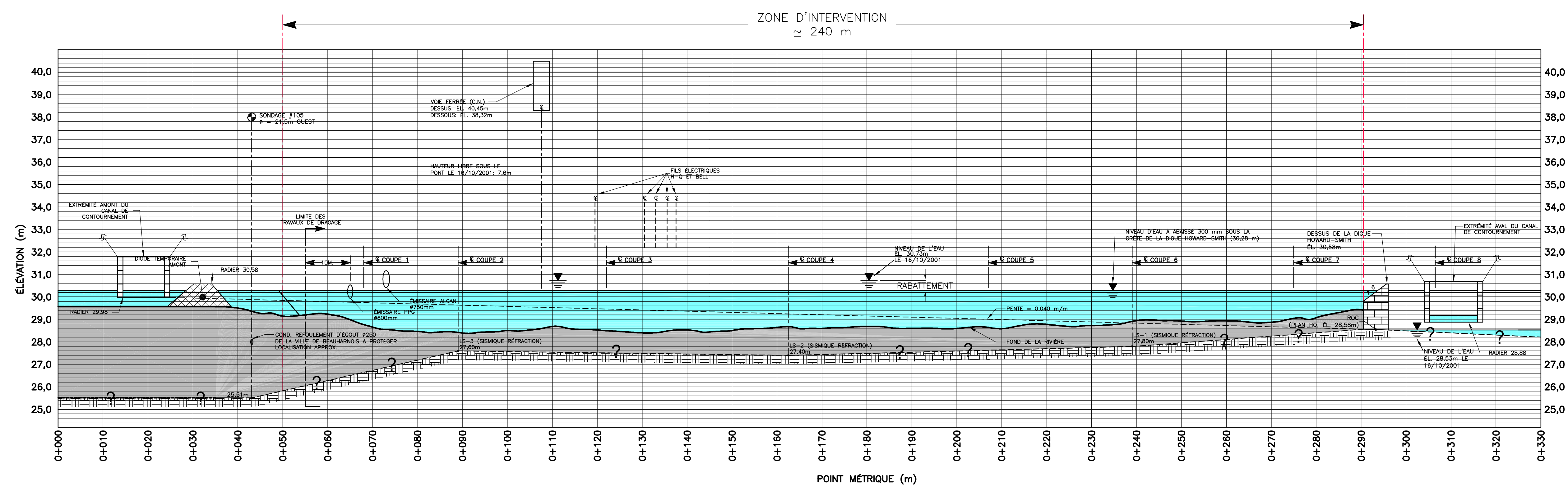
NOTES:

- SYSTÈME GÉODÉSIQUE :** Système de référence géodésique de l'Amérique du Nord 1983 (NAD 83), projection Mercator Transverse Modifiée (MTM). Les positions provenant du GPS, SATNAV ou Lorain-C avec conversion des coordonnées après la correction du PSA peuvent être reportées sur cette carte sans compensation du système géodésique. Les positions basées sur NAD 27 doivent être corrigées de 221.83 m (0.14457 sec) vers le nord et de 32.35 m (1.44361 sec) vers l'est pour être en accord avec cette carte.
- Les altitudes, les points cotés et les hauteurs libres sont en mètres au-dessus du zéro géodésique (NMM-29).
- SOURCES :**
 - Photographie aérienne HMQ97-104-226, 2 juin 1997, 1 : 15 000.
 - Plan 0-BHN-Z70-06 : Plan et profil - conduite forcée, rue Marie-Anne, DPA inc., 10-06-83, 1 : 500.
 - Plan 0-BHN-Z70-07 : Plan et profil - conduite forcée, côté nord rivière St-Louis - détails des points d'entretien, DPA inc., 10-06-83, 1 : 500.
 - Plan 051544-20 : Aménagement de la cellule #11 et réfection du bassin #6, Solmers International, 1995, 1 : 750.
 - Plan Y-1036 : Usine de Beauharnois - Site d'enfouissement - Position des piézomètres, PPG, date d'émission inconnue.
- Les points géodésiques utilisés par Dessau-Soprin pour le positionnement en X,Y,Z sont :
 - 86K0966 (X = 274 458,661 m, Y = 5 018 958,559 m, Z = 40,970 m);
 - 86K0967 (X = 275 116,339 m, Y = 5 018 940,543 m, Z = 38,820 m);
 - 84K0257 (X = 275 087,438 m, Y = 5 018 127,513 m, Z = non déterminé);
 - 94K2027 (X = 275 002,024 m, Y = 5 019 437,742 m, Z = 24,610 m).
- La localisation des conduites souterraines a été déterminée en reliant les regards d'égout en surface. Lorsqu'aucun regard n'a été relevé, les conduites sont identifiées par une ligne discontinue.

Projet **0450870140RE002801**



VUE EN PLAN - ZONE D'INTERVENTION
ÉCHELLE 1:500



COUPE A - RIVIÈRE ET PROFIL LONGITUDINAL DU CANAL DE CONTOURNEMENT
ÉCHELLE HORIZONTALE 1:500
ÉCHELLE VERTICALE 1:100

LÉGENDE		
ARTICLE	EXISTANT	PROPOSÉ
PLAN		
CONDUITE D'ÉGOUT		
RÉGARD D'ÉGOUT		
CONDUITE D'EAU		
CHAMBRE ET VANNE		
BÔTIER ET VANNE		
BORNE FONTAINE		
TROTTOIR		
BORDURE		
PAVAGE		
ACCOTEMENT		
FOSSE		
FONDEAU		
TRAVERSÉ DE RUE		
ARRÊT SOLE		
HAB		
CLÔTURE		
GARDE-FOU		
RAMPÉ D'ACCÈS		
LIGNE DE LOT		
LIGNE DE TERRE		
ROSEE		
BÂTIMENT		
B.M.		
A DÉMOUIR		
PUITS DE CIRCULATION		
LAMPADAIRE SIMPLE		
LAMPADAIRE DOUBLE		
RÉVÉRIÈRE		
POTEAU AVEC ÉLECT.		
LUMIÈRE OU TÉLÉPHONE		
POTEAU AVEC HAUBAN		
PYLONE		
PUITS D'ACCÈS B.C.		
PUITS D'ACCÈS H.Q.		
CÂBLE AÉRIEN B.C.		
CÂBLE AÉRIEN H.Q.		
CÂBLE ENFOUÏ B.C.		
CONDUITE H.Q.		
CONDUITE B.C.		
CONDUITE DE GAZ		
PROFIL		
PAVAGE		
INFRASTRUCTURE		
CONDUITE D'ÉGOUT		
CONDUITE D'EAU		
TERRAIN NATUREL		
ROC		

NOTES:

1- SYSTÈME GÉODÉSIQUE : Système de référence géodésique de l'Amérique du Nord 1983 (NAD 83), projection Mercator Transverse Modifiée (MTM). Les positions provenant du GPS, SATNAV ou Loran-C avec conversion des coordonnées après la correction du FSA peuvent être reportées sur cette carte sans compensation du système géodésique. Les positions basées sur NAD 27 doivent être corrigées de 221.83 m (0.14457 sec) vers le nord et de 32.35 m (1.44361 sec) vers l'est pour être en accord avec cette carte.

2- Les altitudes, les points cotés et les hauteurs libres sont en mètres au-dessus du zéro géodésique (NMM-29).

3- SOURCES :

- Photographie aérienne HMQ97-104-226, 2 juin 1997, 1 : 15 000.
- Plan 0-BHN-Z70-06 : Plan et profil - conduite forcée, rue Marie-Anne, DPA inc., 10-06-83, 1 : 500.
- Plan 0-BHN-Z70-07 : Plan et profil - conduite forcée, côté nord rivière St-Louis - détails des points d'entretien, DPA inc., 10-06-83, 1 : 500.
- Plan No A-931 : Titre record plan, Aluminum Comp. of Canada, Beauharnois Plant, Art. W. Sullivan, 1942, rev. March 1944, 1" = 200 pieds.
- Plan 724a-0, 1998-10-02: Barrage Howard-Smith-Évaluation sommaire de stabilité, Hydro-Québec.

4- Les points géodésiques utilisés par Dessau-Soprin pour le positionnement en X,Y,Z sont :

- 86K0966 (X = 274 458,661 m, Y = 5 018 958,559 m, Z = 40,970 m);
- 86K0967 (X = 275 116,339 m, Y = 5 018 940,543 m, Z = 39,820 m);
- 84K0257 (X = 275 087,438 m, Y = 5 019 127,513 m, Z = non déterminé);
- 94K2027 (X = 275 002,024 m, Y = 5 019 437,742 m, Z = 24,610 m).

5- Les courbes isohypses et isobathes ont été obtenues par krigeage selon une maille de 2 m x 2 m des élévations de la surface du terrain et du fond de la rivière St-Louis, telles que mesurées lors des relevés d'arpentage et de bathymétrie.

6- Les relevés d'arpentage ont été effectués par Dessau-Soprin entre le 6 septembre et le 17 décembre 2001 tandis que les relevés de bathymétrie ont été effectués par Géophysique GPR International inc. le 5 septembre et le 16 octobre 2001.

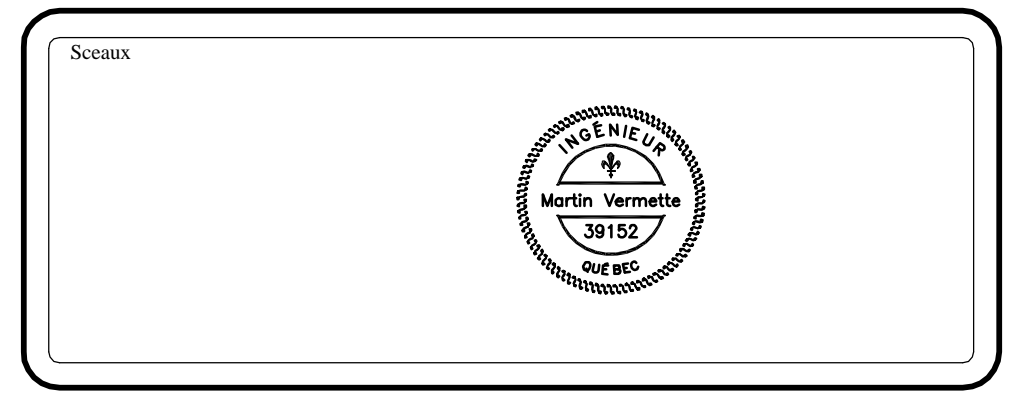
7- La localisation des conduites souterraines a été déterminée en reliant les regards d'égout en surface. Lorsqu'aucun regard n'a été relevé, les conduites sont identifiées par une ligne discontinue.

8- PROFONDEUR DU ROC : telle que déterminée au cours de l'étude géotechnique réalisée par LVM-Fondatec, du 11 au 13 septembre 2001, ainsi qu'à partir des relevés de sismique réfraction réalisés par Géophysique GPR International inc. le 4 et le 12 octobre 2001 et des sondages effectués par DPA inc. en 1983 pour la construction de la conduite forcée de la ville de Beauharnois.

REV.	DATE	DESCRIPTION	Préparé Par	Véifié Par
01	03-04-23	MODIFICATION LOCALISATION PRISE D'EAU RABATTEMENT	S.P.	S.P.

ÉMISSIONS / RÉVISIONS

TOUTES LES DIMENSIONS DEVRAIENT ÊTRE PRISES ET VÉRIFIÉES AVANT DE COMMENCER LES TRAVAUX.



Client

PPG Canada Inc.
et **Alcan Inc.**

Restaurer
une zone de la rivière
Saint-Louis

Références de client

Projet

Restauration d'un tronçon de la rivière St-Louis
Beauharnois, Québec

Titre

FIGURE 2-3 RÉVISÉE
OUVRAGES D'ISOLEMENT DE LA ZONE D'INTERVENTION

DESSAU SOPRIN Dessau-Soprin inc.
1200, boul. St-Martin Ouest, bureau 300
Laval (Québec) H7S 2H4
Téléphone: (514) 281-0101
Télécopieur: (514) 281-8212

Préparé **Martin Vermette** Discipline **Environnement**
Dessiné **S.Beaudoin, F.Boudreau** Échelle **S.É.**
Véifié **Benoit Allen** Date **2002-08-12**

Chargé de projet **Benoit Allen** No. de séquence **dc**

Projet	Lot	Disc.	No. Dessin	Rév.
0450870140RE003101				

0450870140RE003101
 Proj. No. Dessin
 0450870140RE003101
 Proj. No. Dessin
 0450870140RE003101
 Proj. No. Dessin