

(QA-128)

ENVIRONMENTAL PERMITS APPLICATIONS  
APPROVAL PROCESS REQUIRED  
PRIOR TO  
DISTRIBUTION

CHECKLIST

Env. Permit N.: 033.50.18 Pyloxes 10 et 11

Date: 31/1/2008

Env. Permit Rev.: addendum 1

**Preliminary Permit Application Package :  
Reviewed and Approved by ::**

Jean-Pierre Ricard  
Regine Beauboeuf  
Jean-Francois Poulin

Check

Sign

  
.....  
  
.....  
.....

**Final Permit Application Package :  
Reviewed and Approved by**

Jean-Pierre Ricard  
Regine Beauboeuf  
Jean-Francois Poulin

  
.....  
  
.....  
.....

**QA/QC Audit**

Jihad Riachi

  
.....

**Approved for Posting on Centric**

Benoit Monette

.....

**Posted on Centric and Distributed**

Caroline Lepine

.....



## **Addendum - Travaux de construction des pylônes 10 et 11**

### **1. RÉPONSES AUX QUESTIONS**

#### **Réponses aux questions du 10 janvier**

##### *Question 1*

*Veillez fournir la résolution de Concession A25 S.E.C. autorisant la demande de certificat d'autorisation*

La résolution de Concession A25 S.E.C autorisant la demande de certificat d'autorisation a été envoyée dans la semaine du 20 janvier 2008. Veuillez s'il vous plaît nous aviser si vous ne l'avez pas reçue.

##### *Question 2*

*Veillez fournir la résolution de la Ville de Laval*

Des rencontres ont eu lieu avec la Ville de Laval. La demande de la résolution de la Ville de Laval sera préparée et celle-ci sera envoyée sous peu.

##### *Question 3*

*Veillez fournir le plan détaillé des travaux à effectuer sur la rive ainsi que dans la totalité des zones de travaux (voir page 10 du document d'appui).*

Des plans détaillés des travaux à effectuer sur les berges ainsi que dans la totalité des zones de travaux apparaissent dans la demande de CA concernant les travaux d'excavation, de terrassement et de remblai, de drainage et de construction des ponts d'étagement au-dessus des voies rapides dans la municipalité de Montréal ainsi que dans le document concernant les travaux dans la municipalité de Laval. Ces certificats ont fait l'objet de demandes réalisées le 27 novembre 2007. Le plan illustrant les détails de ce secteur porte le numéro A25-033-50-02-PR-0008-A. Ce plan a été reporté en annexe du présent document en format tabloïde.

*Question 4*

*Pouvez-vous vous engager à recouvrir d'une bâche les conteneurs étanches pour l'entreposage temporaire des matériaux excavés ?*

Les conteneurs étanches utilisés pour l'entreposage temporaire de l'eau et des sédiments excavés provenant de la rivière des Prairies seront recouverts d'une bâche lorsqu'ils ne seront pas utilisés. Les conteneurs utilisés pour récupérer les déblais ne seront pas recouverts durant les opérations, mais dès que les activités prendront fin et/ou seront interrompus pour une période prolongée (ex. : 3 heures), ils seront recouverts.

Les conteneurs étanches seront toutefois recouverts dès que des conditions climatiques défavorables (ex. : fortes pluies) surviendront, ceci afin d'éviter l'augmentation des volumes à traiter, advenant la présence de contamination dans les eaux et/ou les sédiments récupérés.

*Question 5*

*Comment seront gérés les sédiments interceptés par les barrières anti-sédiments avant de retirer ces barrières à la toute fin des travaux. Seront-ils excavés et gérés en milieu terrestre ?*

Les rideaux utilisés ne toucheront pas le fond, ils seront toutefois lestés pour favoriser leur verticalité. Les particules interceptées vont sédimenter plus ou moins rapidement, selon le poids de la particule. Les particules grossières vont rapidement précipiter alors que les plus fines vont se fixer aux rideaux. La distribution des particules remises en suspension qui sédimenteront à nouveau sera régulée par les courants présents dans la rivière et sera également fonction de l'hétérogénéité du lit de la rivière.

Les rideaux anti-sédiments et les estacades flottantes seront retirés avant la formation des glaces chaque année, puisque peu de travaux seront effectués sur la rivière des Prairies en saison hivernale. Les rideaux seront retirés très lentement afin d'éviter la remise en suspension des particules «amalgamées» aux rideaux. Avant de remettre les rideaux en place au printemps, ceux-ci seront nettoyés en milieu terrestre.

Les sédiments ainsi récupérés seront traités et disposés dans un lieu autorisé à cette fin, si nécessaire. Les sédiments non contaminés seront traités comme des sols et réutilisés, mais en milieu terrestre seulement.

La remise en suspension des sédiments sera principalement observée lors la pose de la pierre nette pour former la jetée et le complexe en empierrement. Normalement, très peu de particules proviendront de ces travaux car de la pierre nette sera utilisée jusqu'au niveau de l'eau. Lors des travaux de forage et de construction, la jetée et le complexe agiront à titre d'écran à la sédimentation de particules en aval de la rivière et les travaux auront lieu en amont des structures temporaires

Lors du retrait des structures temporaires, les rideaux seront présents, ils ne seront enlevés qu'une fois la totalité des travaux effectués. Le retrait des structures temporaires va augmenter la vitesse du courant. Les accumulations de sédiments à la base des rideaux, en admettant qu'il y en aient, vont rapidement se disperser sur le lit de la rivière, en se déformant et en se remodelant de manière hétérogène au gré des courants.

*Question 6*

*À la page 13, 7e puce, il est mentionné que des mesures de protection seront appliquées afin d'éviter le bris du complexe en empierrement, des barrières anti-sédiments et des estacades flottantes lors de périodes de crues, à la fonte des glaces au printemps ou lors de périodes de frasil exceptionnelles. Préciser ces mesures.*

Comme les rideaux et les estacades seront retirés avant la formation des glaces, aucune mesure de protection particulière n'est à prévoir afin d'éviter le bris de ces mesures d'atténuation. Aussi, une vérification régulière des rideaux et des estacades sera effectuée, par le responsable en environnement, afin de s'assurer de leurs performances dans le milieu et afin de vérifier l'état advenant des conditions climatiques (ex. : frasil) et/ou hydrologiques (ex. : crue) défavorables.

Au niveau du complexe en empierrement, comme des palplanches en acier seront situées à l'extrémité du débarcadère et des îlots rocheux, dans le sens du courant, aucun impact et/ou bris n'est à prévoir. Les palplanches en acier permettront de protéger le complexe en empierrement contre les conditions climatiques (ex. : frasil, fortes pluies) et hydrologiques (ex. : crue) défavorables.

De plus, une distance supplémentaire de 2 m entre la fosse à esturgeons et la pierre nette (le complexe en empierrement) a été ajoutée pour s'assurer que la fosse ne soit pas perturbée. Ce retrait de 2 m vers la berge permet de soustraire davantage l'empierrement aux courants de la rivière et aux glaces.

*Question 7*

*À la page 14, dernier paragraphe, on réfère à un document de 1992 produit par Environnement Canada, le Centre St-Laurent et le MENV. Préciser de quel document il s'agit.*

Il s'agit d'un document cité dans l'appel de propositions.

Référence de l'appel de propositions :

- Addenda n°12 de l'*Appel de propositions pour la conception, la construction, le financement, l'exploitation et l'entretien du parachèvement de l'Autoroute 25 dans la région métropolitaine de Montréal*, Volume 2 - Projet d'entente de partenariat, Annexe 4 - Description du projet - Partie 5 - Contamination - Page 11.

Référence du document cité :

- Centre Saint-Laurent et ministère de l'Environnement du Québec (1992). *Critères intérimaires pour l'évaluation de la qualité des sédiments du Saint-Laurent*. Environnement Canada, Conservation et Protection - Région du Québec, 28 pages.

*Question 8*

*Pouvez-vous vous engager à prévoir la restauration maximale du couvert végétal des surfaces de sol qui auront été mises à nu durant les travaux ?*

La stabilisation des zones remaniées ou mises à nues sera réalisée au fur et à mesure pendant la réalisation des travaux, avec des méthodes telles l'empierrement et l'ajout de paillis, de ballots de paille recouverts de géotextile, l'hydro-ensemencement ou autres.

Dans le cas où l'utilisation de techniques végétales pour la protection des berges est impossible (saison hivernale, sols dénaturés demeurent exposés, etc.), un plan de stabilisation temporaire des berges sera réalisé (ex.: ajout de matelas de paillis).

À la fin des travaux, les surfaces de sols qui auront été perturbées et/ou mises à nu durant les travaux seront complètement restaurées. Le couvert végétal présent avant le début des travaux sera restauré intégralement ou amélioré, avec les mêmes espèces et/ou des espèces indigènes similaires.

*Question 9*

*Dans le cadre de la construction du pont de Terrebonne, le MTQ avait pris l'engagement de s'assurer que les surfaces empiétées par les batardeaux seront remises en état une fois que les batardeaux auront été démantelés, et ce, conformément aux conditions prévalant avant leur aménagement (bathymétrie, granulométrie, etc.). Que sera-t-il fait une fois que la jetée temporaire sera retirée du côté Laval dans le cadre du présent projet ?*

La remise en état du lit de la rivière, au niveau du complexe en empierrement à Laval et de la jetée à Montréal, sera effectuée une fois la totalité des travaux en eau complétée. Les pourparlers sont présentement effectués avec Pêches & Océans Canada au niveau des travaux qui pourraient être effectués. Les conditions observées avant le début des travaux et les espèces végétales aquatiques présentes seront réintroduites, ou alors des espèces indigènes similaires.

Quelques une des options envisagées, pour les compensations de l'habitat du poisson, seront détaillées dans la demande de CA concernant les travaux de construction des structures temporaires en rivière, rive de Montréal, et les travaux de construction du pont principal. Plus de détails seront fournies au MDDEP et au MRNF lorsque l'étendue exacte des pertes temporaires et permanentes sera connue, notamment du côté de Montréal.

**Réponses aux questions du 17 janvier**

*Sur la construction des pylônes 10 et 11 situés dans la rivière des Prairies, du côté de la ville de Laval, la méthode de travail et les précautions présentées par Concession A25 apparaissent adéquates. Toutefois, il n'est pas fait mention clairement du mode de disposition des matériaux solides qui seront retirés lors des travaux d'excavation du lit de la rivière ou de vidange des caissons.*

Tel que présenté à la question 5 ci-dessus, les sédiments seront analysés à même les conteneurs étanches. Les sédiments non contaminés seront traités comme des sols et réutilisés, mais en milieu terrestre seulement.

Les sédiments peu contaminés pourront être réutilisés sur le site selon leur niveau de contamination (par exemple sous les routes) ou bien disposés dans des sites autorisés (page > C).

*D'autre part, les compensations pour les pertes temporaires de 2 403 mètres carrés et des pertes permanentes de 1 004 mètres carrés ne sont pas discutées. Seront-elles déduites des surfaces aménagées pour l'esturgeon jaune à la rivière Ouareau ? Sinon, les mesures de compensation relatives à cette partie du projet devraient être précisées avant que le certificat d'autorisation ne soit émis.*

L'étendue des pertes temporaires supplémentaires aux 11 000 m<sup>2</sup>, du côté de Montréal force Concession A25 S.E.C. à compenser pour les pertes additionnelles en habitat du poisson. Étant donné que les impacts causés par la construction des pylônes 10 et 11 sont en-dessous du niveau des pertes négociées par le Ministère des Transports du Québec et de l'échéancier serré dont nous disposons, nous envisageons l'utilisation de la banque de compensation du Ministère des Transports du Québec (11 000 m<sup>2</sup>) pour accélérer notre demande de CAC pour les travaux en rivière qui débuteront cet hiver. Par contre, nous nous engageons à avoir terminé le processus de compensation avec les diverses autorités avant l'obtention du CAC pour les travaux en rivière qui débuteront en août 2008 à Montréal.

## 2. INFORMATION COMPLÉMENTAIRE

### Travaux en rivière

Les travaux de construction du complexe en empierrement seront entamés dès le 1<sup>er</sup> mars 2008 pour prendre fin avant le début de la période de restriction le 1<sup>er</sup> avril. La partie du complexe donnant accès aux fondations du pylône 11, d'une superficie de 807 m<sup>2</sup>, sera démantelée dès les travaux de construction terminés dans ce secteur. Ces travaux de démantèlement débuteront le 15 mars 2010 pour prendre fin le 31 mars de la même année.

Toutefois, la partie du complexe servant de débarcadère temporaire, d'une superficie de 1 591 m<sup>2</sup>, devra rester en place jusqu'à la fin des travaux. Le roc à cet endroit sera donc présent 36 mois, les travaux de démantèlement seront entrepris au début de mars 2011 et seront terminés dès la mi-mars de la même année.



Durant la période hivernale, les activités de construction seront limitées et seront majoritairement reliés aux conditions climatiques observées. Les mesures d'atténuations présentes en rivière, les rideaux anti-sédiments et les estacades flottantes, seront retirées dès la formation des premières glaces. Normalement, aucune matière en suspension ne devrait être introduite après la fin des travaux d'installation du complexe en empièchement.

Parmi les travaux de construction qui pourraient être effectués sur ou à proximité du complexe en empièchement, mentionnons certains travaux de forage ainsi que l'érection de structures et de colonnes, par exemple. Aussi, malgré l'absence des rideaux anti-sédiments et des estacades flottantes, des mesures d'atténuation seront présentes lors des travaux réalisés en période hivernale de forage. L'utilisation de conteneurs étanches pour la récupération des eaux et des sédiments, la présence de trousseaux d'urgence en cas de déversement et la présence de boudins adsorbants hydrophobes en prévention, en sont de bons exemples. Aussi, puisque les travaux seront limités, en quantité et en importance, une surveillance accrue, à titre préventive, sera plus facilement réalisable.

### **Utilisation des barges**

Les barges utilisées pour le projet sont des barges *Flexifloat*®. Les sections qui composeront les barges seront déposées sur l'eau à l'aide de grues à partir du débarcadère temporaire du côté de Laval. Les sections seront assemblées à l'aide d'un bateau remorqueur (tugboat). Le système d'ancrage et d'assemblage est simple et sécuritaire. Pour assembler deux sections entre elles, il suffit d'introduire une tige de métal dans des anneaux soudés aux sections à l'aide d'un simple marteau. Aucun bruit et/ou vibration, qui pourrait causer des impacts et/ou des nuisances à la faune ichthyenne, ne résultera des activités liées à l'assemblage. Il est possible de visualiser le système d'ancrage sur le site Internet de la compagnie<sup>1</sup>. Trois figures et un texte, montrant et présentant l'assemblage de sections pour former la barge, sont également joints au présent addendum en annexe.

---

<sup>1</sup> [www.flexifloat.com](http://www.flexifloat.com)

### **Systèmes d'ancrage des barges et position du chenal de navigation**

Deux figures sont incluses au présent addendum afin de schématiser l'ancrage de la barge et le maintien du chenal de navigation durant la totalité du projet. Les barges seront utilisées durant les différentes étapes de construction en rivière. À ces figures sont associés deux plans des fondations du pylône 11, afin de refléter les modifications apportées à ces structures.

Les barges seront stabilisées dans la rivière, à l'extérieur de la fosse à esturgeons, à l'aide d'ancres ou de pieux de stabilisation. Les pieux occuperont une superficie individuelle de  $0,37 \text{ m}^2$ . Quatre pieux seront utilisés par barge, la superficie perturbée atteindra donc  $1,48 \text{ m}^2$ . Si des ancres sont utilisées, elles occuperont une superficie équivalente à  $6 \text{ m}^2$ . Quatre ancres seront utilisées pour stabiliser la barge, la superficie perturbées atteindra alors  $24 \text{ m}^2$ .

En général, les ancres seront reliées à des bouées, pour marquer leur emplacement. Une bouée secondaire sera utilisée pour retenir le câble servant à fixer la bouée aux barges. Ces bouées permettront de réutiliser l'ancre sans effectuer de déplacements et de perturbations. Les perturbations pourraient être moins importantes que prévues. Le nombre de déplacements sera optimisé pour permettre le moins de perturbation possible. Aussi, trois ancres seront possiblement utilisées comme point d'ancrage lorsque les barges seront inutilisées (stationnement). Les ancres seront également situées à l'extérieur de la fosse à esturgeons. La superficie perturbée par ces ancrages «fixes» sera de  $18 \text{ m}^2$ .

Durant la 1<sup>ère</sup> phase, la construction des fondations du pylône 10, du pont temporaire et des travaux de forage, les barges stabilisées par les pieux devront être déplacées environ 40 fois, la superficie perturbée atteindra donc  $59,5 \text{ m}^2$  ( $1,48 \text{ m}^2 \times 40$ ). Les ancres seront, quant à elle, déplacées trois fois, la superficie perturbées atteindra alors  $72 \text{ m}^2$ . Cette phase débutera en août 2008 pour prendre fin en avril 2009. Le chenal de navigation sera situé entre les pylônes 10 et 11 durant cette phase.

Durant la 2<sup>e</sup> phase, la construction de la structure du pylône 11, les barges seront stabilisées à l'aide d'ancres, les câbles seront situés au-dessus de la fosse à esturgeons. Le chenal de navigation sera relocalisé du côté nord du pylône 10. Les embarcations passeront au-dessus du point bas des câbles reliant les ancres. Le chenal a été déplacé en raison de la présence du pont temporaire maintenant construit. Les ancres seront déplacées trois fois, pour une superficie perturbée de  $72 \text{ m}^2$  ( $18 \text{ m}^2 \times 3$ ). Cette phase des travaux sera effectuée entre le mois de novembre 2009 et avril 2010.

Durant la 3<sup>e</sup> phase, les barges seront utilisées pour les travaux de construction aux pylônes 10 et 11. Les barges utiliseront des ancres pour les travaux entre les deux pylônes et des pieux pour les travaux entre le pylône 10 et la pile 9.

Les ancres seront déplacées trois fois ( $72 \text{ m}^2$ ) et les pieux seront déplacés huit fois ( $1,48 \text{ m}^2 \times 8 = 11,9 \text{ m}^2$ ) pour une superficie perturbée de  $83,9 \text{ m}^2$  ( $72 \text{ m}^2 + 11,9 \text{ m}^2$ ). Le chenal de navigation sera déplacé au nord de la pile 9. Cette phase sera réalisée entre le mois d'avril 2010 et le mois d'août 2010.

Les caractéristiques de la 4<sup>e</sup> phase des travaux sont identiques à celles de la 3<sup>e</sup> phase, à l'exception que le chenal de navigation sera déplacé au sud du pylône 10. Les ancres seront déplacées trois fois ( $72 \text{ m}^2$ ) et les pieux 10 fois ( $14,89 \text{ m}^2$ ), pour une superficie perturbée de  $86,89 \text{ m}^2$ . Cette phase sera réalisée entre août 2010 et décembre 2010.

Le total des superficies perturbées par les systèmes d'ancrage (pieux de stabilisation et ancres) des barges durant les travaux est de  $392,3 \text{ m}^2$ .

#### **Matériel granulaire utilisé pour la construction du complexe en empierrement (Laval)**

Plusieurs communications ont été effectuées avec Pêches & Océans Canada de même qu'avec les équipes chargées de la conception et de la construction des pylônes 10 et 11. Le choix des matériaux granulaires utilisés pour la construction du complexe en empierrement tient compte des critères suivants :

- favoriser la recolonisation du fond de la rivière par les plantes aquatiques ;
- les coûts et disponibilité du matériel granulaire et localisation dans la région ;
- la résistance au courant et à l'action des glaces et des vagues ;
- la capacité portante et stabilité pour des activités de construction sécuritaires ;
- minimiser l'émission de MES en favorisant la pierre nette,
- la compatibilité avec les fondations des pylônes 10 et 11.

La coupe type qui vous sera envoyée ultérieurement illustrera le texte suivant.

À la base de la zone du complexe en empierrement (débarcadère temporaire et aire de travail pour la construction du pylône 11), de 300 à 600 mm de pierre nette de calibre 10-30 mm de diamètre sera déposé. L'épaisseur variera en fonction de la quantité de sédiments situés sur le lit de la rivière. Lors du démantèlement du complexe, jusqu'à 100 mm sous le niveau actuel du lit sera creusé, permettant de créer une cavité de 100 mm de profondeur. L'objectif de cette cavité est de permettre un recouvrement naturel et rapide du lit par des sédiments, afin d'assurer une reprise rapide de la végétation aquatique.

Sur cette couche de pierre de 10-30 mm, une couche de pierre nette de calibre 10-200 mm sera apposée jusqu'à 30 cm au-dessus de la ligne des hautes eaux (10,1 m). Par la suite, un géotextile de classe 4 (filtre toutes les particules sous 150 µm) recouvrira la pierre nette de niveau inférieur. Le géotextile sera recouvert de feuilles de contreplaqué (plywood). Ces planches ne seront toutefois pas misent côte à côte, et ce, afin de ne pas entraver le drainage vertical de la partie supérieure du complexe. Ces planches permettront un démantèlement sécuritaire en empêchant la machinerie de percer le géotextile.

Un matériel en pierre de 0-600 mm de diamètre recouvrira le géotextile et les planches, jusqu'au niveau maximal du complexe. Afin de limiter les effets des vagues et des glaces sur le complexe, son pourtour sera muni d'une armure de roc composée de pierre nette de calibre 100-600 mm (rip-rap). Prendre note que ce matériel aura une épaisseur d'environ 1 m tout le tour du complexe. Entre ce matériel et la pierre 0-600 mm, le géotextile sera présent. Cette membrane sera disposée de façon à monter à la verticale, elle formera donc une cavité dont les bords seront appuyés sur l'armure. Par conséquent, le matériel 0-600 mm sera complètement confiné dans un géotextile.

Le démantèlement s'effectuera avec soin afin de ne pas libérer de MES dans l'eau. Les feuilles de contreplaqué limiteront les déchirures du géotextile par les pelles mécaniques. Si des MES venaient à être émises, elles seraient captées par les rideaux à sédiments installés autour du complexe.

### **Pertes temporaires et permanentes d'habitat du poisson - pylônes 10 et 11 seulement**

Les pertes temporaires associées au complexe en empierrement totaliseront 2 398 m<sup>2</sup>. Cette superficie inclus le débarcadère temporaire (1 591 m<sup>2</sup>), les îlots rocheux formés pour les fondations du pylône 11 (807 m<sup>2</sup>). La superficie de la palplanche temporaire (0,81 m<sup>2</sup>) est incluse dans le calcul.

Les pertes temporaires associées aux systèmes d'ancrage pour les travaux effectués en rivière totaliseront 392,3 m<sup>2</sup>. Cette superficie inclut la 1<sup>ère</sup> phase (131,5 m<sup>2</sup>), la 2<sup>e</sup> phase (72 m<sup>2</sup>), la 3<sup>e</sup> phase (83,9 m<sup>2</sup>), la 4<sup>e</sup> phase (86,9 m<sup>2</sup>) et l'ancrage fixe (18 m<sup>2</sup>).

Les pertes permanentes du côté de Laval, quant à elle, totalise 502 m<sup>2</sup>, superficie occupée par les fondations du pylône 11. La superficie des palplanches permanentes (0,71 m<sup>2</sup>) est incluse dans le calcul. Les données sont présentées dans le tableau suivant.

<b>Pertes temporaire à Laval</b>	<b>Surface (m<sup>2</sup>)</b>
Complexe en empierrement	2 398
<i>Débarcadère temporaire</i>	1 591
<i>Îlots rocheux</i>	807
Ancrages	392,3
<i>Phase 1</i>	131,5
<i>Phase 2</i>	72
<i>Phase 3</i>	83,9
<i>Phase</i>	86,9
<i>Ancrages fixes pour la barge (stationnement)</i>	18
Pieux pour les grues à tour (pylônes 10 et 11)	5,3
<i>Quatre pieux par grue</i>	0,66 (x 8)
Ponceaux temporaires	105
<i>Ponceau ancienne Montée Masson</i>	55,5
<i>Ponceau ancienne avenue Roger-Lortie</i>	49,5
<b>Total pertes temporaires à Laval</b>	<b>2 900,6</b>
<b>Pertes permanentes à Laval</b>	<b>Surface (m<sup>2</sup>)</b>
Semelles des fondations des pylônes 10 et 11	1 004
<b>Total pertes permanentes à Laval</b>	<b>1 004</b>

### 3. ACTIVITÉS SUPPLÉMENTAIRES À INCLURE DANS LE CAC PYLÔNES 10 ET 11

#### Stationnement temporaire

Une aire de stationnement sera nécessaire pour permettre aux travailleurs de stationner leur véhicule. La machinerie et les grues utiliseront le même endroit. Le plan illustrant les détails du stationnement demandé est situé en annexe et porte le numéro A25-033-50-02-PR-0008-A. Il s'agit du même plan utilisé pour la réponse de la question 3.

Ce plan indique que l'aire prévue près du futur bâtiment de service de Concession A25 S.E.C. est une aire d'entreposage de 150 m x 150 m (22 500 m<sup>2</sup>). Pour les besoins des travaux de construction des pylônes 10 et 11, une partie de cette aire sera transformée en stationnement jusqu'à ce que l'usage précédemment planifié prenne effet, soit à la réception du CAC excavation et drainage. Toutes les mesures générales et particulières d'atténuation présentées dans le plan de surveillance environnementale et portant sur le maintien de la pérennité des sols et de la qualité de l'eau seront appliquées lors de la construction de ce stationnement. Ce dernier est situé à plus de 100 m des berges de la rivière.

#### Installation d'un ponceau sur le ruisseau Bas St-François

Les nouvelles activités à intégrer dans la demande CAC Pylônes 10 et 11 concernent la mise en place de deux ponceaux temporaires dans le ruisseau Bas St-François. Ces ponceaux permettront la construction de deux chemins temporaires nécessaires à l'accès aux diverses structures et au chantier en général.

Il est important de noter que ces ponceaux existaient avant les travaux en mode conventionnel effectués par GTS pour le compte du MTQ. Ils étaient sous l'ancienne Montée Masson et l'ancien boulevard Roger-Lortie (plan A25-302-02-PR-0012-A). Ces ponceaux possèdent des caractéristiques très similaires à ceux présents lors du début des travaux en mode conventionnel.

Le premier ponceau possède une longueur de 37 m et un diamètre de 1 500 mm, ce qui équivaut à une superficie de 55,5 m<sup>2</sup>. Le second ponceau a une longueur de 33 m et un diamètre de 1 500 mm, pour une superficie de 49,5 m<sup>2</sup>. La superficie totale des pertes temporaires en habitat du poisson sera donc de 105 m<sup>2</sup>. Le radier et le diamètre de ces ponceaux sont similaires à ceux démantelé par GTS. Par conséquent, aucun impact hydraulique n'a été identifié pour ces structures temporaires.

L'ensemble des mesures d'atténuation déjà présentées dans le plan de surveillance environnementale et dans la demande CAC pour les travaux d'excavation, de terrassement et de remblai, de drainage et de construction des ponts d'étagement seront appliqués lorsque nécessaires. Les points suivants résument les principales mesures d'atténuation qui seront appliquées lors de la construction des ponceaux.

- Aucune installation temporaire ne devra se situer à moins de 15 m des cours d'eau et des milieux humides, excepté pour le marais, tel que mentionné dans l'étude d'impact.
- Aucune eau de drainage ou de ruissellement ne sera rejetée directement dans le ruisseau Bas St-François.
- Différents fossés et bassins de rétention permettront de préserver la qualité des eaux et d'éviter l'assèchement des milieux humides. Le bilan hydrique (annuel et saisonnier) des milieux humides ne sera pas modifié.
- Le défrichage, le décapage et le terrassement devront être limités au minimum près des berges. Le déboisement devrait être minimal à proximité de la bande de protection de la rivière, à moins de 15 m de la ligne naturelle des hautes eaux (LNHE).
- Les systèmes de drainage temporaires seront entretenus et maintenus durant toute la durée des travaux, afin de prévenir et de maintenir un lien hydrique.
- Il faudra limiter les MES rejetées dans les eaux de drainage temporaire. Des bassins temporaires de rétention et de sédimentation seront mis en place, si nécessaire.
- Aucun débris, résidus de béton ou mortier humide ne devra être rejeté dans le milieu aquatique. Tous débris introduits accidentellement dans le milieu aquatique devront être retirés dans les plus brefs délais.
- Les berges seront protégées par des ballots de paille recouverts d'un géotextile, par des membranes tendues par des piquets ou tout autre moyen permettant de stabiliser les sols et d'éviter l'addition de sédiments dans les cours d'eau.



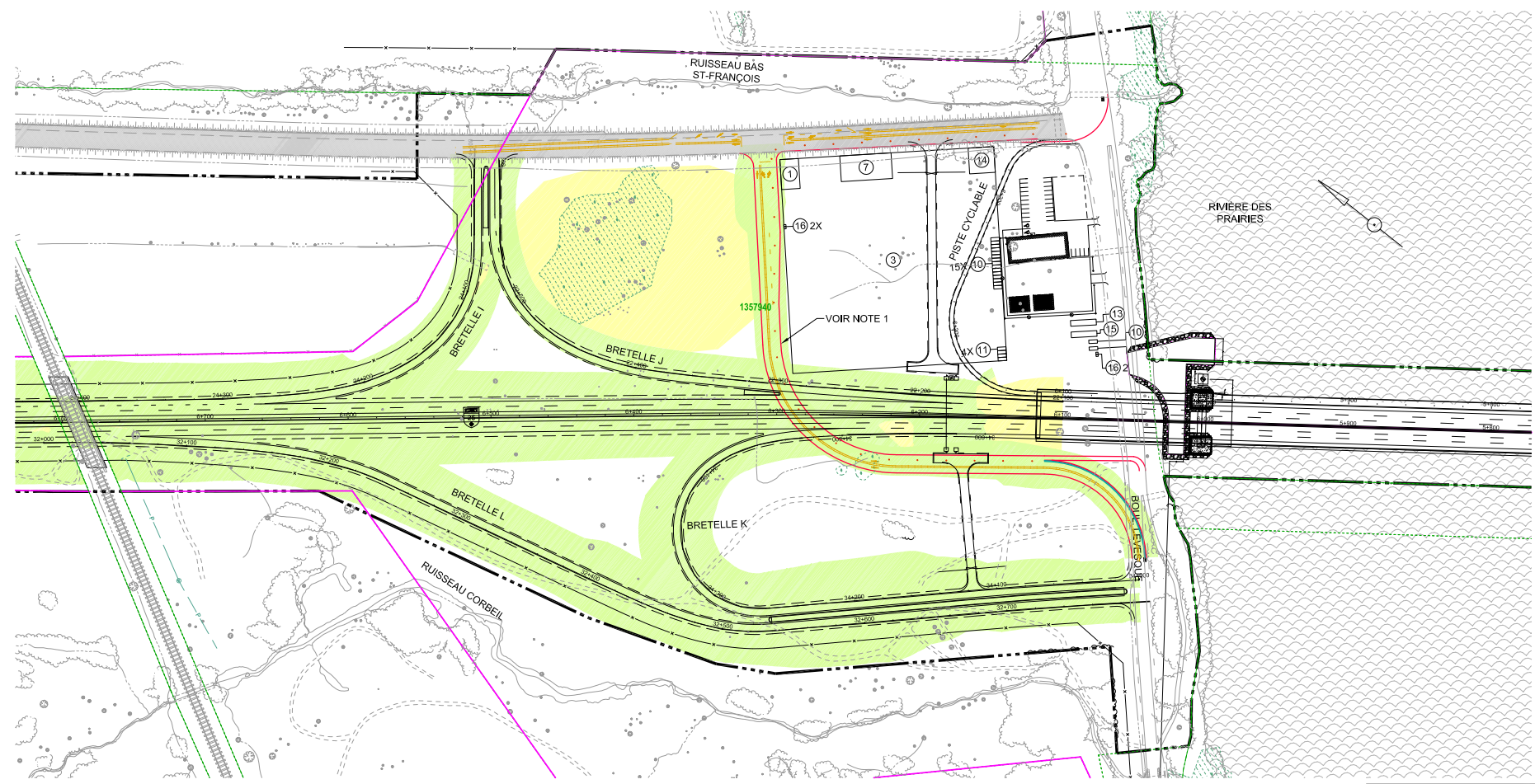
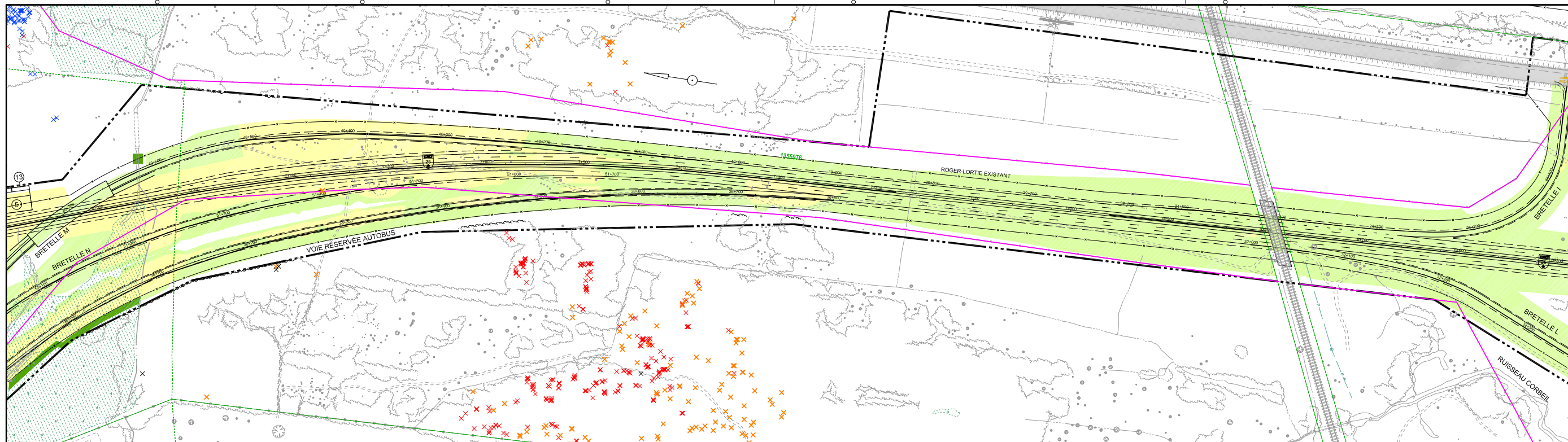


# Annexe

Cette annexe comprend, dans l'ordre :

- le plan A25-033-50-02-PR-0008-A (rive de Laval) ;
- trois figures et un texte présentant l'assemblage des barges Flexifloat ® ;
- deux figures montrant les zones d'ancrage, en plan et en profil, respectivement ;
- le plan A25-033-00-PR-1022-0 (fondations du pylône 11 en plan) ;
- le plan A25-033-00-PR-1007-A (fondation du pylône 11 en coupe) ;
- le plan A25-302-02-PR-0012-A (ponceaux temporaires).





- NOTE:**  
 1-CHEMIN DE DÉVIATION  
 2-CONSTRUIT PAR LE MINISTÈRE
- LÉGENDE:**  
 BARRIÈRE À SÉDIMENTS  
 LIMITE DE L'EMPRISE MTQ  
 LIMITE DE LOT  
 LIMITE DE PROPRIÉTÉ MTQ  
 LIMITE DES TRAVAUX  
 MESURES DE CONTRÔLE DE L'ÉROSION  
 MILIEU HUMIDE  
 ZONE DE DÉBLAI  
 ZONE DE DÉBLAI ROC  
 ZONE DE REMBLAI

- ZONE DE SERVICE DURANT LA CONSTRUCTION:**
- ① ABRIS TYPE DÔME 21m X 13m
  - ② ACCÈS TEMPORAIRE
  - ③ AIRE D'ENTREPOSAGE 150m X 150m
  - ④ AIRE D'ENTREPOSAGE 50m X 25m
  - ⑤ AIRE DE STATIONNEMENT 30m X 15m
  - ⑥ AIRE DE STATIONNEMENT 60m X 20m
  - ⑦ BARGE 18m X 36m
  - ⑧ BARGE 18m X 18m
  - ⑨ BARGE 24m X 24m
  - ⑩ CONTENEUR OUTILS 6m X 2.4m
  - ⑪ CONTENEUR REBUS 6m X 2.4m
  - ⑫ CONTENEUR REPAS 6m X 2.4m
  - ⑬ ROULOTTE BUREAU 18m X 4m
  - ⑭ ROULOTTE BUREAU COMPLEXE 18m X 18m
  - ⑮ ROULOTTE REPAS 18m X 4m
  - ⑯ TOILETTE CHIMIQUE



- ESPÈCES RARES:**
- ACER NIGRUM
  - AGRIMONIA PUBESCENS
  - ALLIUM TRICOCCUM
  - CAREX HIRTIFOLIA
  - CARYA OVATA
  - CRATAEGUS SUBORBICULATA
  - JUGLANS CINEREA
  - RANUNCULUS FLABELLARIIS
  - TRIOSTEUM AURANTIACUM
  - ULMUS THOMASII
  - WOLFPIA COLUMBIANA

CE DOCUMENT NE DOIT PAS ÊTRE UTILISÉ À DES FINS DE CONSTRUCTION

A25-033-50-02-PR-0008-A.dwg

2007-11-27, DEMANDE CAC 22 DRAINAGE EXCAVATION, M.L.		
Date	Modifications (nature)	Par
2007-10-24		
Date d'émission du plan		

Scieu

préparé par: Michel Lalonde, Ing.      vérifié par: J-François Gauthier, Ing.

**Transports Québec**

Partenaire privé

**Kiewit** EN COLLABORATION AVEC  
**PARSONS** **GENTIVAR**  
Concepteur-Constructeur A-25

Unité administrative  
**DIRECTION GÉNÉRALE DE MONTRÉAL ET DE L'OUËST**  
**Bureau de la mise en oeuvre du partenariat public-privé**

Titre  
**PARACHÈVEMENT AUTOROUTE 25 EXCAVATION L'AVIL**  
**FEUILLET 2 DE 2**

Echelles  
 horizontale 1:2000  
 verticale 1:200

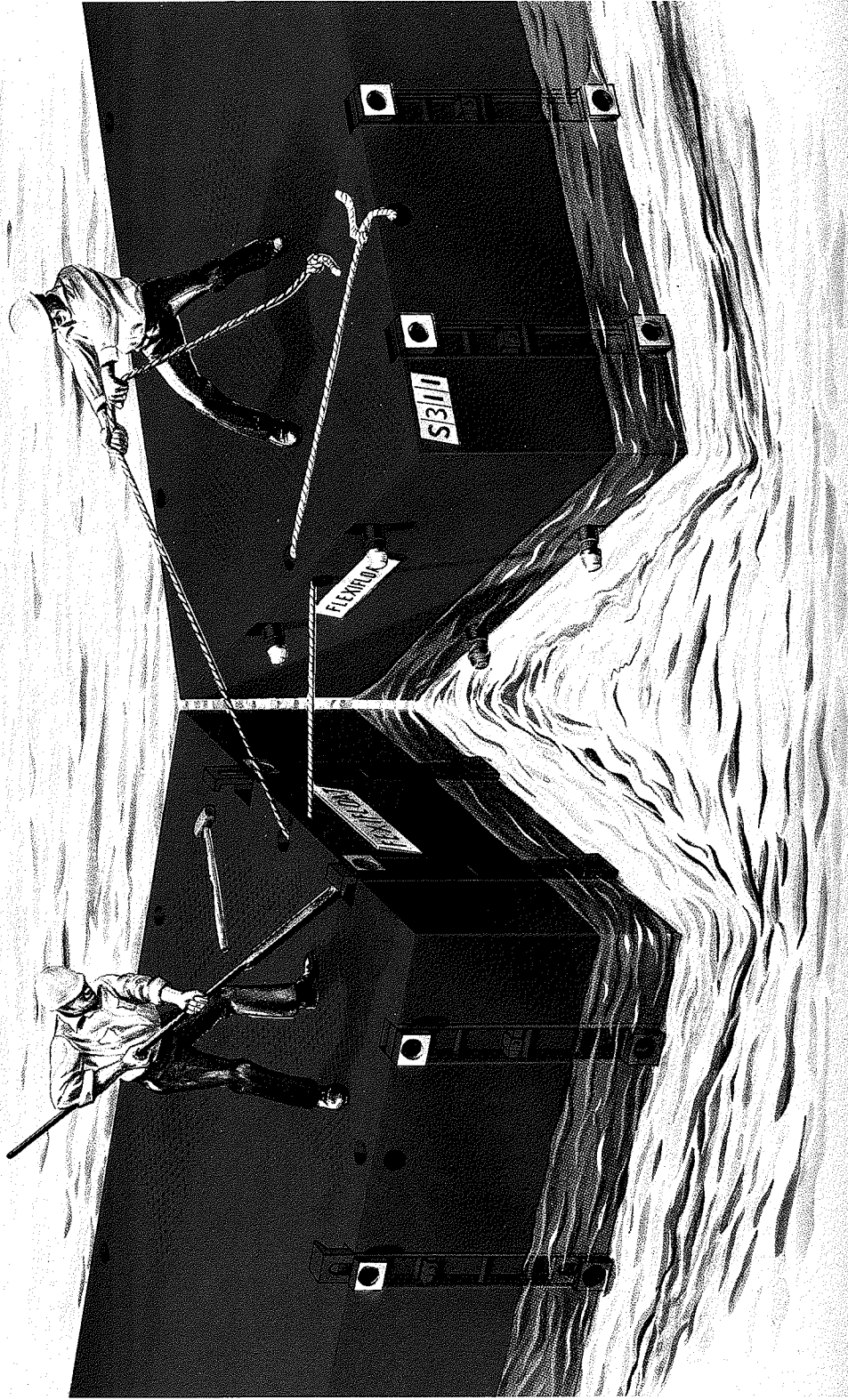
Identification technique  
 A25-033-50-02-PR-0008-A

WORK PACKAGE 033.50.20-02-PR-0006-A

06 Déc., 2007 - 3:45pm, LAYOUT: L'AVIL, P:\Montréal\MT141XX\MT14158\Transport\Joo\Phase 410\Emission de plan\2007-11-27 MBS 033.50.20 DEMANDE CAC 22 DRAINAGE EXCAVATION-LW25-033-50-02-PR-0008-A.dwg



# The Unit Locking System



## A. THE UNIT LOCKING SYSTEM

The high strength Flexifloat locking system is simple, quick, and positive. It is designed for on-deck operation while afloat by inexperienced personnel without special tools or loose components that may be lost or damaged in transit. Locking top and bottom is accomplished simultaneously with positive indication that both are engaged. The connection system has built-in features that prevents disengaging while under load and freezing in the engaged position due to stressing, corrosion, or marine deposition.

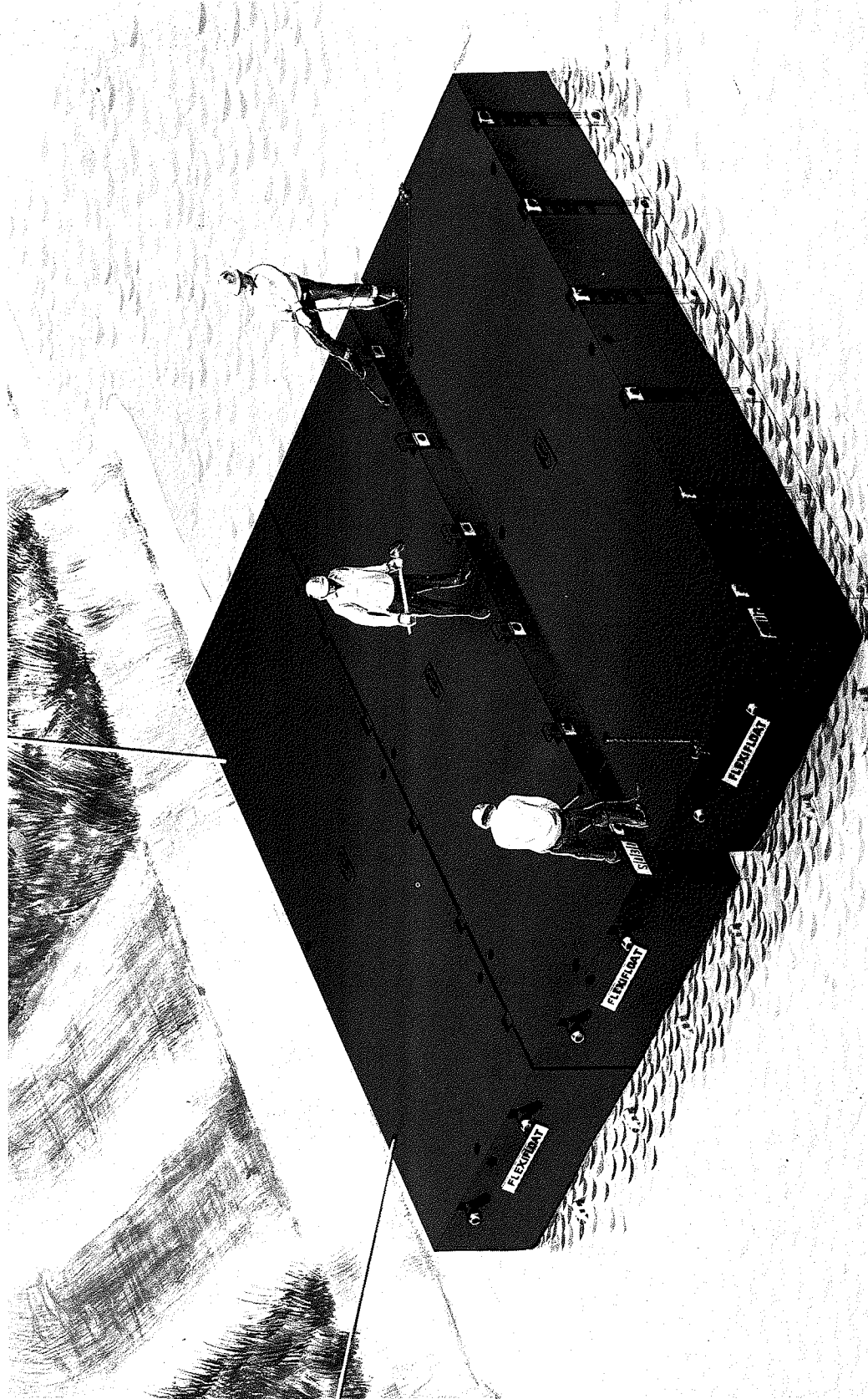
THE FLEXILOCK SYSTEM is divided into two Lock-

ing Units, one male and the other female. Each unit has an upper and lower connector. Matching male and female Locking Units are precision-spaced around the perimeter of the float on opposite sides and ends, and are connected to each other by interior transverse and longitudinal trusses of special design. Engaging and disengaging matching units on adjacent floats is accomplished with the Locking Bar which is an integral part of the female Locking Unit. The lock is opened when the bar is raised with a pry bar and remains open until the bar is driven down to engage and lock.

THE UNIT ASSEMBLY SYSTEM—The design features coupled with precision spacing of the male and female Locking Units and close control of distortion during shop fabrication assures complete interchangeability of all units and ease of assembly under field conditions.

The Assembly Method—All floats within each model series have equal and uniform draft. Assembly of adjacent floats is accomplished by an inexperienced

crew of three men or less in negligible time with no other tools than a hammer, a pry bar, and short sections of rope. All mating female locks are opened with the pry bar, the floats are pulled into alignment with ropes threaded through thimbles on each float, the locks are mated until upper and lower faces are in near contact, and the Locking Bar is driven down with the hammer until seated. The Locking Bar performs a wedging action to pull the floats into final mating position.



# Multiple Unit Assembly



## **B. MULTIPLE UNIT ASSEMBLY**

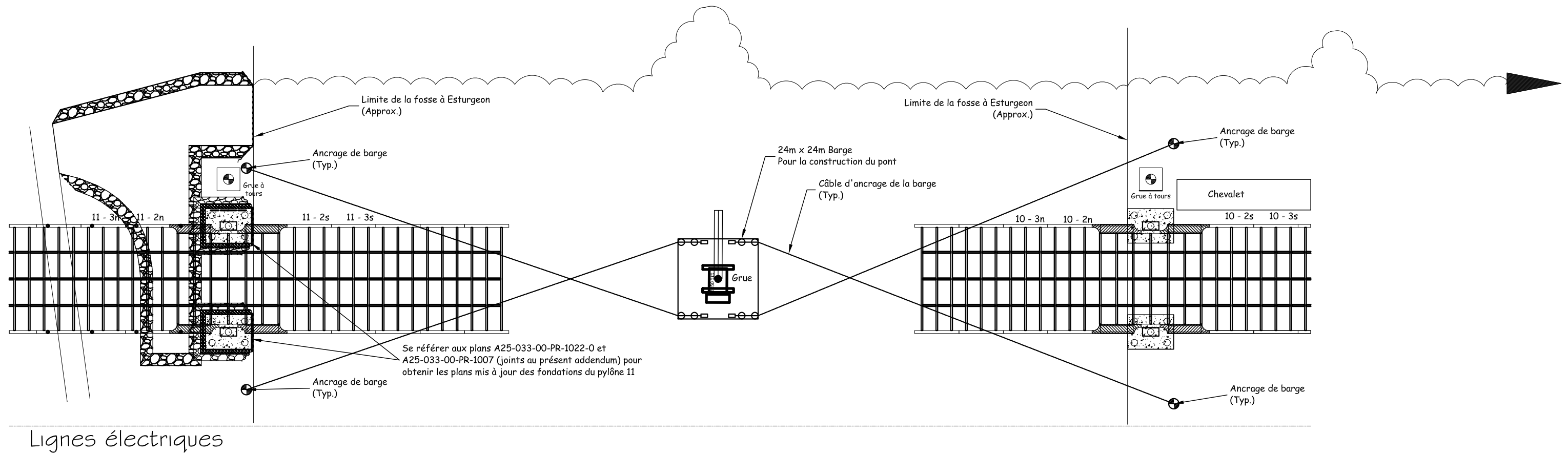
Flexifloats may be locked together side-to-side, off-set, end-to-end, and end-to-side to form an infinite number of shapes with dimension for supporting and stabilizing all types of loads without overstressing or distorting the structural system.

The box girder structure of each float is coupled with

an internal structure of longitudinal and transverse trusses connecting the Locking Units on opposite ends and sides. The composite structure is designed to flex under concentrated and combined bearing, tension, compression, and torsional loading to distribute these stresses throughout the unit to prevent permanent distortion and loss of interchangeability under the abuses of abnormal, and unusual load conditions.

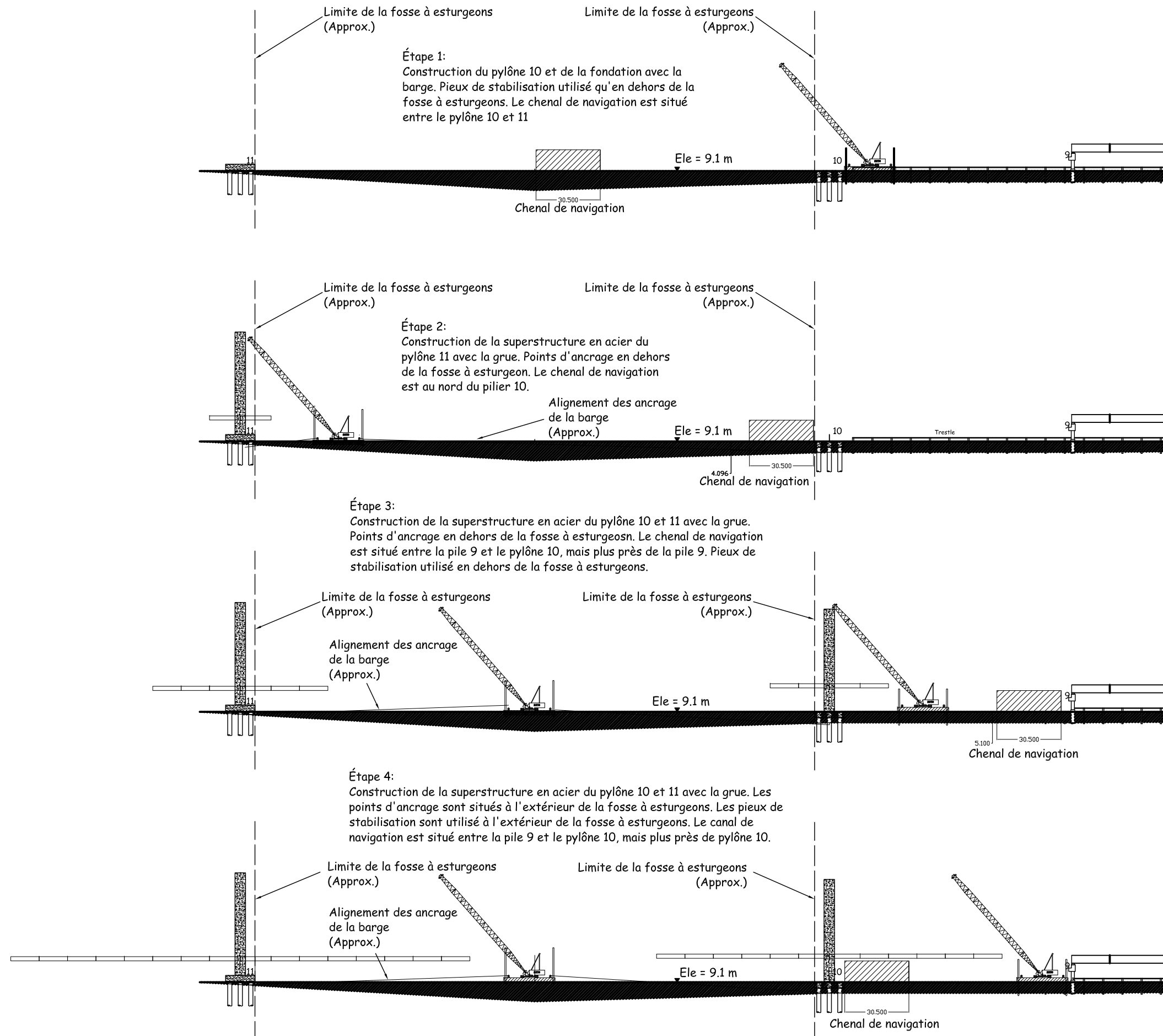




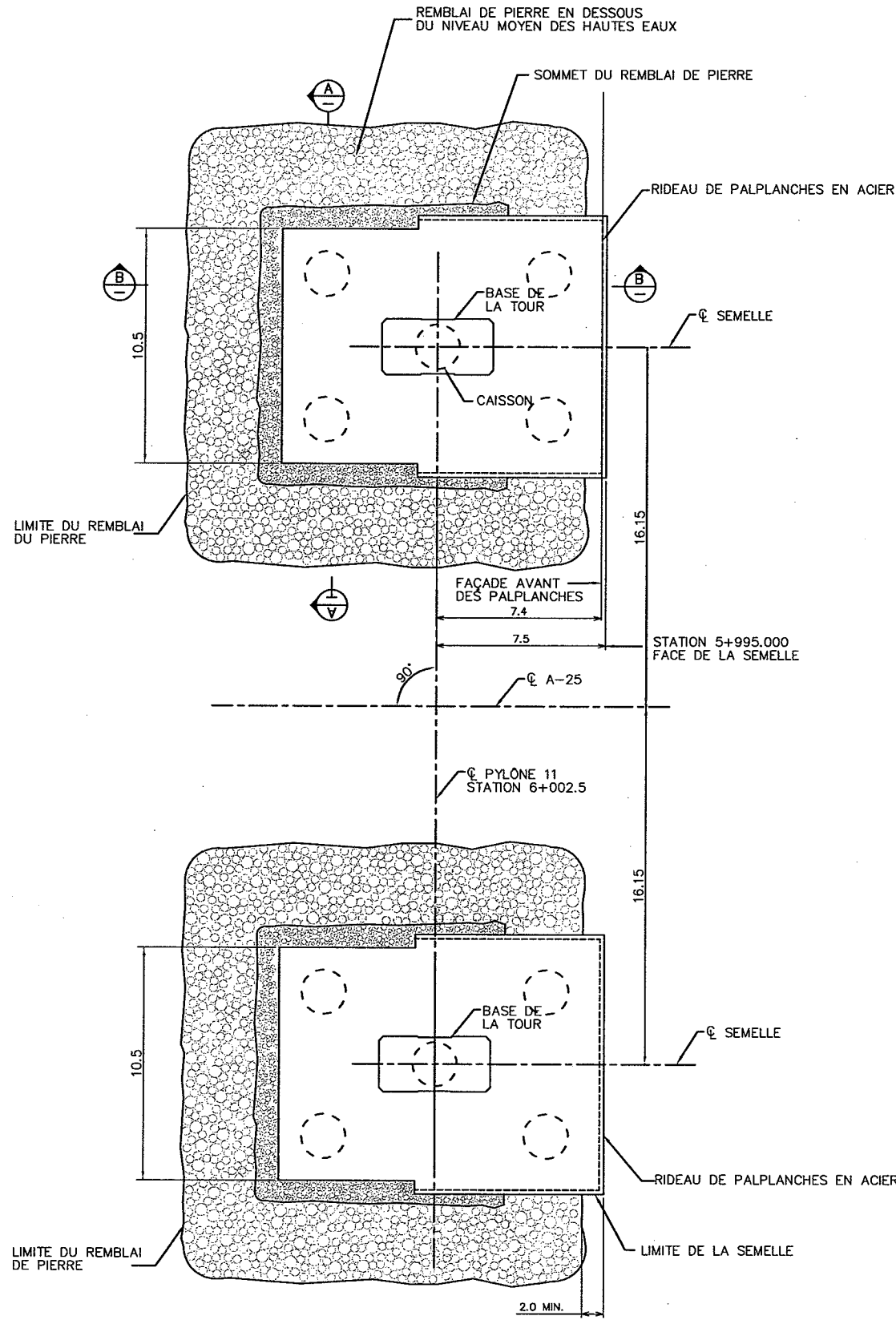


Limite de la fosse à Esturgeon  
 (Approx.)









**NOTES:**

1. VOIR DESSIN A25-033-00-PR-1007-A POUR COUPES A-A ET B-B

PLAN  
ÉCHELLE 1:125

A25-033-00-PR-1022-0

2007-11-20	Demande CAC pylône 10 et 11	JCP
2007-11-12	Demande CAC pylône 10 et 11	JCP
AAAA-MM-JJ	Modifications (nature)	Par
	Date d'émission du plan	

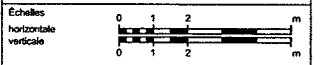
Sceau

préparé par: *[Signature]*



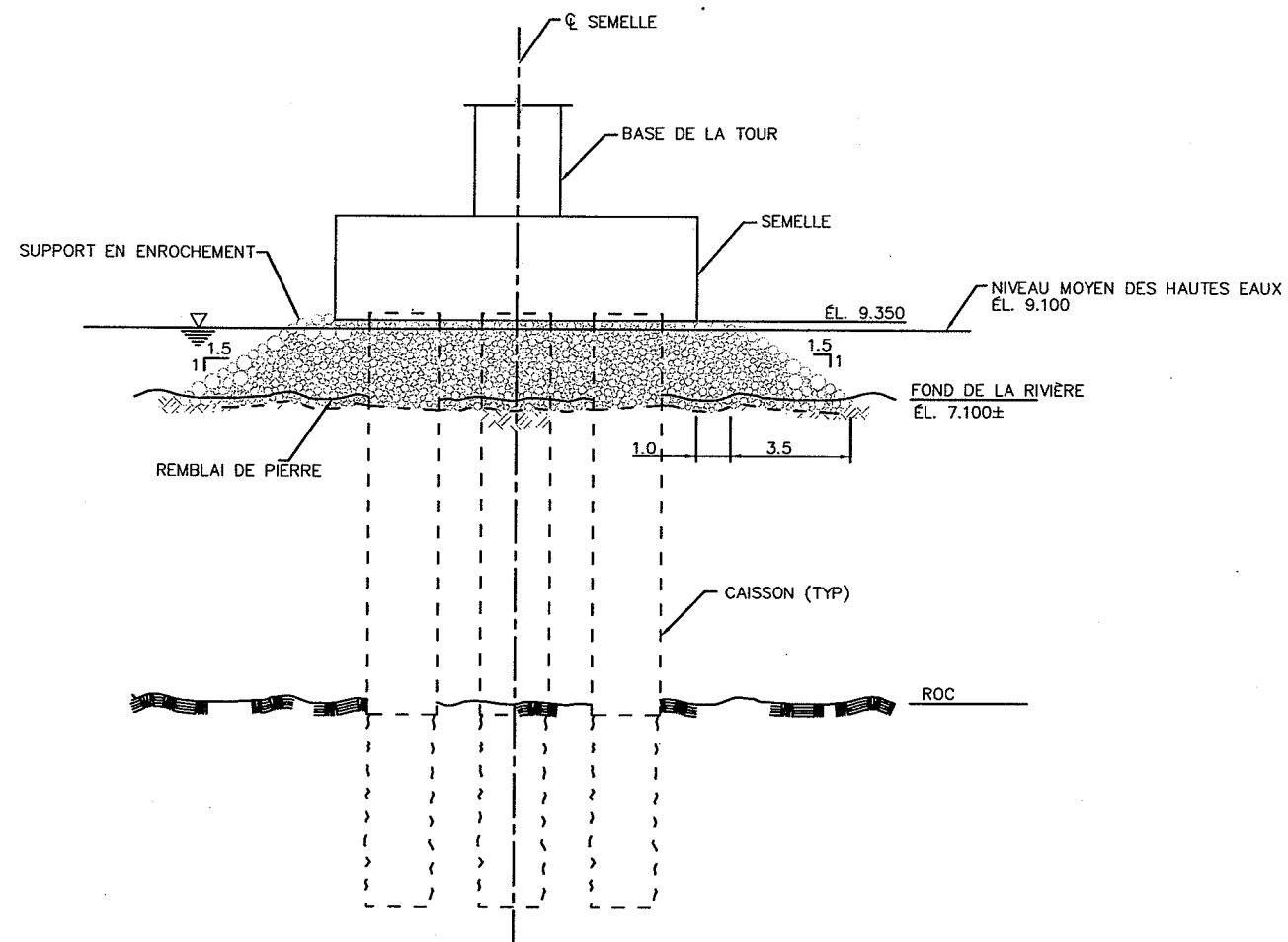
Unité administrative  
Direction Générale de Montréal et de l'Ouest  
Bureau de la mise en œuvre du partenariat public-privé

N°  
PARACHEVEMENT AUTOROUTE 25  
PYLONE 11  
FONDATION 22



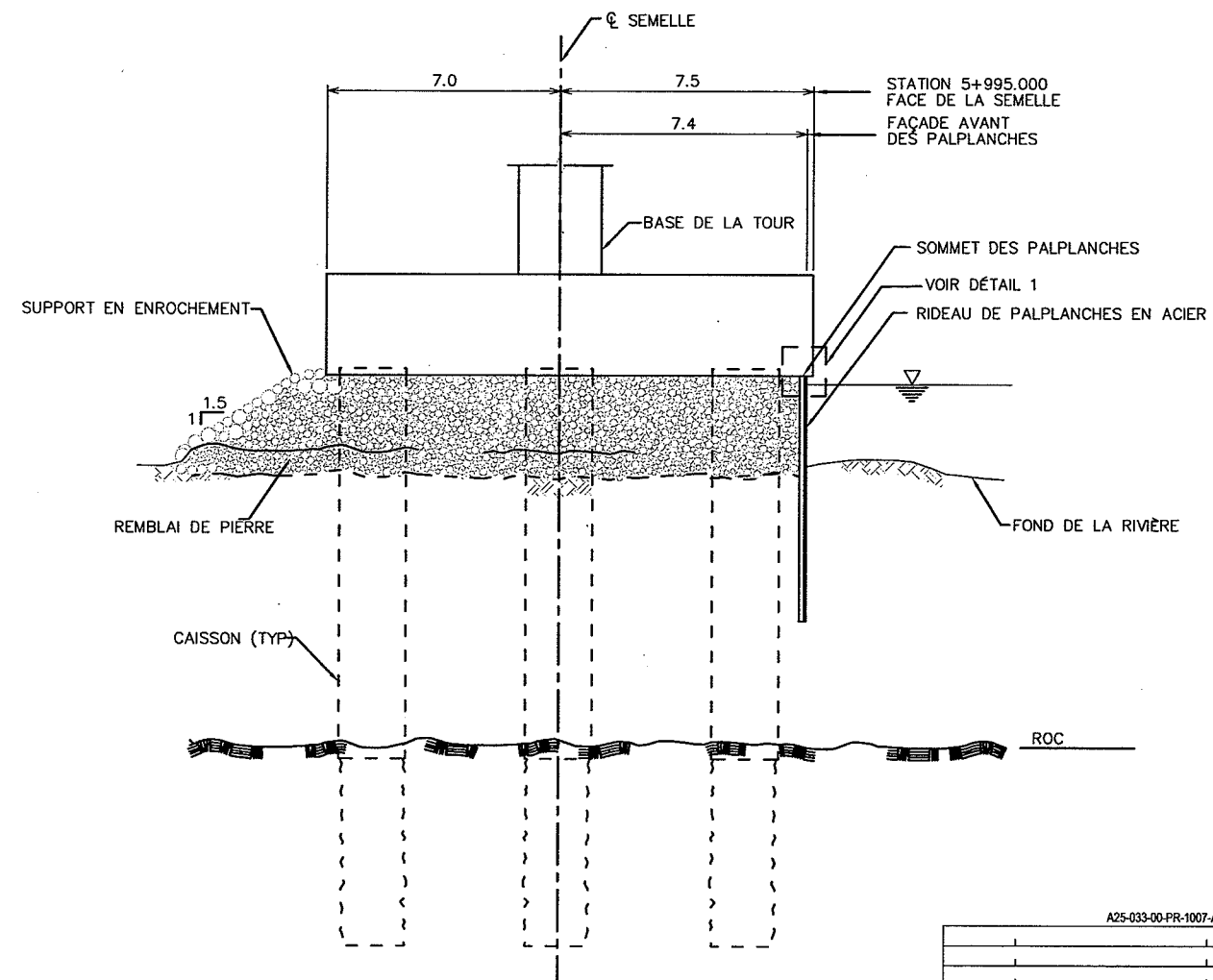
Identification technique  
A25-033-00-PR-1022-0





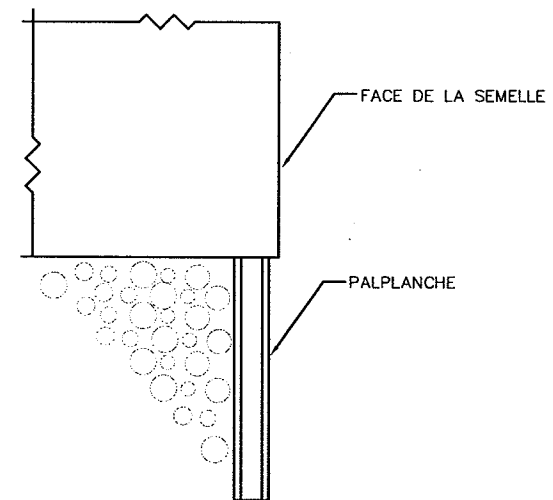
SECTION A-A

ÉCHELLE 1:100



SECTION B-B

ÉCHELLE 1:100



DÉTAIL 1

A25-033-00-PR-1007-A

2007-11-20	Demande CAC pylône 10 et 11	JCP
2007-11-12	Demande CAC pylône 10 et 11	JCP
AAAA-MM-JJ	Modifications (nature)	Par
Date d'émission du plan		

Scale  
  
 préparé par: *B. Monette*

**Transports Québec**

Partenaire privé  
**Kiewit**  
**PARSONS**  
Conception-Constructeur A-25

Unité administrative  
 Direction Générale  
 de Montréal et de l'Ouest  
 Bureau de la mise en œuvre  
 du partenariat public-privé

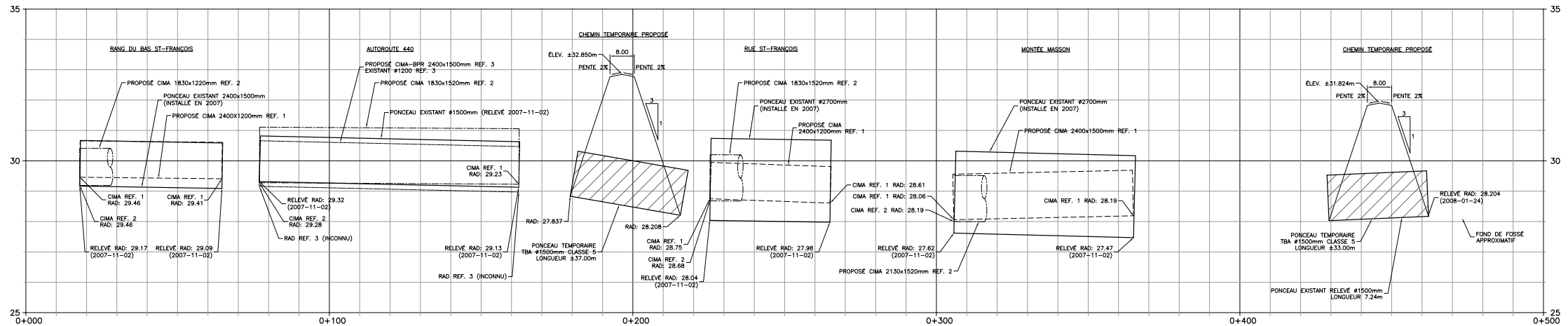
Type  
 PARACHEVEMENT AUTOROUTE 25  
 PYLÔNE 11  
 FONDATION 1/2

Echelles  
 horizontale 0 1 2 m  
 verticale 0 1 2 m

Identification technique  
 A25-033-00-PR-1007-A

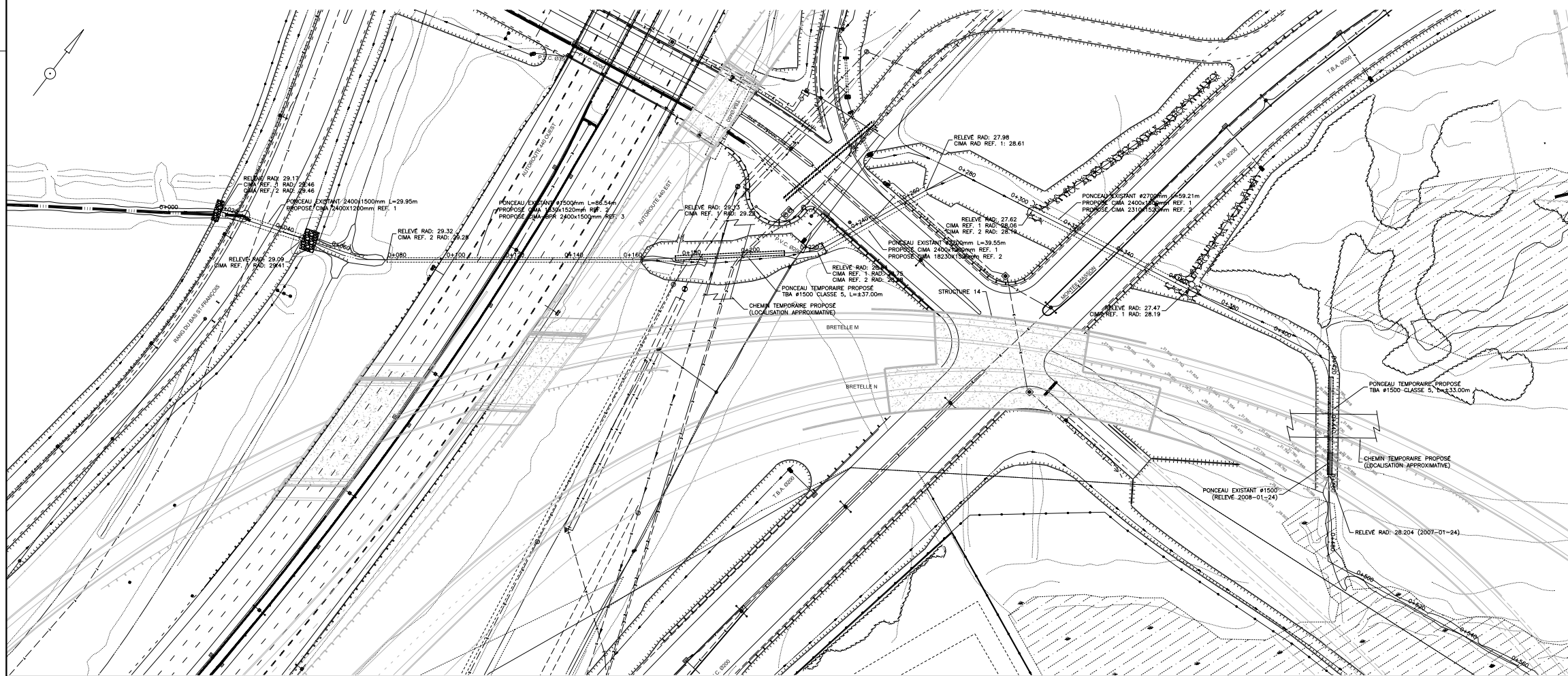






- LÉGENDE:**
- PONCEAU EXISTANT 2007
  - PONCEAU TEMPORAIRE PROPOSÉ
  - PONCEAU PROPOSÉ PAR CIMA PLAN POUR SOUMISSION 2006-07-10 (REF. 1)
  - PONCEAU PROPOSÉ PAR CIMA DANS RAPPORT DE 2006 (REF. 2)
  - PONCEAU PROPOSÉ (REF. 3)

REF. 1: PLAN ÉMIS POUR SOUMISSION EN DATE DE 2006-07-10, RÉAMÉNAGEMENT DE L'ÉCHANGEUR DE L'AUTOROUTE 25 ET 440  
 REF. 2: RAPPORT FÉVRIER 2006, ÉTUDE DE DRAINAGE DE LA FUTURE AUTOROUTE 25 À LAVAL  
 REF. 3: PLAN TA-8401-154-88-0592-A CIMA-BPR 2007-01-08, DOCUMENT POUR APPEL DE PROPOSITION



CE DOCUMENT NE DOIT PAS ÊTRE UTILISÉ À DES FINS DE CONSTRUCTION

A25-302-PR-0012-A.dwg

2008-01-25			POUR APPROBATION	P.L.	
Date	Modifications (nature)		Par		
2008-01-17	Date d'émission du plan				
préparé par:		vérifié par:			
Pierre Lomarre, ing.					
<b>Transports Québec</b>					
Partenaire privé					
<b>Kiewit</b> EN COLLABORATION AVEC <b>PARSONS</b> <b>GENIVAR</b> <small>Concepteur-Constructeur A-25</small>					
Unité administrative					
DIRECTION GÉNÉRALE DE MONTRÉAL ET DE L'OUEST <b>Bureau de la mise en oeuvre du partenariat public-privé</b>					
Titre					
PARACHÈVEMENT AUTOROUTE 25 AUTOROUTE 25 PONCEAUX TEMPORAIRES COURS D'EAU ST-FRANÇOIS					
Échelles					
horizontale	1:750	0	7.5	15	37.5 m
verticale	1:75	0	7.5	1.5	3.75 m
Identification technique					
A25-302-02-PR-0012-A					

25 juin, 2008 - 5:05pm, LAYOUT: Layout1  
 C:\pwworkspace\Victor\projets\A25-302-PR-0012-A.dwg