



ANNEXE 5

EXIGENCES TECHNIQUES**TABLE DES MATIÈRES**

PARTIE 1 INTRODUCTION	1
1.1 Sommaire	1
1.2 Interprétation, objectifs et généralités	10
PARTIE 2 EXIGENCES DU SYSTÈME DE GESTION DE PROJET	16
2.1 Programme de gestion de l'intégration	16
2.2 Programme de gestion du contenu	16
2.3 Gestion du projet durant la construction	17
2.4 Gestion des échéanciers	17
2.5 Information relative aux ressources humaines	21
2.6 Gestion de l'approvisionnement	23
2.7 Programme de gestion des communications	24
2.8 Programme de gestion des risques	32
2.9 Programme de gestion de la santé et sécurité au travail	32
PARTIE 3 EXIGENCES DU SYSTÈME DE GESTION DE LA QUALITÉ	33
3.1 Introduction	33
3.2 Conformité à la Norme ISO 9001:2000	33
3.3 Portée du certificat et enregistrement	33
3.4 Directeur de la qualité	37
3.5 Documentation en matière de qualité	38
3.6 Plan qualité	44
3.7 Amélioration continue	47
3.8 Modifications et mise à jour du SGQ	47
3.9 Rapports du SGQ	48
PARTIE 4 EXIGENCES EN ENVIRONNEMENT	49
4.1 Généralités	49
4.2 Système de gestion environnementale	50
4.3 Exigences en environnement à respecter lors de la Période de conception et de construction et lors de l'EER du Tronçon ouest 1, du Tronçon ouest 2A et du Tronçon ouest 2B	56
4.4 Exigences en environnement à respecter lors de l'EER des Tronçons A-30 complémentaires	96
4.5 Évaluation environnementale des Terrains utilisés ou acquis par le partenaire privé	100
4.6 Évaluation environnementale des Terrains extra routiers	103



PARTIE 5 EXIGENCES DE CONCEPTION ET DE CONSTRUCTION.....	107
5.1 Généralités	107
5.2 Chaussée	123
5.3 Drainage.....	149
5.4 Structures	164
5.5 Éclairage et signalisation	178
5.6 Système de péage électronique (SPE).....	183
5.7 Système de transport intelligent (STI)	212
5.8 Maintien de la circulation en Période de conception et de construction.....	236
5.9 Contraintes associées aux infrastructures ferroviaires.....	274
5.10 Aire de services.....	303
5.11 Exigences de sécurité pendant la période de conception et de construction.....	303
5.12 Transfert des tronçons A-30 complémentaires	309
5.13 Remise en état.....	311
5.14 Accès au Tronçon A-30 par la future route 236	312
PARTIE 6 EXIGENCES DE CONCEPTION ET DE CONSTRUCTION DES	
OUVRAGES TRANSFÉRÉS AU MINISTRE	313
6.1 Généralités	313
6.2 Boulevard Pie-XII.....	313
PARTIE 7 EXIGENCES D'EXPLOITATION, D'ENTRETIEN ET DE	
RÉHABILITATION.....	317
7.1 Introduction.....	317
7.2 Monitoring	318
7.3 Obligations en matière de maintien de la circulation en Période d'exploitation, d'entretien et de réhabilitation	328
7.4 Entretien des éléments de l'Infrastructure	330
7.5 Exigences d'inspection et d'entretien pour les Structures	345
7.6 Exigences du système d'éclairage et de signalisation.....	352
7.7 Exigences d'exploitation du Système de péage électronique	356
7.8 Exigences du STI.....	360
7.9 Exigences d'exploitation et d'entretien des bâtiments sur le Site.....	361
7.10 Exigences d'EER transitoires	361
PARTIE 8 PROGRAMME D'AUDITS EXTERNES.....	363
8.1 Introduction.....	363
8.2 Portée du programme d'Audits externes.....	363
8.3 Audits de systèmes.....	364
8.4 Audits de produits.....	364
8.5 Types d'audits.....	365
8.6 Réalisation des audits.....	365
8.7 Audits additionnels	368
8.8 Rapports d'audits	368



PARTIE 9 NON-CONFORMITÉS ET NON-PERFORMANCE	369
9.1 Introduction.....	369
9.2 Situations de Non-conformité.....	369
9.3 Gestion des Non-conformités.....	369
9.4 Traitement des Non-conformités.....	371
9.5 Délais de résolution des non-conformités.....	371
9.6 Non-performance.....	374
PARTIE 10 EXIGENCES LIÉES AUX TIERS	390
10.1 Ententes liées aux tiers.....	390
10.2 Services publics.....	397
PARTIE 11 EXIGENCES DE FIN DE TERME	398
11.1 Objectifs du Ministre.....	398
11.2 Inspections.....	398
11.3 Système de péage électronique.....	399
11.4 Rapport d'inspection de fin de terme et Programme de travaux de fin de terme.....	399
11.5 Formation.....	399
11.6 Documentation.....	400
11.7 Bâtiment.....	400
11.8 Stations de pompage.....	401
11.9 Entretien annuel.....	401
11.10 Études environnementales.....	402
PARTIE 12 EXIGENCES TECHNIQUES	403
12.1 Généralités.....	403
12.2 Certificat de conformité de la conception préliminaire.....	404
12.3 Attestation de conformité de la conception préliminaire.....	405
12.4 Certificat de conformité de la conception détaillée (élément payable).....	407
12.5 Attestation de conformité de la conception détaillée (élément payable).....	408
12.6 Certificat de conformité de la conception détaillée (général).....	410
12.7 Attestation de conformité de la conception détaillée (général).....	411
12.8 Certificats d'achèvement d'élément payable et Certificats de réception provisoire (rte).....	413
12.9 Attestation d'achèvement d'élément payable.....	414
12.10 Attestation de réception provisoire (rte).....	416
12.11 Certificat de réception définitive (rte).....	418
12.12 Attestation de réception définitive (rte).....	419
12.13 Certificat d'ouverture partielle des ouvrages.....	420
12.14 Attestation d'ouverture partielle des ouvrages.....	421
12.15 Certificat de réception provisoire (général).....	423
12.16 Attestation de réception provisoire (général).....	424
12.17 Certificat de réception provisoire (SPE).....	426
12.18 Attestation de réception provisoire (SPE).....	429
12.19 Certificat de réception définitive (général).....	430



12.20	Attestation de réception définitive (général).....	431
12.21	Certificat de réception définitive (SPE).....	433
12.22	Attestation de réception définitive (SPE)	435
12.23	Certificat de conformité de la conception détaillée des travaux de fin de terme.....	436
12.24	Attestation de conformité de la conception détaillée des travaux de fin de terme	437
12.25	Certificat de réception provisoire des travaux de fin de terme	439
12.26	Attestation de réception provisoire des travaux de fin de terme.....	440
12.27	Certificat de réception définitive des travaux de fin de terme	441
12.28	Attestation de réception définitive des travaux de fin de terme.....	442
12.29	Interprétation.....	444



LISTE DES TABLEAUX

Tableau 2-1 – Moyens de communication.....	29
Tableau 3-1 - Échéancier d'implantation SGQ.....	34
Tableau 3-2 - Échéancier d'implantation SGQ (temporaire et définitif).....	35
Tableau 3-3 - Portée du Plan qualité.....	45
Tableau 4-1 - Exigences relatives au SGE.....	51
Tableau 4-2 - Dégagement vertical pour les traverses de cours d'eau navigables	87
Tableau 5-1 - Liste des plans du Projet de référence	108
Tableau 5-2 – Prévisions d'achalandage supplémentaire sur l'A-20.....	118
Tableau 5-3 - Classification fonctionnelle.....	123
Tableau 5-4 - Fonctionnalités des éléments géométriques	124
Tableau 5-5 - Vitesses de base.....	125
Tableau 5-6 - Débits journaliers moyens annuels (DJMA)	128
Tableau 5-7 - Contraintes sites d'Hydro-Québec	132
Tableau 5-8 - Pentes longitudinales maximales.....	134
Tableau 5-9 - Valeurs minimales de k.....	139
Tableau 5-10 - Largeur de filet d'eau admissible	154
Tableau 5-11 - Paramètres de conception des fossés longitudinaux.....	155
Tableau 5-12 - Distances maximales entre les regards.....	158
Tableau 5-13 - Catégorie d'importance retenue pour la conception des ponts, tunnel et passerelle.....	166
Tableau 5-14 - Rétroflexion.....	183
Tableau 5-15 - Véhicule particulier équivalent (VPE)	197
Tableau 5-16 - Critères d'emplacement de capteurs.....	230
Tableau 5-17 - Capteurs à base communs	232
Tableau 5-18 - Capteurs optionnels	233
Tableau 5-19 - Exigences pour l'élaboration du Programme d'intervention en matière de gestion de la circulation : Route 338 – Canal Soulanges.....	238
Tableau 5-20 - Exigences pour l'élaboration du Programme d'intervention en matière de gestion de la circulation : Chemin du fleuve	239
Tableau 5-21– Exigences pour l'élaboration du Programme d'intervention en matière de gestion de la circulation : Route 132	240
Tableau 5-22 - Exigences pour l'élaboration du Programme d'intervention en matière de gestion de la circulation : Raccordement est à Châteauguay.....	241
Tableau 5-23 - Exigences pour l'élaboration du Programme d'intervention en matière de gestion de la circulation : Boulevard Saint-Jean-Baptiste	242
Tableau 5-24 - Exigences pour l'élaboration du Programme d'intervention en matière de gestion de la circulation : Boulevard Saint-Joseph - rue Beauchemin	243
Tableau 5-25 - Exigences pour l'élaboration du Programme d'intervention en matière de gestion de la circulation : Route 132 (Châteauguay).....	244
Tableau 5-26 - Exigences pour l'élaboration du Programme d'intervention en matière de gestion de la circulation : Boulevard Salaberry sud	245
Tableau 5-27 - Exigences pour l'élaboration du Programme d'intervention en matière de gestion de la circulation : Chemin de la Haute-Rivière.....	246



Tableau 5-28 - Exigences pour l'élaboration du Programme d'intervention en matière de gestion de la circulation : Piste de véhicules hors-route.....	247
Tableau 5-29 - Exigences pour l'élaboration du Programme d'intervention en matière de gestion de la circulation : Montée Bellevue	248
Tableau 5-30 - Exigences pour l'élaboration du Programme d'intervention en matière de gestion de la circulation : Chemin de la Beauce.....	249
Tableau 5-31 - Exigences pour l'élaboration du Programme d'intervention en matière de gestion de la circulation : Chemin St-Louis (route 236 actuelle)	250
Tableau 5-32 - Exigences pour l'élaboration du Programme d'intervention en matière de gestion de la circulation : Passerelle de la piste cyclable	251
Tableau 5-33 - Exigences pour l'élaboration du Programme d'intervention en matière de gestion de la circulation : Rang Ste-Marie	252
Tableau 5-34 - Exigences pour l'élaboration du Programme d'intervention en matière de gestion de la circulation : Chemin du Canal.....	253
Tableau 5-35 - Exigences pour l'élaboration du Programme d'intervention en matière de gestion de la circulation : Montée Pilon	254
Tableau 5-36 - Exigences pour l'élaboration du Programme d'intervention en matière de gestion de la circulation : Boulevard Pie-XII	255
Tableau 5-37 - Exigences pour l'élaboration du Programme d'intervention en matière de gestion de la circulation : Boulevard Mgr Langlois (Route 201)	256
Tableau 5-38 - Exigences pour l'élaboration du Programme d'intervention en matière de gestion de la circulation : Raccordement avec A-530 (à l'ouest).....	257
Tableau 5-39 - Espace tampon.....	263
Tableau 5-40 - Temporaire 120 jours et plus.....	269
Tableau 5-41 - Temporaire 16 à 120 jours.....	270
Tableau 5-42 - Temporaire 0 à 16 jours.....	271
Tableau 5-43 - Temporaire 120 jours et plus.....	272
Tableau 5-44 - Temporaire 16 à 120 jours.....	273
Tableau 5-45 - Temporaire 0 à 16 jours.....	274
Tableau 7-1 - Synthèse du partage de responsabilités de l'EER pour les Ouvrages transférés au ministre et Infrastructure transférée au Partenaire privé	317
Tableau 7-2 - Délais de détection et de correction de Non-conformité.....	320
Tableau 7-3 - Dispositifs de retenue	336
Tableau 7-4 - État des matériaux	336
Tableau 7-5 - Exigences de déneigement	338
Tableau 7-6 - Exigences de déglçage.....	340
Tableau 7-7 - Éléments d'une structure Extrait du Manuel d'inspection des structures (MIS).....	348
Tableau 9-1 - Pondération des Non-performances	374
Tableau 9-2 - Non-performances (en points) – Période de conception et de construction.....	376
Tableau 9-3 - Non-performances (en dollars) – Période de conception et de construction.....	377
Tableau 9-4 - Non-performances (en points) – Phase EER.....	378
Tableau 9-5 – Non-performances (en dollars) – Phase EER	387
Tableau 9-6 - Non-performances pour les Structures	387



Partie 1

INTRODUCTION

1.1 Sommaire

[Note : Le contenu de ce présent paragraphe 1.1 n'a pour objectif que de fournir au lecteur un sommaire de l'Annexe 5 et n'a de valeur contractuelle que pour cette fin. En conséquence, toutes les exigences du paragraphe 1.2 et des Parties 2 à 12 ainsi que les dispositions de l'Entente de partenariat ont préséance sur les énoncés du présent paragraphe 1.1. Cette partie permettra toutefois de fournir les orientations et objectifs généraux du Ministre quant aux Exigences techniques.]

La présente Annexe 5 énonce l'ensemble des Exigences techniques que le Partenaire privé doit respecter pour être conforme à ses obligations aux termes de l'Entente de partenariat. On retrouve, notamment dans la présente Annexe :

- Les exigences relatives au Système de gestion de projet;
- les exigences relatives au Système de gestion de la qualité et au Système de gestion environnementale;
- les Exigences en environnement;
- les Exigences en matière de communication;
- les Exigences de conception et de construction y compris les exigences applicables aux Ouvrages transférés au ministre;
- les Exigences relatives au SPE;
- les Exigences de gestion de la circulation;
- les Exigences d'exploitation, d'entretien et de réhabilitation;
- les Exigences de sécurité pendant la période de conception et de construction;
- le programme d'Audits externes;
- les Non-conformités et la Non-performance;
- les exigences liées aux tiers;
- les exigences relatives à la Réception provisoire et à la Réception définitive des Ouvrages;
- les Exigences de fin de terme.



Les Exigences techniques comprises dans la présente Annexe 5 couvrent toutes les phases techniques du Parachèvement en PPP de l'A-30 soit celles de la conception, de la construction, de l'Exploitation, entretien et réhabilitation.

1.1.1 Description du Parachèvement en PPP de l'A-30

L'Annexe 4 *Description du Parachèvement en PPP de l'A-30* présente en détail les différentes composantes du Parachèvement en PPP de l'A-30. Du point de vue technique, le Parachèvement en PPP de l'A-30 comprend notamment les Ouvrages CCEER, les Ouvrages transférés au ministre, l'Infrastructure transférée au partenaire privé, l'Infrastructure à démanteler par le partenaire privé et l'Infrastructure réalisée par le ministre.

1.1.2 Projet de référence

Le Projet de référence complété par CBR est disponible dans la Salle de documentation électronique. Sont également disponibles dans la SDE, les diverses études préalables qui ont servi dans l'étude et l'élaboration du Projet de référence ainsi que le rapport final sur les études préalables. Le Projet de référence illustre certaines exigences du Ministre en ce qui concerne la géométrie routière en plan et en profil, la fonctionnalité (mouvements, échanges au niveau de la circulation, nombre de voies, entrées et sorties, accès et leur localisation respective ainsi que Système de péage électronique), la sécurité routière ainsi que certaines obligations découlant des Exigences en environnement. Selon la source, différents chaînages de référence ont été utilisés. Il importe de prendre note que les chaînages indiqués dans les différents documents fournis dans la Salle de documentation électronique, incluant notamment le Projet de référence, les plans d'arpentage légal et le Rapport d'examen préalable, ne sont pas nécessairement coordonnés et peuvent être différents.

1.1.3 Ingénieur indépendant

Le rôle de l'Ingénieur indépendant consiste entre autres à exercer un droit de regard et son droit d'objection sur un ensemble spécifique d'activités, de biens livrables et d'obligations du Partenaire privé qui sont notamment visés par les Exigences techniques. L'ensemble des responsabilités et des obligations de l'Ingénieur indépendant est défini dans le modèle de Contrat relatif à l'Ingénieur indépendant qui se trouve à la Partie 4 de l'Annexe 16 *Conventions accessoires*.

L'Ingénieur indépendant a notamment la responsabilité d'émettre les Attestations de l'ingénieur indépendant, telles que requises en vertu de l'Entente de partenariat, lorsque le Partenaire privé lui a fourni tous les Certificats et autres documents connexes pertinents exigés à l'Entente de partenariat, à l'effet qu'il a respecté, entre autres, les Exigences techniques



contenues dans le présent document. Certains paiements prévus à l'Entente de partenariat sont déclenchés par l'émission des Attestations de l'ingénieur indépendant.

Parmi les fonctions qui sont attribuées à l'Ingénieur indépendant notons celles d'exercer un droit de regard et d'objection relativement à la Conception préliminaire pour le pont du canal de Beauharnois, le pont du fleuve Saint-Laurent et le tunnel du Canal de Soulanges, à la Conception détaillée pour l'ensemble des Ouvrages, aux méthodes de construction et à l'utilisation de matériaux autres que les Matériaux homologués.

Dans le cas des Ouvrages transférés au ministre, le rôle de l'Ingénieur indépendant se restreint aux activités liées à l'émission des Attestations de l'ingénieur indépendant durant la Période de conception et de construction en tenant compte du fait que la construction sera faite en suivant le CCDG.

La Procédure de certification et d'attestation est détaillée à la Partie 12 de l'Annexe 5 *Exigences techniques* de l'Entente de partenariat.

1.1.4 Système de gestion et accréditation ISO

Le Partenaire privé doit établir, implanter et maintenir en vigueur des Systèmes de gestion qui lui permettront d'effectuer un suivi rigoureux des Activités. Les exigences relatives aux Systèmes de gestion suivants sont détaillées au présent document :

- Système de gestion de projet ou SGP;
- Système de gestion de la qualité ou SGQ;
- Système de gestion environnementale ou SGE.

Dans le contexte de la mise en place du SGQ et du SGE, le Partenaire privé doit obtenir, maintenir et conserver en vigueur la certification ISO 9001:2000 et la certification ISO 14000:2004.

Étant donné que la norme ISO 14001:2004 permet l'intégration du SGE au SGQ, le Partenaire privé peut développer ces deux systèmes de gestion de façon intégrée ou indépendante. Si le Partenaire privé choisit de les développer de façon indépendante, il doit toutefois s'assurer de leur compatibilité.

Au même titre que le SGE, le SGP peut être développé de façon intégrée ou indépendante du SGQ.



Les exigences documentaires relatives aux Systèmes de gestion comprennent notamment :

- l'élaboration et le maintien d'un Manuel qualité et d'un Manuel du système environnemental incluant un Plan qualité tel que décrit au présent document;
- l'élaboration et le maintien d'un manuel de gestion de projet regroupant les informations relatives aux programmes du SGP exigés au présent document.

1.1.5 Échéanciers

Le Partenaire privé doit tenir compte des dates suivantes dans la préparation et le suivi de l'Échéancier du projet et l'Échéancier des travaux :

- Date de fin des travaux du ministre sur le Tronçon ouest 2A;
- Date limite de réception provisoire;
- Date limite de réception définitive;
- Date limite de réception définitive du SPE;
- Date prévue de réception provisoire;
- Date prévue de réception définitive.

Pour la définition de ces dates, se référer à l'Annexe 1 *Définitions et interprétation*.

1.1.6 Exigences techniques - Généralités

De façon générale et en référence aux paragraphes 1.12 et 6.1 de l'Entente de partenariat, le Partenaire privé a l'obligation d'assurer la complète exécution de la recherche de l'information technique, des relevés de tous types y compris ceux géologiques et géotechniques, en environnement et ceux pour élaborer son modèle terrain, de la conception, de la construction, de la surveillance, de la mise en service ainsi que de l'exploitation, de l'entretien et de la réhabilitation de l'Infrastructure. Le Partenaire privé doit assumer toutes les obligations qui y sont reliées incluant la fourniture de la main d'œuvre, des matériaux et de l'équipement nécessaires à la réalisation de ses Obligations techniques.

Le Partenaire privé a également l'obligation d'assurer la complète exécution de la recherche de l'information technique, des relevés, de la conception, de la construction et de la surveillance des Ouvrages transférés au ministre.



Pour ces Ouvrages transférés au ministre, les Exigences d'exploitation, d'entretien et de réhabilitation applicables au-dessus de la couche de pavage (dont notamment, le marquage, le nettoyage de surface, le déneigement et le déglacage) et toutes les Exigences d'exploitation, d'entretien et de réhabilitation applicables au système d'éclairage sont généralement transférées au Ministre.

Le Partenaire privé est par ailleurs responsable de l'EER de l'Infrastructure transférée au partenaire privé, sous réserve des dispositions du paragraphe 14.1 de l'Entente de partenariat.

Les Routes existantes seront sous la responsabilité du Partenaire privé à compter de la Date de début de l'entente. Cela comprend notamment l'échangeur A-20/A-30/A-540, l'autoroute 30 à Salaberry-de-Valleyfield, l'échangeur de la route 201, le chemin du Canal et la route 132 à Châteauguay. À partir du moment du transfert de responsabilité, le Partenaire privé doit respecter les Exigences de sécurité pendant la période de conception et de construction relativement aux Routes existantes détaillées au paragraphe 5.11 *Exigences de sécurité pendant la période de conception et de construction* ainsi que les Exigences de gestion de la circulation prévues au paragraphe 5.8 de la présente Annexe 5.

Durant la Période de l'entente, il est possible que le Ministre, d'autres Autorités gouvernementales ou des Fournisseurs de services publics désirent construire des ouvrages qui traversent le Site. Le Partenaire privé doit permettre la construction de ces ouvrages conformément aux dispositions de l'Entente de partenariat.

Aucun nouvel accès temporaire ou permanent à l'autoroute 30 ne peut être accepté par le Partenaire privé sans le consentement explicite et écrit du Ministre.

On retrouve notamment dans cette catégorie certains travaux susceptibles d'être réalisés à long terme comme l'échangeur de la Montée Bellevue à Léry ainsi qu'un pont d'étagement pour le chemin Dolomite à Salaberry-de-Valleyfield.

Pour tous les Ouvrages CCEER une revue de la sécurité routière est exigée. Cette revue doit respecter les procédures du « Road Safety Audit Guide » publié par l'Association des transports du Canada.



1.1.7 Conception et construction

1.1.7.1 Objectif de la conception et de la construction

Le premier objectif de la Partie 5 *Exigences de conception et de construction* de la présente Annexe 5 est de présenter au Partenaire privé les Exigences techniques qu'il doit respecter tout en lui laissant suffisamment de flexibilité pour permettre l'innovation et l'utilisation de techniques de construction adaptées au Parachèvement en PPP de l'A-30. Finalement, le respect des Exigences en environnement et des exigences de sécurité est une obligation à toutes les étapes du Parachèvement en PPP de l'A-30.

1.1.7.2 Exigences de conception

En matière de conception, le Partenaire privé doit se conformer aux Exigences de conception et de construction contenues dans la présente Annexe 5. Ces exigences ont été élaborées à partir des normes et des pratiques généralement utilisées par le Ministère pour la conception de projets d'infrastructures de transport routier, notamment des dispositions des Tomes I à VII, des Normes – Ouvrages routiers du Ministère. Lorsque spécifiquement requis dans le présent document, le Partenaire privé est tenu de respecter le contenu des Normes du ministère applicables.

Pour tous les Ouvrages, y compris les Ouvrages transférés au ministre, le Partenaire privé doit préparer des plans d'exécution et des devis signés et scellés par un Ingénieur. Il doit également intégrer, lorsque requis, les informations, les plans et détails ainsi que l'information provenant des manuels d'entretien et d'exploitation, le cas échéant, provenant de l'Infrastructure transférée au partenaire privé et de l'Infrastructure réalisée par le ministre de façon à assurer une parfaite intégration des ouvrages et de leur fonctionnalité. Ces plans et devis doivent être soumis au Représentant du ministre et à l'Ingénieur indépendant en vertu de la Procédure de certification et d'attestation.

Il doit en outre s'assurer que le travail de conception menant à la préparation des plans et des devis de construction repose sur une information et des études complètes, notamment des études géologiques et géotechniques, et conformes aux Règles de l'art, et à cet effet il doit prendre les dispositions pour réviser, analyser, revoir et compléter le cas échéant les informations et les études préalables qui sont mises à sa disposition par le Ministre.



Pour tous les éléments des Ouvrages transférés au ministre, le Partenaire privé doit également produire et soumettre au Représentant du ministre les manuels d'exploitation et d'entretien en vertu de la Procédure de certification et d'attestation.

1.1.7.3 Exigences de construction

En matière de construction, le Partenaire privé doit se conformer notamment aux exigences relatives à la construction contenues dans le présent document. Ces exigences ont été élaborées à partir des normes et pratiques généralement utilisées par le Ministère pour la construction de projets d'infrastructures de transport routier, notamment le CCDG. Lorsque spécifiquement requis dans le présent document, le Partenaire privé a l'obligation de respecter le contenu des Normes du ministère applicables.

La surveillance des travaux ainsi que la gestion de la qualité, incluant le travail des laboratoires, sont de la responsabilité du Partenaire privé. Le Ministre se réserve toutefois le privilège d'effectuer, en tout ou en partie la surveillance de travaux et la gestion de la qualité des Ouvrages transférés au ministre.

1.1.8 Exploitation, entretien et réhabilitation

Sous réserve de ce qui est mentionné à l'alinéa 1.1.6 de la présente Annexe 5 à l'égard des ponts d'étagement, des échangeurs et routes, le Partenaire privé a l'obligation d'assurer l'EER de l'Infrastructure incluant l'Infrastructure transférée au partenaire privé pour toute la Période d'EER.

Le maintien en bon état de l'Infrastructure est l'objectif premier de l'Exploitation, l'entretien et la réhabilitation. La maîtrise d'un niveau de fluidité de circulation qui favorise le contournement de la région métropolitaine pour le camionnage et les matières dangereuses constitue également un objectif important pour le Ministre.

Les Travaux d'entretien courant doivent viser la sécurité et le confort des Usagers tandis que les Travaux d'entretien correctifs contribuent à la conservation à long terme des Ouvrages, notamment les ouvrages d'art dont la durée de vie est supérieure à la Période de l'entente.

L'exploitation constitue la partie des Activités qui vise le maintien de la circulation sur l'Infrastructure de façon sécuritaire et à un niveau de performance respectant les Exigences techniques de la présente Annexe 5. Cette activité comprend notamment les patrouilles (autres que celles de la SQ et de la SAAQ), le monitoring, l'assistance à l'Usager, la diffusion d'information et le remorquage exclusif.



L'entretien représente la partie des Activités visant à connaître, à évaluer, et à maintenir l'état de l'Infrastructure en tout temps à un niveau de performance respectant les Exigences techniques de la présente Annexe 5. À cet égard, les Exigences techniques reliées, notamment, au confort des Usagers, à la sécurité routière, à la fluidité, ainsi qu'à l'intégrité des composantes de l'Infrastructure doivent être en tout temps respectées.

La réhabilitation regroupe la partie des Activités qui permettent la remise en état de l'Infrastructure assurant le respect ou le dépassement des Exigences techniques de la présente Annexe 5, notamment les ouvrages d'art dont la durée de vie est supérieure à la Période de l'entente. Lors d'une réhabilitation, toutes les Exigences de conception et de construction s'appliquent. La Procédure de certification et d'attestation s'applique également.

1.1.9 Certification et attestation

Le Partenaire privé doit émettre un Certificat notamment lorsqu'il juge que les Activités d'un Élément payable sont atteintes ou que l'Infrastructure est prête pour la Réception provisoire ou la Réception définitive.

Afin de minimiser l'impact sur les Usagers durant les travaux à réaliser sur les Routes existantes qui traversent l'autoroute 30, le Partenaire privé doit obtenir les Attestations de réception provisoire (Rte) le plus rapidement possible et au plus tard deux Saisons de construction après le début des travaux relatifs à ces ouvrages. Dans le cas des travaux à réaliser sur les Routes existantes pour l'échangeur situé entre les rues Saint-Joseph et Saint-Jean-Baptiste, le Partenaire privé doit obtenir les Attestations de réception provisoire (Rte) le plus rapidement possible.

Les revues de sécurité routière de la conception géométrique détaillée doivent être réalisées par le Partenaire privé aux différentes étapes du Parachèvement en PPP de l'A-30 et sont une condition préalable à l'émission de diverses Attestations de l'ingénieur indépendant.

Sous réserve des dispositions de la Procédure de certification et d'attestation, l'Ingénieur indépendant doit recevoir les Certificats, exercer son droit de regard et d'objection et émettre ou non l'Attestation de l'ingénieur indépendant.

Les conditions reliées à l'émission de Certificats par le Partenaire privé ou d'Attestations de l'ingénieur indépendant sont prévues à la Partie 12 de l'Annexe 5 *Exigences techniques* de l'Entente de partenariat.



1.1.10 Infrastructure transférée au partenaire privé

Le Partenaire privé devient entièrement responsable de l'Infrastructure transférée au partenaire privé à la Date de transfert des tronçons A-30 complémentaires, à l'exception du pont d'étagement chemin Haute-Rivière dont le Partenaire privé devient entièrement responsable à la Date de réception provisoire.

1.1.11 Non-conformités et Non-performance

La Partie 8 de la présente Annexe 5 traite des Non-conformités. Ces dernières sont, entre autres, associées au Système de gestion de la qualité, au Système de gestion environnementale et aux audits qui sont traités aux Partie 2, Partie 3 et Partie 8 de la présente Annexe 5.

Dans son Système de gestion de la qualité, le Partenaire privé doit tenir compte du respect de l'ensemble des Exigences techniques de la présente Annexe 5. Le non-respect de l'une ou l'autre de ces Exigences techniques constitue une Non-conformité en rapport avec son SGQ laquelle doit être résolue à l'intérieur du Délai de résolution des non-conformités.

Si la Non-conformité n'est pas corrigée à l'intérieur du Délai de résolution des non-conformités, celle-ci devient une Non-performance pénalisable selon les modalités financières prévues à l'Annexe 7 *Paiements*.

1.1.12 Fin de terme

À la Date de fin de l'entente, le Partenaire privé doit remettre l'Infrastructure au Ministre conformément aux modalités prévues dans l'Entente de partenariat et conformément aux Exigences techniques de la présente Annexe 5. Cette étape doit se dérouler de façon harmonieuse et de manière à ne pas avoir d'impacts négatifs ou défavorables sur les Usagers. Le Ministre doit avoir en main tous les éléments requis pour pouvoir exploiter pleinement l'Infrastructure et connaître l'historique de tous les Ouvrages depuis leur construction et de l'EER depuis son début. Notamment, tous les services rendus par le Partenaire privé aux Usagers tels que l'entretien et les communications doivent être maintenus sans interruption ni diminution de service jusqu'à la reprise de ceux-ci par le Ministre ou une personne désignée par celui-ci et au plus tard jusqu'à la Date de fin de l'entente.

L'état de l'Infrastructure doit respecter les exigences de la présente Annexe 5 et le Partenaire privé doit fournir toute la documentation et toutes les Attestations de l'ingénieur indépendant ou directives nécessaires, le tout accompagné des rapports préparés par l'Ingénieur indépendant. Ces rapports découlent des inspections réalisées selon les exigences de la présente Annexe 5.



Le Partenaire privé a l'obligation de fournir au Représentant du ministre ou à un autre mandataire, toute la formation requise pour lui permettre d'exploiter et entretenir l'Infrastructure à la Date de fin de l'entente. De plus, le Partenaire privé doit fournir les plans « tel que construit », les manuels d'entretien et les modes d'emploi pour les équipements spécialisés.

1.2 Interprétation, objectifs et généralités

1.2.1 Interprétation

Le Partenaire privé doit tenir compte des instructions suivantes lesquelles concernent les définitions et l'interprétation des mots et des expressions contenus dans le texte de la présente Annexe 5.

La présente Annexe 5 doit être lue en prenant en compte les documents suivants :

- l'Annexe 1 *Définitions et interprétation* de l'Entente de partenariat;
- le lexique des normes ISO;
- le lexique des Normes - Ouvrages routiers du Ministère;
- le dictionnaire de la langue française « Petit Robert ».

L'ordre de priorité des définitions est :

- les mots et expressions débutant par une lettre majuscule sont définis à la Partie 1 de l'Annexe 1 *Définitions et interprétation*;
- les mots et expressions ne débutant pas par une lettre majuscule et qui se réfèrent à la gestion de la qualité, notamment aux Parties 3, 4, 9, 10 et 12, ont la définition qui leur est assignée dans la norme ISO correspondante;
- les mots et expressions ne débutant pas par une lettre majuscule qui sont définis au lexique des Normes - Ouvrages routiers du Ministère ont la définition qui leur est assignée dans ce lexique;
- tous les autres mots dont la définition n'est pas couverte par les trois paragraphes précédents, ont la définition qui leur est assignée dans le dictionnaire de la langue française « Petit Robert »;

Les mots et expressions définis dans les Ententes avec les tiers ont la définition qui leur est assignée dans ces ententes. L'application de cette définition est toutefois limitée au cadre de ces Ententes avec les tiers.



1.2.2 Objectifs du Ministre

L'objectif que le Ministre désire atteindre dans la conception, la construction, l'Exploitation, entretien et réhabilitation est de réaliser une autoroute, intégrée au réseau routier existant, capable de fournir un niveau élevé de sécurité routière et un haut niveau de service et de confort aux Usagers, pendant toute la Période de l'entente, et dont la durée de vie résiduelle à la Date de fin de l'entente correspondra à la durée de vie résiduelle d'ouvrages similaires construits dans des circonstances et selon des exigences techniques comparables. À cet égard, l'état de l'Infrastructure sera mesuré à la Date de fin de l'entente à l'aide des critères standardisés du Ministère pour l'inspection des structures et l'inspection des chaussées telles que prévues à la Partie 11 *Exigences de fin de terme* de la présente Annexe 5.

La présente Annexe 5 spécifie les Exigences techniques auxquelles le Partenaire privé est tenu de se conformer et qui doivent se refléter dans le Parachèvement en PPP de l'A-30. Le Ministre est, par ailleurs, ouvert et favorable aux innovations et solutions créatives en autant qu'elles rencontrent l'objectif suivant : qu'elles aient pour effet d'une part de réduire le coût global du Parachèvement en PPP de l'A-30 sans pour autant augmenter les risques assumés par le Ministre.

1.2.3 Flexibilité

Pour permettre au Partenaire privé de répondre efficacement à l'objectif du Ministre concernant l'innovation et les solutions créatives identifiées à l'alinéa 1.2.2, le Partenaire privé peut présenter, au Ministre en vertu de la Procédure de revue, des solutions qui s'éloignent de celles prévues au Projet de référence en autant qu'il ne réduise pas notamment les exigences de sécurité, de durabilité et de fonctionnalité prévues à la présente Annexe 5. Les éléments suivants peuvent faire l'objet de flexibilité :

- géométrie des chaussées et échangeurs autant en plan qu'en profil à la condition que les fonctionnalités de ceux-ci soient respectées intégralement et que le Parachèvement en PPP de l'A-30 soit à l'intérieur des emprises acquises par le Ministre. Si le Partenaire privé déborde du Site, il devra se conformer aux dispositions prévues à cet effet à l'Entente de partenariat;
- composition de la chaussée, choix des matériaux et du type de revêtement de celle-ci;
- type de structure et de fondations pour tous les ouvrages d'art;



- choix du système de drainage et localisation des exutoires à la condition que cela n'empire pas les conditions actuelles pour le milieu agricole et le milieu bâti;
- méthode et séquence de construction avant la Date de réception provisoire,

et toute autre innovation, en autant qu'elle respecte l'Entente de partenariat. Le Ministre se réserve toutefois le droit, à son entière discrétion, de refuser une innovation s'il juge que cette dernière ne respecte pas intégralement les Exigences techniques.

1.2.4 Rapports et registres

Le Partenaire privé a l'obligation de conserver l'ensemble de la documentation en conception et construction. Cela comprend notamment les notes de calculs, les plans et devis, les carnets de chantier. Pendant l'EER, le Partenaire privé a l'obligation de conserver l'ensemble de la documentation relative aux éléments qui ont un impact sur la pérennité de l'infrastructure.

En plus des exigences relatives à la production des Rapports contenues dans la présente Annexe 5, l'Annexe 11 *Registres et Rapports obligatoires* prévoit la production d'autres rapports et documents durant la Période de conception et de construction et durant la Période d'exploitation, d'entretien et de réhabilitation.

En plus des Rapports et registres exigés par le Ministre à l'Annexe 11 et dans la présente Annexe 5, le Partenaire privé doit donner accès au Représentant du ministre à toute information relative au Parachèvement en PPP de l'A-30 conformément aux dispositions de l'Entente de partenariat.

Toutes les informations ou documents remis par le Partenaire privé au Représentant du ministre doivent être transmis simultanément à l'Ingénieur indépendant. Toutes les informations ou documents transmis ou reçus par le Partenaire privé en provenance de l'Ingénieur indépendant doivent être transmis simultanément ou sans délai au Représentant du ministre.

Toutes les informations ou documents reçus par le Partenaire Privé ou soumis par lui à une Autorité gouvernementale en vue d'obtenir une Autorisation doivent être transmis simultanément au Représentant du ministre et à l'Ingénieur indépendant.

1.2.5 Salle de documentation électronique

La Salle de documentation électronique contient l'ensemble des Données divulguées, notamment les plans, les devis, les rapports techniques et les informations mis à la disposition du Partenaire privé par le Ministre. Elle



contient également les documents relatifs au Projet de référence. Le Partenaire privé peut utiliser toute l'information qui est fournie dans la Salle de documentation électronique incluant les DVD pour la conception, la construction et l'EER. Il a, par contre, l'entière responsabilité d'en évaluer l'exactitude, la portée, la suffisance et de la valider.

Les garanties offertes par le Ministre relativement aux Données divulguées sont précisées à l'Article 35 *Engagements, déclarations, garanties et exonération de responsabilité* de l'Entente de partenariat.

Les Normes du ministère applicables ne sont pas fournies dans la Salle de documentation électronique ni dans les DVD. Le Partenaire privé a l'obligation de se les procurer, à ses frais. Ces normes sont pour la plupart disponibles par l'entremise de l'internet à l'une des adresses suivantes :

- <http://www.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/accueil.fr/html>;
- ftp://ftp_structures_I:MNGHFD@ftp.mtq.gouv.qc.ca;
- www.boutique.afnor.fr;
- www.bnq.qc.ca/fr;
- http://www.lcpc.fr/fr/produits/materiels_mlpc/methode.dmi.

Le Partenaire privé a l'obligation de toujours utiliser la version la plus récente. Les guides de conception, de pratiques du Ministère ou encore les Normes du ministère applicables qui ne sont pas publiques sont disponibles dans la Salle de documentation électronique et seront mises à jour par le Ministère lorsque requis.

1.2.6 Données et informations techniques

Le Partenaire privé a l'obligation d'obtenir ou d'effectuer à ses frais tous les relevés, sondages géologiques et géotechniques, analyses de laboratoire, études techniques et analyses supplémentaires requis pour corroborer et compléter l'information fournie par le Ministre, et requis pour effectuer la conception, la construction et l'EER selon les Règles de l'art et les Exigences techniques. Il a, par ailleurs, l'obligation de fournir au Représentant du ministre et à l'Ingénieur indépendant une copie complète en format électronique utilisable de tous les résultats, les données, les relevés et les analyses supplémentaires qu'il a utilisés relativement au Parachèvement en PPP de l'A-30.

Les données géologiques et géotechniques fournies par le Ministre dans la Salle de documentation électronique ne sont valides qu'à l'endroit précis du



sondage. Lorsque connues, les coordonnées géodésiques sont fournies pour permettre de localiser le forage par rapport au Projet de référence. Le Partenaire privé doit, par contre, interpréter les données et résultats en fonction de l'objectif qui était visé au moment de l'exécution du sondage (par exemple, un sondage pour déterminer le potentiel de Contamination peut donner un aperçu approximatif, mais inexact de la qualité du sol pour le calcul des fondations). Le Partenaire privé reste entièrement responsable de l'interprétation et de l'utilisation des résultats géologiques et géotechniques fournis et en assume tous les risques.

Toutes les données géologiques et géotechniques et les informations techniques sont parties intégrantes des Données divulguées. La Partie 2 de l'Annexe 4 *Description du parachèvement en PPP de l'A-30* et l'Article 35 *Engagements, déclarations, garanties et exonération de responsabilité* dressent les limites des responsabilités du Ministre relativement aux Données divulguées.

1.2.7 Matériaux homologués

Le Partenaire privé doit utiliser les Matériaux homologués pour la conception et la construction des Ouvrages dont la durée de vie utile est égale ou supérieure à 35 ans soit, entre autres, le tunnel du Canal de Soulanges, le pont du fleuve Saint-Laurent, le pont du canal de Beauharnois, les ponts des rivières Saint Louis et Châteauguay, les ouvrages d'art, les murs de soutènement et les systèmes de drainage.

Pour les autres Ouvrages dont la durée de vie est inférieure à 35 ans, le Partenaire privé peut, s'il le désire, utiliser des matériaux autres que les Matériaux homologués à la condition qu'il démontre à l'Ingénieur indépendant que ceux-ci possèdent les caractéristiques, y compris les caractéristiques physiques, de sécurité et de durabilité, équivalentes ou supérieures aux Matériaux homologués qu'ils remplacent et que l'Ingénieur indépendant ne s'objecte pas à leur utilisation. Plus spécifiquement, les portiques de supersignalisation au-dessus des voies de circulation peuvent être différents de ceux utilisés par le Ministre. Par contre, le Partenaire privé doit faire la démonstration de la performance de sécurité s'il utilise des matériaux autres que les Matériaux homologués.

1.2.8 Normes optionnelles

Pour ce qui est des Normes du ministère applicables ou d'autres normes ou devis descriptifs qui sont intégrés à la présente Annexe 5 et qui comportent des options à partir desquelles un choix peut être fait, le Partenaire privé exerce cette option à son entière discrétion conformément aux dispositions applicables de l'Entente de partenariat. Si le Partenaire privé a avisé le Représentant du ministre de ce choix et qu'il propose par la suite de le



remplacer par une autre option, il demandera une Modification du partenaire privé. Si le Représentant du ministre exige qu'une option énoncée dans les normes ou les devis descriptifs dont il est question plus haut soit adoptée alors que le Partenaire privé n'a pas choisi cette option, le Représentant du ministre demandera une Modification du ministre.

1.2.9 Responsabilités du Ministre à l'égard des informations fournies

Sous réserve des obligations qui incombent au Ministre, à l'égard de l'information fournie aux termes de l'Article 35 *Engagements, déclarations, garanties et exonération de responsabilité* de l'Entente de partenariat, l'information mise à la disposition du Partenaire privé, notamment dans la Salle de documentation électronique, l'est à titre informatif seulement.

Le Ministre ne fait aucune déclaration et n'offre aucune garantie à l'égard de la suffisance, de l'exactitude, de la pertinence et du caractère approprié pour l'usage auquel cette information est destinée et décline, en conséquence, toute responsabilité quelle qu'elle soit à l'égard de l'information fournie. Toute déclaration ou toute obligation contractuelle ou légale à l'effet contraire est expressément écartée.



Partie 2

EXIGENCES DU SYSTÈME DE GESTION DE PROJET

Le Système de gestion de projet doit couvrir la réalisation de l'ensemble des Activités du Partenaire privé en vertu de l'Entente de partenariat et doit permettre au Ministre de faire un suivi ainsi que de connaître en tout temps l'état détaillé des Activités. Le SGP doit inclure, mais sans s'y limiter, les informations et programmes décrits à la présente Partie 2, à savoir, la gestion de l'intégration, la gestion du contenu, la gestion du projet durant la construction, la gestion des échéanciers, la gestion des ressources humaines, la gestion de l'approvisionnement, la gestion des communications, la gestion de risques, la gestion de la santé et de la sécurité au travail. Les programmes doivent suivre le caractère évolutif du Parachèvement en PPP de l'A-30 durant la Période de conception et de construction et la Période d'exploitation, d'entretien et de réhabilitation.

2.1 Programme de gestion de l'intégration

Le programme de gestion de l'intégration du projet comprend les processus et les activités nécessaires à l'identification, à la définition et à la coordination des divers processus et activités de gestion du projet dont la conception, la réalisation, la construction, la planification, l'exécution, la surveillance et la maîtrise d'œuvre, la mise en service, l'EER et la fin de terme. Les processus et activités du programme de gestion de l'intégration du projet sont de l'entière responsabilité du Partenaire privé.

2.2 Programme de gestion du contenu

Le programme de gestion du contenu du projet comprend les processus nécessaires pour s'assurer que le Parachèvement en PPP de l'A-30 contient toutes les Activités. Il se concentre avant tout sur la définition et la maîtrise de ce qui fait ou non partie du Parachèvement en PPP de l'A-30. Les processus de gestion du contenu du projet sont :

- la planification du contenu : détailler la structure de découpage de projet (*Work Breakdown Structure* en anglais) à partir de celle déjà élaborée par le Ministre pour permettre son utilisation en fonction, notamment des éléments payables et des coûts prévus dans l'Entente de partenariat. Établir un programme de gestion du contenu du projet qui documente comment la structure de découpage doit être complétée, suivie, vérifiée et maîtrisée;
- la mise à jour de la structure de découpage de projet : subdiviser les livrables principaux et les Activités en composantes plus petites et plus faciles à planifier, organiser, diriger et maîtriser;
- l'échéancier : l'Échéancier du projet et les Échéanciers des travaux doivent intégrer la structure de découpage de projet;



- l'établissement du rapport d'avancement : collecter et diffuser les informations sur la performance, y compris les rapports d'état, la mesure de l'avancement (valeur acquise, écart, variance), les prévisions et les modifications.

Toute l'information transmise par le Partenaire privé doit être compatible avec les systèmes de classement choisis par le Ministère et en fonction de la codification documentaire et de la structure de découpage de projet fournies dans la Salle de documentation électronique (structure des dossiers principaux de la gestion documentaire du BPA-30, 0.2.7).

2.3 Gestion du projet durant la construction

Le Partenaire privé doit assurer la maîtrise entière de la gestion de la construction des Ouvrages, notamment en ce qui a trait aux échéanciers, à la planification, à l'estimation et au contrôle de coûts, aux ressources, au personnel, aux communications, aux risques, aux achats, aux approvisionnements et à la sous-traitance.

2.4 Gestion des échéanciers

La gestion de l'Échéancier du projet et de l'Échéancier des travaux comprend les processus requis afin de réaliser le Parachèvement en PPP de l'A-30 conformément aux délais prévus dans l'Entente de partenariat.

La référence (*baseline*), doit être établie dès le début et présentée dans l'Échéancier du projet et l'Échéancier des travaux. La référence fait partie de l'Échéancier du projet et de l'Échéancier des travaux et doit demeurer inchangée sauf dans les cas de modifications majeures dont les conditions sont prévues et conformément aux procédures spécifiées dans l'Entente de partenariat.

Les échéanciers doivent être conçus sur la base de la structure de découpage de projet existante du Parachèvement en PPP de l'A-30 fournie dans la SDE et doit situer dans le temps tous les ouvrages et Éléments payables en précisant leurs activités et sous-activités et plus particulièrement ce qui est décrit ci-après :

Activités de conception et de construction

- mobilisation;
- établissement, mise en œuvre, certification et maintenance du système de gestion de la qualité avec mise en évidence de l'échéancier d'implantation du SGQ;
- établissement, implantation, certification et maintenance du système de gestion environnementale avec mise en évidence des étapes relatives au SGE;
- travaux préparatoires (maintien de la circulation, travaux temporaires, etc.);



- coordination avec les autorités fédérales, provinciales et municipales;
- consultations publiques;
- demandes de permis et d'autorisations, et délais administratifs;
- conception des ouvrages et Éléments payables décrits à l'Annexe 4, incluant notamment :
 - autoroute – chaussées;
 - Structures – pont du fleuve Saint Laurent, pont du canal de Beauharnois et tunnel du Canal de Soulanges;
 - Structures – ponts d'égagement;
 - Structures – murs de soutènement et autres ouvrages d'art;
 - Ouvrages transférés au ministre;
 - délais relatifs aux démarches imposées par la procédure de revue;
 - certifications du concepteur;
 - Attestations de l'ingénieur indépendant;
 - la conception du système de péage électronique;
 - certifications du concepteur (surveillant des travaux);
- construction des ouvrages et Éléments payables décrits à l'Annexe 4, incluant notamment :
 - autoroute-chaussées;
 - Structures – pont du fleuve Saint-Laurent, pont du canal de Beauharnois et tunnel du Canal de Soulanges;
 - Structures – ponts d'égagement;
 - Structures – murs de soutènement et autres ouvrages d'art;
 - construction des Ouvrages transférés du ministre;
 - la mise en œuvre du Système de péage électronique;
 - délais relatifs aux démarches imposées par la Procédure de revue;



- surveillance des Travaux;
- Attestations de l'ingénieur indépendant;
- Réceptions provisoires;
- revue de sécurité routière;
- mise en service;
- Réceptions définitives.

Activités d'EER

- programme d'inspection annuelle, quinquennale et spéciale des ouvrages d'art;
- programme d'entretien périodique des ouvrages;
- programme de réhabilitation prévue des ouvrages;
- inspection de fin de terme;
- travaux de fin de terme.

Le suivi de l'Échéancier des travaux doit être mis à jour et soumis au Représentant du ministre, en vertu de la Procédure de revue, accompagné d'un rapport sommaire faisant état des faits saillants de la dernière période, sur une base mensuelle conformément au paragraphe 12.4 *Révision de l'Échéancier des travaux* de l'Entente de partenariat. L'Échéancier des travaux doit être mis à jour de façon plus fréquente pour toutes les Activités sur le chemin critique, ainsi que pour les Activités relatives au tunnel du Canal de Soulanges (aux deux semaines), au pont du fleuve Saint-Laurent (aux deux semaines), au pont du canal de Beauharnois (à la semaine pour les Activités au-dessus de la Voie maritime et aux deux semaines pour le reste du pont), au pont de la rivière Châteauguay (aux deux semaines), à l'échangeur A-30/route 138/route 132 (à la semaine) et à l'échangeur A-20/A-30/A-540 (à la semaine), en fonction des besoins et de l'évolution du Parachèvement en PPP de l'A-30. Durant la Période de conception et de construction, l'Échéancier des travaux doit tenir compte des risques d'échéancier (impact du retard d'Activités, jalons, risque de délais de livraison, marge libre, tampons, etc.).

L'Échéancier du projet doit également montrer les grandes étapes planifiées de l'EER et qui sont notamment identifiées au Plan quinquennal. Durant la Période d'exploitation, d'entretien et de réhabilitation, cet échéancier doit être mis à jour et soumis au Représentant du ministre, en vertu de la Procédure de revue, deux fois par année, conformément aux dispositions de l'Article 12 *Échéancier* de l'Entente de partenariat.

Tous les Rapports relatifs à la gestion des échéanciers doivent indiquer les informations planifiées et réalisées en relation avec la référence (*Baseline*). Les écarts entre la



planification et la réalisation devront être mis en évidence et les écarts affectant les Activités sur le chemin critique devront faire l'objet d'un plan de mitigation.

Les données sources traitées par le logiciel de gestion des échéanciers doivent être fournies sous forme de fichiers natifs (fichiers sources word, excel, primavera, etc.) au Représentant du ministre à sa demande et au minimum deux fois par année.

Les Rapports relatifs à la gestion des échéanciers doivent faire ressortir au minimum les éléments suivants :

- les dates critiques indiquées à l'alinéa 1.1.5;
- la structure de découpage de projet;
- toutes les activités sur le ou les chemins critiques;
- les Éléments payables;
- les phases du Parachèvement en PPP de l'A-30;
- les études complémentaires (c'est-à-dire géologique et géotechnique et les autres);
- les lots de conception;
- les délais d'approbation du Ministre;
- les lots de construction identifiant clairement les phasages requis;
- le type de conception ou de construction;
- les travaux temporaires;
- les responsables et leurs responsabilités;
- les interfaces concernant la gestion et le maintien de la circulation;
- les revues de sécurité routière;
- les réceptions provisoires;
- la mise en service;
- les réceptions définitives.



2.5 Information relative aux ressources humaines

Organigramme corporatif

Le Partenaire privé doit fournir un organigramme corporatif faisant ressortir les rôles respectifs des Membres et Participants, prêteurs, et fournisseurs de biens et de services pour la durée de l'Entente de partenariat.

Des organigrammes distincts doivent être soumis pour les activités de conception et de construction, d'une part, et pour les activités d'EER, d'autre part.

Organigrammes détaillés de projet

Le Partenaire privé doit fournir un organigramme détaillé de son organisation (Personnes clés, ressources, fournisseurs, sous-traitants) en Période de conception et de construction et un organigramme détaillé de son organisation en Période d'EER.

Période de conception et de construction

Les organigrammes doivent permettre d'identifier :

- les interfaces entre le Partenaire privé et :
 - le Ministère;
 - le Représentant du ministre;
 - le ministère du Développement Durable de l'Environnement et des Parcs (MDDEP);
 - le ministère des Pêches et Océans Canada (MPO);
 - les municipalités
 - les sociétés parapubliques;
 - l'Ingénieur indépendant.

Les organigrammes doivent aussi permettre d'identifier les relations fonctionnelles et hiérarchiques entre les diverses activités énumérées ci-après, démontrant si certaines activités sont sous-traitées, et identifiant les sous-traitants ou consultants le cas échéant :

- conception d'autoroute;
- conception de Structures – pont du fleuve Saint-Laurent, pont du canal de Beauharnois et tunnel du Canal de Soulanges;



- conception de Structures – ponts d'étagement;
- conception de Structures – murs de soutènement et autres ouvrages d'art (ponceau de plus 3 m de diamètre, etc.);
- contrôle de qualité;
- gestion de l'environnement;
- construction de l'autoroute;
- construction du pont du fleuve Saint-Laurent, du pont du canal de Beauharnois et tunnel du Canal de Soulanges;
- construction des ponts d'étagements et ouvrages d'art;
- construction des Ouvrages transférés au Ministre;
- sécurité sur le chantier et en dehors du chantier;
- maintien de la circulation durant la construction;
- communications et relations avec les Usagers et les tiers (municipalités, Villes, propriétaire de services publics, etc.).

Période d'EER

Les organigrammes doivent permettre d'identifier, les relations fonctionnelles et hiérarchiques exigées, telles que :

- exploitation (communications, péage, circulation);
- entretien (annuel, été et hier);
- inspections.

La gestion des ressources humaines du Parachèvement en PPP de l'A-30 est entièrement sous la responsabilité du Partenaire privé. Le Ministre désire toutefois recevoir certaines informations concernant la gestion et l'affectation des ressources, la santé et la sécurité au travail et les retombées locales pour des fins de coordination avec ses autres projets et pour des fins d'information au public. Le Partenaire privé doit donc fournir au Représentant du ministre les informations suivantes :

- suivi et mise à jour des organigrammes de projet, incluant l'identification des personnes clés et des liens avec les fournisseurs et sous-traitants principaux. La mise à jour doit se faire à tout changement ou ajout d'une personne-clé, d'une ressource principale (responsable de discipline durant les phases conception et construction et



EER), d'un fournisseur ou d'un sous-traitant principal et au minimum une fois tous les 180 jours;

- suivi et mise à jour du comité de santé et de sécurité et du programme de prévention pour le Parachèvement en PPP de l'A-30 selon les termes de la LSST;
- annuellement (au plus tard le 31 janvier), les statistiques concernant le personnel affecté au Parachèvement en PPP de l'A-30, incluant le personnel en chantier et le personnel hors chantier (heures dépensées, nombre de personne/année, pointe, spécialité utilisée, camionnage, emplois permanents ou saisonniers, nombre de fournisseurs locaux, provinciaux et nationaux). Ces statistiques doivent inclure les données de l'année terminée et les données prévisionnelles pour l'année à venir;
- toute l'information concernant les travaux et le personnel de chantier transmise à la CSST;
- toutes les statistiques concernant la santé-sécurité au chantier dont notamment le nombre d'heures travaillées depuis le dernier accident, le nombre d'accidents avec perte de salaire, le nombre d'incidents sans perte de salaire, le nombre d'heures perdues à cause des accidents par 1000 heures travaillées, etc.;
- toutes les statistiques concernant les accidents et incidents survenus pendant la Période de l'entente.

2.6 Gestion de l'approvisionnement

Durant la phase de conception, 30 Jours après la Date de début de l'entente, le Partenaire privé doit fournir au Représentant du ministre, à l'aide d'organigrammes et d'un document explicatif la liste de tous ses sous-traitants et consultants ayant des contrats cumulatifs de plus de 500 000 \$. Une mise à jour doit être fournie au Représentant du ministre mensuellement, lors de l'émission du Rapport mensuel.

Durant la phase de construction, dix Jours après la Date de début des travaux, le Partenaire privé doit fournir à l'aide d'organigrammes et d'un document explicatif, la liste de tous ses fournisseurs ayant des contrats cumulatifs de plus de 2 000 000 \$ et tous ses sous-traitants et consultants ayant un contrat de plus de 500 000 \$. Une mise à jour doit être fournie au Représentant du ministre une fois par deux mois lors de l'émission du Rapport mensuel.

Durant la Période d'exploitation, d'entretien et de réhabilitation, le Partenaire privé doit fournir à l'aide d'organigrammes et d'un document explicatif la liste de tous ses fournisseurs ayant des contrats cumulatifs de plus de 250 000 \$ et de ses sous-traitants et consultants ayant un contrat de plus de 500 000 \$. Une mise à jour doit être fournie au Représentant du ministre une fois par année, au plus tard le 31 janvier, et les informations doivent être incluses dans une base de données.



2.7 Programme de gestion des communications

La gestion des communications du projet comprend les processus requis pour assurer, en temps voulu et de façon appropriée, la génération, la collecte, la diffusion, le stockage, la récupération et le traitement final des informations relatives au Parachèvement en PPP de l'A-30. Les processus de gestion des communications du projet sont :

- planification des communications : déterminer les besoins d'information et de communication dans un plan de communication comprenant notamment le contexte de communication, les objectifs de communication, les mesures d'urgence, les clientèles visées (principaux publics cibles), la stratégie, les moyens de communications, l'échéancier et les protocoles de communications prévus dans les Ententes avec les tiers;
- diffusion de l'information : mettre l'information nécessaire à la disposition du Ministre en temps voulu;
- gestion des communications : effectuer la gestion des communications afin de respecter les Exigences en matière de communication et de résoudre les problèmes majeurs en matière de communication, notamment, en implantant des systèmes de communications internes, communications externes, interfaces avec le milieu, site Web, centre d'appels, et gestion des situations extraordinaires dont les situations d'urgences.

2.7.1 Exigences en Période de conception et de construction

Le Partenaire privé est responsable des communications pendant toute la Période de l'entente, notamment durant la Période de conception et de construction.

Cependant, le Ministre conserve la responsabilité de la diffusion de l'information auprès des médias et des chroniqueurs de la circulation relativement aux Activités et aux Fermetures. Le Ministère diffuse cette information dans l'inforoutière.

De plus, le Partenaire privé doit respecter les exigences de communication particulières aux Ententes avec les tiers mentionnées à la Partie 10 *Exigences liées aux tiers* de la présente Annexe 5.

À cet égard, le Partenaire privé doit transmettre toute information disponible au Ministère dès la détection d'une Fermeture. Il doit également participer aux rencontres initiées par le Ministre, pour s'assurer du bon fonctionnement de la diffusion de l'information aux différentes clientèles cibles du Ministère.



Dans le cadre de ses activités de communication, le Partenaire privé doit informer tous les intervenants et, entre autres, informer les publics cibles suivants, si nécessaire :

- le Ministère, le MDDEP, le MPO;
- le conseil de bande de Kanawake;
- les riverains;
- les résidents des quartiers environnants;
- les Usagers et les utilisateurs des routes avoisinantes notamment celles qui traversent le Tronçon A-30;
- les municipalités, les Régies intermunicipales et les MRC touchées par le Parachèvement en PPP de l'A-30;
- le CIT du Haut-Saint-Laurent, le CIT du Sud-Ouest, le CIT La Presqu'Île ainsi que les services de transport adapté de Vaudreuil-Dorion (Transport Soleil) et de Châteauguay;
- l'Agence métropolitaine de transport;
- les entreprises ou commerces du secteur touché par le Parachèvement en PPP de l'A-30;
- les services des incendies de l'ensemble des municipalités et MRC touchées par le Parachèvement en PPP de l'A-30;
- les services ambulanciers des secteurs touchés par le Parachèvement en PPP de l'A-30;
- les sûretés municipales touchées par le Parachèvement en PPP de l'A-30;
- la Sûreté du Québec;
- les commissions scolaires concernées (si entrave majeure au transport scolaire);
- les hôpitaux concernés;
- les compagnies ferroviaires CN et CSX;
- les Fournisseurs de services publics;
- Hydro-Québec (centrales de Beauharnois et Les Cèdres);



- la Corporation de Gestion de la Voie Maritime du Saint-Laurent;
- Transports Canada;
- la garde-côtière.

Le Partenaire privé doit diffuser de l'information concernant :

- les entraves à la circulation et aux accès;
- le bruit occasionné par les Travaux;
- la poussière occasionnée par les Travaux;
- les interventions qui ont un impact sur les riverains, les résidents des secteurs environnants, les Usagers, les transports en commun, etc.

Le Partenaire privé doit maintenir des liens de communication efficaces avec les gestionnaires des réseaux routiers (limitrophes et autres) de même qu'avec les gestionnaires d'Hydro-Québec (centrales de Beauharnois et Les Cèdres) et de la Corporation de gestion de la Voie maritime du Saint-Laurent afin de les informer des conditions et événements relatifs au réseau routier dont il a la charge.

Le Partenaire privé doit former un comité de gestion de l'impact des travaux avant de débiter ceux-ci. Sans s'y limiter, ce comité regroupe les intervenants concernés par l'impact des travaux et devrait normalement comprendre le Représentant du ministre, les représentants des municipalités et des municipalités régionales de comté (MRC), des mesures d'urgence, des services policiers, des services d'urgence. Ce comité se rencontre au minimum mensuellement durant la Période de conception et de construction et lorsque des situations exceptionnelles l'exigent.

2.7.2 Communication sur l'état du réseau

Le Partenaire privé doit fournir au Représentant du ministre et peut rendre disponible aux Usagers, l'information concernant l'état de la Route existante ou autre route se trouvant sur le Site, les Zones adjacentes et le Tronçon A-30.

2.7.2.1 Délai d'avis de travaux et de fermeture

Le Partenaire privé est tenu d'informer les Usagers et les publics cibles mentionnés à l'alinéa 2.7.1 des entraves à la circulation causées lors de la réalisation des Travaux sept jours avant le début de l'entrave. Le Partenaire privé doit transmettre au Représentant



du ministre, en vertu de la Procédure de revue, un avis de travaux selon les modes d'opérations en vigueur au Ministère.

De plus, 24 heures avant le début d'une entrave, le Partenaire privé doit transmettre au Représentant du ministre, en vertu de la Procédure de revue, un avis de fermeture de voies de circulation.

2.7.2.2 Conditions routières en période hivernale

En condition hivernale, entre le 1^{er} novembre et le 30 avril, le Partenaire privé doit relever les conditions routières pour les échangeurs A-20/A-30/A-540 et A-30/route 138/route 132 qui comprennent entre autres, les conditions de la chaussée et les conditions de visibilité de la route. Il doit informer le Représentant du ministre des conditions routières prévalant sur le Site et les Zones adjacentes à tout changement et au moins deux fois par jour. Pour ce faire, il doit utiliser la terminologie du Ministère et ce, selon les critères établis dans le document intitulé « Viabilité hivernale – Les conditions routières » et à toutes ses mises à jour.

2.7.3 Information à la population

2.7.3.1 Site Web

Au plus tard deux mois suivant la Date de début de l'entente, le Partenaire privé doit mettre en ligne un site Web informant la population des Activités, du déroulement des chantiers, des impacts et des mesures d'atténuation.

Le site Web doit contenir au minimum les informations suivantes :

- une description du Parachèvement en PPP de l'A-30 sous forme de plans. Les plans doivent faire une distinction entre les ouvrages existants et les Ouvrages. Ces mêmes plans doivent inclure les dates prévues de début et de fin des Travaux pour chacun des Ouvrages;
- une description des Ouvrages;
- des plans montrant les Ouvrages en cours de réalisation et les secteurs affectés par ces Travaux, tout en distinguant :
 - les types et les durées des impacts appréhendés par secteur en termes de bruit, poussières, et inconvénients à la circulation et aux accès aux propriétés privées,



- les mesures d'atténuation pour chaque type d'impact,
- les fermetures,
- les études et documentations relatives ou affectant les Usagers, la population riveraine, ou tout autre intervenant public ou privé;
- un moyen permettant au Partenaire privé de recevoir et traiter les observations et les plaintes de la population;
- des photos de l'évolution des chantiers.

À partir du début des Travaux et jusqu'à la Date de réception provisoire, des mises à jour hebdomadaires doivent être effectuées sur le site Web du Partenaire privé. Toutefois, dans certaines situations, telles que pour toute fermeture, tout changement de planification de ces fermetures ou toute situation ayant des impacts sur la population riveraine doivent être mis à jour en temps réel.

À partir de la Date de réception provisoire et jusqu'à la Date de fin de l'entente, les mises à jour seront faites en fonction des besoins de l'EER et notamment avant tout changement à la tarification, lorsque des fermetures ou des Travaux d'entretien correctifs sont prévus.

Toute information contradictoire ou erronée sur le site Web du Partenaire privé devra être enlevée ou corrigée immédiatement par le Partenaire privé. De plus, le Ministère peut, à son entière discrétion, demander au Partenaire privé de modifier ou d'enlever de l'information sur son site Web.

2.7.3.2 Autres moyens de communication

En plus de son site Web, le Partenaire privé doit utiliser au moins un des moyens de communication suivants pour rejoindre les différents publics cibles :



Tableau 2-1 – Moyens de communication

	Fermeture	Bruits et poussières pendant les Travaux	Toute autre intervention ayant un impact sur les publics cibles
Dépliant d'information		√	
Lettre		√	
Rencontre d'information		√	
Bulletin d'information		√	
Communiqué de presse dans les médias locaux	√		√
Avis public	√		√
Panneau à messages variables	√		
Placement médias	√		√

2.7.4 Exigences de communication en Période d'exploitation, d'entretien et de réhabilitation

2.7.4.1 Centre d'appel

Le Partenaire privé doit mettre en place un centre d'appel fonctionnel 24 heures sur 24 et 7 jours/semaine avec numéro de téléphone unique pour répondre aux appels d'urgence et aux plaintes touchant le Site et les Zones adjacentes.

2.7.4.2 Accidents sur le réseau

Le Partenaire privé doit aviser le Représentant du ministre de tout accident qui survient sur le Site ou les Zones adjacentes et ce, dès que l'évènement est détecté et dans la mesure où il s'agit d'un Accident routier important, conformément aux dispositions du paragraphe 2.4 de l'Annexe 11 *Registres et Rapports obligatoires* de l'Entente de partenariat.

2.7.4.3 Entretien de la route en période hivernale

En période hivernale, le Partenaire privé doit relever les conditions routières sur toute route sur le Site ou les Zones adjacentes relativement à la visibilité de la route et aux conditions de la



chaussée. Au moins deux fois par jour, aux heures fixées par le Ministère, il doit fournir l'information au Représentant du ministre. Pour ce faire, il doit utiliser la terminologie du Ministère et ce, selon les critères établis dans le document « Viabilité hivernale – Les conditions routières ». Il doit également utiliser les moyens de communications indiqués par le Ministère pour saisir les données quant aux conditions qui prévalent sur les routes.

Dans le cas de Fermetures, le Partenaire privé doit communiquer l'information aux Usagers potentiellement touchés par la Fermeture et au Représentant du ministre qui reste le seul responsable de la communication avec les chroniqueurs de la circulation.

2.7.4.4 Généralités

a) Personnes-ressources

Le Partenaire privé doit identifier un responsable des communications pour la Période de l'entente. Cette personne doit être en lien avec le Représentant du ministre affecté à ce dossier. Tout changement dans l'identité du responsable des communications du Partenaire privé doit être communiqué au Ministre dans les meilleurs délais selon les règles applicables au changement d'une personne clé prévues à l'alinéa 21.4.2 de l'Entente de partenariat.

Le Partenaire privé doit établir des procédures de fonctionnement en matière de communications publiques et les soumettre au Représentant du ministre en vertu de la Procédure de revue.

b) Gestion des demandes de renseignements et des plaintes

Le Partenaire privé doit avoir une ligne du centre d'appel dédiée afin de répondre aux demandes de renseignements et aux plaintes concernant le Parachèvement en PPP de l'A-30. Les délais de réponse sont :

- cinq Jours ouvrables pour une demande verbale de renseignements et dix Jours ouvrables pour une demande écrite de renseignements;
- réponse immédiate (liée au centre d'appel) pour une plainte verbale et deux Jours ouvrables pour une plainte écrite.



Conformément aux dispositions de l'Annexe 11 *Registres et Rapports obligatoires* de l'Entente de partenariat, le Partenaire privé doit intégrer à son Rapport mensuel un résumé et les statistiques concernant toutes les demandes de renseignement et toutes les plaintes. En plus des informations requises à l'Annexe 11 *Registres et Rapports obligatoires* de l'Entente de partenariat, le Partenaire privé doit conserver pour consultation par le Ministre tous les renseignements suivants :

- la nature de la demande de renseignements ou de la plainte;
- le suivi qui en a été fait;
- le délai de réponse pour chacune des demandes de renseignements ou de plainte.

c) Archivage des données de communication

Le Partenaire privé est responsable du développement et du maintien d'une banque de données concernant toute communication avec les Usagers, la population en général ou les médias, que ce soit en personne, par téléphone, par lettre, par courriel ou par quelque autre moyen que ce soit.

Toutes les demandes de renseignements du public ainsi que les plaintes formulées au Partenaire privé, doivent être compilées dans une banque de données. Cette banque de données comprendra la date et l'heure de la demande, les coordonnées du demandeur, le sujet abordé, le nom de la personne qui s'est occupé de la demande ainsi que le suivi effectué. Cette banque de données doit être emmagasinée sur un support informatique où les données doivent être facilement accessibles. Ces données sont de nature confidentielle.

Les statistiques concernant les demandes de renseignements et les plaintes (nombre, fréquence, plaintes retenues, plaintes non fondées, % de résolution) seront fournies au Représentant du ministre avec le Rapport mensuel accompagnées d'un bref résumé des cas majeurs. Les informations détaillées contenues dans la banque de données doivent être transmises au Représentant du ministre sur demande.



2.8 Programme de gestion des risques

Le Partenaire privé doit fournir son analyse des risques et ses processus de gestion de risques pour le Parachèvement en PPP de l'A-30 doit en faire une mise à jour avant d'entreprendre l'exécution des Travaux.

À cet effet, le Partenaire privé doit fournir une analyse détaillée des risques par phase ou activité dans un tableau qui inclut notamment les éléments suivants :

- phase;
- danger;
- causes;
- conséquences;
- risque initial incluant probabilité, gravité, et risque estimé pour tous les risques;
- risque résiduel incluant probabilité, gravité, et risque estimé pour tous les risques;
- coût du risque incluant probabilité, gravité, et risque estimé pour les risques quantifiables.

Le Partenaire privé doit aussi fournir ses grilles de risques qualitatives et quantitatives présentant le sommaire des risques par gravité en fonction de la probabilité.

Le Partenaire privé doit fournir en plus des documents précités, ses processus et procédures de gestion de risques, établissant les principales fonctions visées, les responsables, les canaux de communication prévus lors de la matérialisation de risques anticipés ou l'émergence de risques nouveaux.

2.9 Programme de gestion de la santé et sécurité au travail

En matière de santé et sécurité au travail, le Partenaire privé doit se conformer aux exigences de l'Article 9 *Santé et sécurité* de l'Entente de partenariat.

Il doit notamment fournir, à la demande du Ministre, la documentation en matière de santé et sécurité pour les Travaux, établie conformément aux exigences de la Loi sur la santé et sécurité du travail, et aux exigences usuelles et règlements de la Commission de la santé et de la sécurité du travail du Québec.

La documentation fournie doit décrire son programme-cadre en santé. Ce programme-cadre doit s'appliquer autant sur le site qu'à l'extérieur et doit inclure l'ensemble de ses sous-traitants, fournisseurs et mandataires.



Partie 3

EXIGENCES DU SYSTÈME DE GESTION DE LA QUALITÉ

3.1 Introduction

Le Partenaire privé doit démontrer son aptitude à fournir un produit conforme aux exigences de l'Entente de partenariat, plus spécifiquement sur les aspects touchant la qualité des services rendus et la qualité des Ouvrages.

Afin d'assurer que les Obligations techniques soient satisfaites à chaque étape de la réalisation des différents Ouvrages ainsi qu'au cours de l'EER, le Partenaire privé doit établir, mettre en œuvre et maintenir un ou des SGQ rassemblant toute l'information sur les Activités. Le Partenaire privé doit exécuter chacune des activités de gestion de la qualité conformément à son SGQ et mettre en place des processus pour assurer l'amélioration continue de son SGQ pendant la Période de l'entente.

Le Partenaire privé a l'entière responsabilité des activités d'assurance et de contrôle de la qualité nécessaires à la mise en œuvre adéquate de ses processus de conception, construction et surveillance des travaux, exploitation, entretien et réhabilitation ainsi que de celles de ses fournisseurs de biens et services de toute nature, et de tous les niveaux.

3.2 Conformité à la Norme ISO 9001:2000

Le ou les SGQ du Partenaire privé doivent être conformes aux exigences de la Norme Internationale ISO 9001:2000.

3.3 Portée du certificat et enregistrement

Le SGQ du Partenaire privé doit couvrir et encadrer toutes les Activités incluant celles de gestion de projet et la fourniture de l'ensemble des produits (biens et services) requis par l'Entente de partenariat tel que décrit à l'alinéa 3.6.2 de la présente Annexe 5. Le Partenaire privé doit de plus s'assurer que son SGQ soit compatible avec son Système de gestion de projet, et avec son Système de gestion environnementale si ce dernier n'est pas intégré au SGQ.

Le Partenaire privé doit détenir un certificat canadien d'enregistrement émis par un registraire reconnu et accrédité par le CCN, qui ne peut toutefois pas être une entité du Partenaire privé attestant que son SGQ a été évalué et enregistré comme étant conforme aux exigences de la Norme ISO 9001:2000.

3.3.1 Le Partenaire privé détient un certificat canadien d'enregistrement

Si le Partenaire privé détient à la Date de début de l'entente un certificat canadien d'enregistrement attestant la conformité de son SGQ à la Norme ISO 9001:2000, il doit établir, mettre en œuvre, appliquer, faire certifier et



maintenir son SGQ conformément aux étapes prévues à l'échéancier d'implantation du Tableau 3-1 - Échéancier d'implantation SGQ.

Tableau 3-1 - Échéancier d'implantation SGQ

Étape	Description	Période de conception et de construction	EER
Instauration du SGQ	Remettre au ministre une copie contrôlée ⁽¹⁾ des documents du SGQ	À la Date de début de l'entente	À la date de début de l'EER
Consignation de l'enregistrement	Remettre au Représentant du ministre le certificat canadien d'enregistrement du SGQ	À la Date de début de l'entente	À la date de début de l'EER
Mise en application du SGQ définitif	Mettre en œuvre tous les processus, procédures et plans qualité du SGQ définitif	Dans les 30 Jours après la Date de début de l'entente jusqu'à la Date de fin de l'entente	Dans les 30 Jours après la date de début de l'EER
Maintien et renouvellement de la certification	Remettre au Représentant du ministre le certificat du maintien ou du renouvellement de l'enregistrement du SGQ	Pendant toute la Période de l'entente à compter de la date de certification	Pendant toute la durée de l'EER

- (1) Copie contrôlée :
Copie d'un document qualité dont l'émission ou l'impression est supervisée et contrôlée par le Directeur de la Qualité (DQ).
Ces copies sont généralement numérotées, enregistrées et inventoriées. Leur détenteur reçoit de façon automatique de la part du DQ toute modification ou tout ajout (ou retrait) apportés au document.
Les documents sont donc aptes à être utilisés sans problème puisque leur mise à jour est surveillée régulièrement.
Si la copie contrôlée est électronique, le Ministre doit avoir accès au serveur sur lequel réside cette copie contrôlée en tout temps.



3.3.2 Le Partenaire privé n'est pas titulaire d'un certificat canadien d'enregistrement

Si le Partenaire privé n'est pas titulaire à la Date de début de l'entente, d'un certificat canadien d'enregistrement attestant la conformité de son SGQ à la Norme ISO 9001:2000, il doit s'adjoindre les services de Membres, Participants ou Sous-traitants détenant déjà un tel certificat pour leur SGQ, et utiliser ces derniers SGQ à titre de SGQ temporaires.

Dans ce dernier cas, le Partenaire privé doit obtenir de la part d'un registraire reconnu et accrédité par le CCN, une attestation confirmant qu'un tel SGQ (le SGQ temporaire) est en application dans le cadre du Parachèvement en PPP de l'A-30, dans les 30 jours suivant la Date de début de l'entente. Le Partenaire privé doit établir, appliquer, mettre en œuvre, faire certifier et maintenir son SGQ conformément aux étapes prévues à l'échéancier d'implantation Tableau 3-2 - Échéancier d'implantation SGQ (temporaire et définitif). Le SGQ temporaire doit être en application jusqu'à l'obtention de la part d'un registraire reconnu et accrédité par le CCN d'une attestation de la mise en application, ou du certificat d'enregistrement du SGQ définitif.

Tableau 3-2 - Échéancier d'implantation SGQ (temporaire et définitif)

Étape	Description	Période de conception et de construction	Période d'exploitation et d'entretien	
			Si l'EER débute moins de 12 mois après la Date de début de l'entente	Si l'EER débute 12 mois ou plus après la Date de début de l'entente
Instauration du SGQ temporaire	Remettre au Représentant du ministre une copie contrôlée ⁽¹⁾ du (ou des) Manuel qualité du SGQ en application	À la Date de début de l'entente	À la date de début de l'EER	Sans objet
Consignation de l'enregistrement	Remettre au Représentant du ministre le certificat d'enregistrement (canadien ou autre) du SGQ temporaire	À la Date de début de l'entente	À la date de début de l'EER	Sans objet



Étape	Description	Période de conception et de construction	Période d'exploitation et d'entretien	
			Si l'EER débute moins de 12 mois après la Date de début de l'entente	Si l'EER débute 12 mois ou plus après la Date de début de l'entente
Mise en application du SGQ temporaire	Mettre en œuvre tous les processus, procédures et plans qualité du SGQ temporaire	Dans les 30 Jours après la Date de début de l'entente	Dans les 30 Jours après la date de début de l'EER	Sans objet
Attestation de l'application du SGQ temporaire	Remettre au Représentant du ministre l'attestation de la mise en application du SGQ temporaire	Dans les 60 Jours après la Date de début de l'entente	Dans les 60 Jours après la date de début de l'EER	Sans objet
Instauration du SGQ définitif	Remettre au ministre une copie contrôlée des documents du SGQ définitif	Dans les 90 Jours après la Date de début de l'entente	Dans les 90 Jours après la date de début de l'EER	À la date de début de l'EER
Mise en application du SGQ définitif	Mettre en application tous les processus, procédures et plans qualité du SGQ définitif, et fournir une attestation de sa mise en application	Dans les 120 Jours après la Date de début de l'entente jusqu'à la Date de fin de l'entente	Dans les 120 Jours après la date de début de l'EER, jusqu'à la Date de fin de l'entente	Dans les 30 Jours après la date de début de l'EER
Attestation de l'application du SGQ définitif	Remettre au Représentant du ministre l'attestation de la mise en application du SGQ définitif	Dans les 120 Jours après la Date de début de l'entente	Dans les 120 Jours après la date de début de l'EER	Dans les 30 Jours après la date de début de l'EER



Étape	Description	Période de conception et de construction	Période d'exploitation et d'entretien	
			Si l'EER débute moins de 12 mois après la Date de début de l'entente	Si l'EER débute 12 mois ou plus après la Date de début de l'entente
Obtention de la certification	Fournir la preuve de la certification du SGQ	Dans les 12 mois après la Date de début de l'entente	Maximum 12 mois après la Date de début de l'entente	À la date de début de l'EER
Maintien et renouvellement de la certification	Remettre au Représentant du ministre le certificat du maintien ou du renouvellement de l'enregistrement du SGQ	Pendant toute la Période de l'entente à compter de la date de certification	Pendant toute la durée de la Période de l'EER à compter de la date de certification	Pendant toute la durée de la Période de l'EER

3.4 Directeur de la qualité

Le Directeur de la qualité est responsable de la coordination de toutes les tâches relatives au SGQ du Partenaire privé et doit détenir les niveaux d'autorité et de responsabilité requis pour assurer le succès de la mise en œuvre du SGQ.

Le Directeur de la qualité doit assumer, au minimum, les responsabilités suivantes :

- élaboration, mise en œuvre, maintien, contrôle et mise à jour du SGQ et de sa documentation;
- coordination et suivi de la formation et de la mise en application du SGQ;
- établissement et enregistrement des revues du SGQ;
- mise en œuvre et coordination de l'amélioration continue du SGQ;



- planification, préparation coordination, et exécution des audits internes;
- mise en œuvre et coordination du programme de mesures correctives et préventives pour s'assurer que les Non-conformités sont analysées et qu'un processus d'amélioration soit mis en place pour qu'elles ne se reproduisent pas;
- coordination de toutes les tâches relatives au SGQ;
- préparation des sections des Rapports mensuels et annuels relatifs au SGQ;
- tenues des revues de direction relatives au SGQ.

3.5 Documentation en matière de qualité

La Documentation en matière de qualité doit inclure notamment la politique et les objectifs qualité, le Manuel qualité, l'organisation qualité (organigramme des responsabilités relatives à la qualité), le domaine d'application du SGQ, les procédures documentées établies pour le SGQ et la description des interactions entre les différents processus du SGQ et, le cas échéant, de leur interaction avec ceux du SGE.

La Documentation en matière de qualité et toute modification à celle-ci doivent être soumises au Représentant du ministre en vertu de la Procédure de revue.

Le Représentant du Ministre doit pouvoir consulter à sa discrétion les rapports d'audits effectués par le registraire reconnu et accrédité à l'endroit du SGQ et du SGE du Partenaire privé.

Le Ministre peut exiger en tout temps une réévaluation, par le registraire reconnu et accrédité par le CCN, du SGQ du Partenaire privé ou de sa mise en application si le Ministre juge que des éléments ont été omis ou s'il juge que les procédures ou les processus ne sont pas respectés ou sont inefficaces pour contrôler et assurer la qualité des livrables.

Dans un tel cas, s'il s'avère que des ajouts ou modification au SGQ sont requis, le Partenaire privé assume les frais de la réévaluation et des modifications ou ajouts effectués. Si au contraire aucune modification ou aucun ajout n'est requis, le Ministre assume les frais de la réévaluation.

3.5.1 Processus

Le Partenaire privé doit développer et mettre en œuvre tous les processus et toutes les procédures nécessaires afin de s'assurer que les Activités soient réalisées dans le respect des Obligations techniques. Sans limiter les exigences de la Norme ISO 9001:2000, le Manuel qualité du SGQ doit notamment comporter les processus suivants :



- planification de la qualité;
- maîtrise des documents et archivage;
- revue de direction;
- formation et gestion des ressources humaines;
- planification de la réalisation du produit;
- conception et développement incluant notamment :
 - planification de la conception et du développement,
 - gestion des éléments d'entrée de la conception et du développement,
 - utilisation de logiciels de conception et équipement de mesure,
 - revue de la conception et du développement,
 - vérification de la conception et du développement,
 - validation de la conception et du développement,
 - gestion des éléments de sortie de la conception et du développement,
 - maîtrise des modifications de la conception et du développement;
- achats incluant notamment :
 - processus de sélection de fournisseurs, et d'achats,
 - informations relatives aux achats,
 - vérification du produit acheté;
- production et préparation du service (produit livrable) incluant notamment :
 - maîtrise de la production et de la préparation du service (et des étapes et méthodes de construction),
 - validation des processus de production et de préparation du service,
 - identification et traçabilité,
 - propriété du client,



- préservation du produit,
- audits de sécurité de la route,
- maîtrise et validation des étapes et des méthodes de construction,
- santé et sécurité sur les travaux,
- maintien de la circulation;
- maîtrise des dispositifs de surveillance et de mesure incluant :
 - la nature des vérifications, inspections et essais,
 - le nombre et la fréquence des échantillons afin de respecter les critères statistiques de représentativité,
 - les méthodes et normes de vérification, d'inspection, d'échantillonnage et d'essais;
- mesures, calibrage, analyses et amélioration :
 - surveillance et mesure des livrables incluant :
 - la sélection et l'élaboration des enregistrements apportant la preuve de la conformité de l'activité de surveillance et de mesure,
 - le responsable de l'activité,
 - audits internes incluant notamment le calendrier d'audits (critères, champ, planification, fréquence et méthodes);
 - maîtrise du produit non conforme,
 - maîtrise des enregistrements qualité,
 - amélioration incluant notamment :
 - actions correctives et préventives,
 - amélioration continue.

3.5.1.1 Précisions sur les processus de conception et développement

Le Partenaire privé doit prévoir dans son processus de conception, la revue de sécurité routière exigée à l'alinéa 5.1.3 *Revue de sécurité routière*.



Le Partenaire privé doit s'assurer que les points de contrôles nécessaires soient instaurés afin de compléter les vérifications requises tant par son SGQ que par les critères de conformité technique pour chaque étape de conception, avant de passer aux étapes subséquentes de conception. Le Partenaire privé doit identifier dans la planification de son SGQ l'ensemble des points d'arrêt et de contrôle nécessaires.

Toutes les validations, vérifications, revues prévues aux processus de conception et de développement du Parachèvement en PPP de l'A-30 doivent être fondées sur le principe de vérification par des tiers.

En ce sens, les Données de conception doivent donc faire l'objet de validations, vérifications, revues par des professionnels qui n'ont pas été impliqués directement à leur élaboration.

Les activités de l'Ingénieur indépendant ne doivent pas faire partie du SGQ. Le mandat de l'Ingénieur indépendant implique des vérifications additionnelles, indépendantes et consécutives à celles requises dans le cadre de l'application du SGQ du Partenaire privé.

3.5.1.2 Précisions sur l'exigence de maîtrise des dispositifs de surveillance et de mesure

Le processus de maîtrise des dispositifs de surveillance et de mesure doit déterminer les activités de surveillance et de mesure qui doivent être réalisées et les dispositifs de surveillance et de mesure nécessaires pour apporter la preuve de la conformité du produit aux exigences déterminées.

Pour la phase de construction des différents Ouvrages, le processus de maîtrise des dispositifs de surveillance et de mesure doit inclure tous les contrôles et essais de chantier planifiés par le Partenaire privé. Une liste des contrôles et essais pour chacun des Ouvrages doit être soumise au Représentant du ministre en vertu de la Procédure de revue.

Le processus doit inclure les points de contrôles et d'arrêt à respecter à chaque étape de la construction afin de permettre la surveillance des travaux et le contrôle de la qualité des matériaux incorporés et de leur mise en place avant d'entreprendre une étape subséquente de l'exécution des Travaux.

Les normes d'essais de laboratoire en référence doivent être conformes aux Exigences techniques. Si de nouvelles techniques



de construction sont utilisées, les méthodes de contrôles et d'essais doivent être celles exigées par les autorités compétentes et par les concepteurs de ces techniques.

Le processus établi doit également permettre un contrôle efficace de la qualité des matériaux fabriqués en usine et livrés au chantier et ce, avant leur incorporation aux Ouvrages.

Le Partenaire privé doit utiliser des méthodes de travail éprouvées, et celles-ci doivent être intégrées aux processus de construction des Ouvrages.

Le processus d'audits internes du Partenaire privé doit être conforme aux exigences de la norme internationale ISO 19011:2002 intitulée « Lignes directrices pour l'audit des systèmes de management de la qualité et/ou de management environnemental ». Il doit permettre l'identification des Non-conformités conformément aux dispositions de la Partie 9 *Non-conformités et Non-performance*.

Ce processus doit également prévoir la diffusion des rapports de Non-conformités au Ministre par l'entremise du Rapport mensuel, conformément aux dispositions de la Partie 9 *Non-conformités et Non-performance*.

3.5.1.3 Précisions sur le processus d'achats

Le Partenaire privé doit, si un de ses fournisseurs, entrepreneurs, fabricants ou sous-traitant ne possède pas de certificat canadien d'enregistrement de son système de gestion de la qualité, établir, mettre en œuvre et maintenir les processus documentés qui garantissent que toutes les Activités et tous les produits, biens et services fournis par ses fournisseurs, entrepreneurs, ses fabricants et ses sous-traitants y sont assujettis, sont acceptables et satisfont aux Obligations techniques ainsi qu'aux exigences de la Conception détaillée élaborée par le Partenaire privé.

Le Partenaire privé doit procéder aux contrôles de réception nécessaires à l'endroit des fournisseurs, entrepreneurs, des fabricants et des sous-traitants pour s'assurer que les services rendus sont conformes aux Obligations techniques et que les matériaux et équipements reçus n'ont pas été altérés ou modifiés depuis l'émission des certificats de conformité relatifs à ces matériaux et équipements.



Enfin, le Partenaire privé doit aussi s'assurer que ses fournisseurs entrepreneurs, fabricants et sous-traitants possèdent la formation, l'expérience et les qualifications requises pour exécuter les tâches incluses à leur contrat.

Tous les fournisseurs des produits, des biens et des services sont assujettis au même titre que le Partenaire privé, aux audits internes et Audits externes de toute nature ou catégorie, quel que soit leur niveau de sous-traitance.

3.5.1.4 Précisions sur le processus de production et préparation du service (Ouvrages)

L'objectif primordial visé au cours de la phase d'EER consiste à préserver l'Infrastructure afin de garantir que ses composantes demeurent fonctionnelles et sécuritaires pendant toute la Période de l'entente et pour leur durée de vie utile.

Les différents processus décrits dans le Manuel qualité pour les Travaux, incluant les méthodes de construction et les exigences relatives aux Ouvrages provisoires, doivent s'adapter aux spécifications de la Conception détaillée.

Les processus élaborés par le Partenaire privé doivent faire en sorte que tous les éléments nécessaires pour assurer la pérennité des ouvrages, la sécurité des Usagers, le fonctionnement adéquat du péage, l'efficacité des communications et le maintien sécuritaire de la circulation sont pris en compte.

3.5.1.5 Précisions sur le processus de maîtrise des enregistrements qualité

Le Partenaire privé doit constituer un registre regroupant exclusivement les originaux des enregistrements qualité prévus au Plan qualité. Ces documents doivent en tout temps être accessibles au Représentant du ministre et conservés dans des bureaux situés à moins de 50 km du Site. Ce registre peut comprendre des documents papier et/ou des fichiers informatiques.

Le Partenaire privé doit également obtenir et conserver dans le registre une copie des certificats d'accréditation délivrés à ses fournisseurs, ses sous-traitants et ses fabricants par des organismes d'accréditation.

Tous les documents doivent être classés et disponibles pour consultation par le Ministre conformément à l'Article 24 *Registres* de l'Entente de partenariat.



3.6 Plan qualité

3.6.1 Généralités

Le Partenaire privé doit développer et fournir au Représentant du ministre, en vertu de la Procédure de revue, pour chaque phase du Parachèvement en PPP de l'A-30 (conception, construction, et EER) un Plan qualité énonçant la stratégie et l'approche utilisées pour atteindre la conformité des produits et services.

Ce document doit notamment inclure toute référence au Manuel qualité pour les processus impliqués de même que pour les procédures nécessaires à la réalisation de la phase du Parachèvement en PPP de l'A-30 ciblée par le Plan qualité (conception et construction, ou Exploitation, entretien et réhabilitation), et couvrir toute Activité faisant l'objet d'une exigence ou d'un engagement, notamment celles spécifiées aux Obligations techniques.

De façon générale, le Plan qualité doit être élaboré en fonction de chacune des catégories d'Éléments payables et doit décrire les méthodes, les processus, les procédures et méthodes de conception, de construction et d'EER envisagés en y intégrant les activités de contrôle prévues par le Partenaire privé. Pour les activités de construction, le Plan qualité doit par ailleurs inclure tous les contrôles et essais en usine ainsi que ceux planifiés en chantier par le Partenaire privé.

La liste des contrôles et essais pour les activités de construction doit donc, au même titre que les validations, revues et vérifications à effectuer lors de la phase de conception, être intégrée au Plan qualité. Les Activités doivent être catégorisées en fonction des principaux produits livrables tels que décrits au Tableau 3-3 - Portée du Plan qualité et représentées selon un ordonnancement chronologique des services et travaux.

Pour les activités d'EER, le Plan qualité doit notamment inclure et décrire tous les processus de l'EER, notamment ceux du Programme d'inspection et d'entretien ainsi que tous les contrôles, essais et vérifications imposés par ce système.

Le Plan qualité doit comporter, au minimum, les informations suivantes pour chacune des Activités planifiées :

- nom de l'Activité;
- responsable de l'exécution;
- services et produits livrables;



- référence à l'exigence technique;
- référence aux procédures du SGQ ou autre;
- responsable de la vérification;
- points d'arrêt et points de contrôle;
- type de contrôle;
- fréquence du contrôle;
- enregistrements qualité liés ou associés;
- signature du responsable de la vérification.

Le Partenaire privé doit conserver et archiver toute la documentation permettant de tracer l'historique de la conception, construction, modification, surveillance des travaux, gestion de l'entretien et de la réhabilitation des Ouvrages.

3.6.2 Portée du Plan qualité

Le Partenaire privé doit subdiviser le Plan qualité par phase du Parachèvement en PPP de l'A-30 :

- plan qualité - Conception et développement;
- plan qualité - Construction et surveillance des travaux;
- plan qualité - Exploitation, entretien et réhabilitation.

Tableau 3-3 - Portée du Plan qualité

Phase - Conception et développement	Phase - Construction	Phase - EER
Gestion du projet	Gestion du projet	Gestion du projet
Gestion de la qualité, Conception des Ouvrages suivants :	Gestion de la qualité, Construction des Ouvrages suivants :	Gestion de la qualité, Gestion de l'entretien de l'Infrastructure :
● drainage	● drainage	● drainage
● chaussée	● chaussée	● chaussée
● route (géométrie)	● terrassement	● ponts sur rivière et tunnel



Phase - Conception et développement	Phase - Construction	Phase - EER
Gestion du projet	Gestion du projet	Gestion du projet
<ul style="list-style-type: none"> • ponts et tunnel 	<ul style="list-style-type: none"> • ponts et tunnel 	<ul style="list-style-type: none"> • ponts d'étagement
<ul style="list-style-type: none"> • ponts d'étagement 	<ul style="list-style-type: none"> • ponts d'étagement 	<ul style="list-style-type: none"> • autres Structures
<ul style="list-style-type: none"> • autres Structures 	<ul style="list-style-type: none"> • autres Structures 	<ul style="list-style-type: none"> • électricité et éclairage
<ul style="list-style-type: none"> • maintien de la circulation durant les travaux 	<ul style="list-style-type: none"> • maintien de la circulation durant les travaux 	<ul style="list-style-type: none"> • système de transport intelligent (STI)
<ul style="list-style-type: none"> • électricité et éclairage 	<ul style="list-style-type: none"> • électricité et éclairage 	<ul style="list-style-type: none"> • signalisation et supersignalisation
<ul style="list-style-type: none"> • système de péage électronique (SPE) 	<ul style="list-style-type: none"> • système de péage électronique (SPE) 	<ul style="list-style-type: none"> • marquage de la chaussée
<ul style="list-style-type: none"> • tout autre Ouvrage provisoire ou permanent 	<ul style="list-style-type: none"> • tout autre Ouvrage provisoire ou permanent 	<ul style="list-style-type: none"> • système de péage électronique (SPE)
<ul style="list-style-type: none"> • signalisation et super-signalisation 	<ul style="list-style-type: none"> • signalisation et super-signalisation 	<ul style="list-style-type: none"> • tout autre ouvrage provisoire ou permanent
<ul style="list-style-type: none"> • système de transport intelligent (STI) 	<ul style="list-style-type: none"> • système de transport intelligent (STI) 	<ul style="list-style-type: none"> • monitoring
<ul style="list-style-type: none"> • marquage de la chaussée 	<ul style="list-style-type: none"> • marquage de la chaussée 	<ul style="list-style-type: none"> • maintien de la circulation et signalisation durant les inspections et travaux
<ul style="list-style-type: none"> • géologique et géotechnique 	<ul style="list-style-type: none"> • géologique et géotechnique 	
Gestion environnementale	Surveillance des travaux de construction	Gestion du système de péage électronique (SPE)
Gestion de la santé et sécurité	Contrôle des matériaux et essais qualitatifs	Gestion et suivi environnementaux
Gestion des communications	Gestion environnementale	Gestion de la santé et sécurité et maîtrise d'œuvre
Audits de sécurité	Gestion de la santé et sécurité	Gestion de la sécurité
	Audits de sécurité	Gestion des communications
	Gestion des communications	Activités de fin de terme
	Mise en service	Autres éléments de qualité et de confort perceptibles par les Usagers (déneigement, déglacage, orniérage, IRI, fissuration, pelage, épaufrure)



3.6.3 Exigences particulières de contenu du Plan qualité

En plus de répondre aux exigences précédemment élaborées, les parties du Plan qualité développé par le Partenaire privé doivent couvrir toutes les Activités, les services et les livrables du Parachèvement en PPP de l'A-30 et comporter des exigences particulières pour chacune des phases du Parachèvement en PPP de l'A-30 et l'ensemble des intervenants (membres participants, sous-traitants, fournisseurs, etc.).

Le Partenaire privé doit préciser dans la partie de son Plan qualité relative à l'EER que, lors des Travaux d'entretien correctifs et des Travaux de remise en état, les exigences de la présente section concernant la phase de conception, et celles relatives à la phase de construction s'appliquent.

3.7 Amélioration continue

Le Partenaire privé doit mettre en place des mesures pour continuellement améliorer son SGQ, rehausser son niveau de maîtrise et favoriser le développement d'une relation de confiance avec le Ministre.

Dans cette perspective, le Partenaire privé a la responsabilité d'établir et de conserver les enregistrements requis pour être continuellement en mesure de démontrer le respect ou le dépassement des Obligations techniques et supporter tout argumentaire sur la qualité des Travaux effectués dans le cadre du Parachèvement en PPP de l'A-30.

Le Partenaire privé doit s'assurer que tous les membres de son personnel, ceux de ses fournisseurs, entrepreneurs, de ses fabricants et de ses sous-traitants soient sensibilisés à l'importance de l'amélioration continue et qu'ils travaillent activement en ce sens.

3.8 Modifications et mise à jour du SGQ

La certification ISO 9001:2000 du SGQ du Partenaire privé doit être maintenue et confirmée annuellement par un registraire reconnu et accrédité par le CCN pour la Période de l'entente, ceci malgré les modifications et mises à jour qui pourraient être apportées à la norme ISO-9001 de temps à autre, auquel cas le Partenaire privé doit s'assurer que lui-même, ainsi que ses sous-traitants, fournisseurs et fabricants suivent les étapes nécessaires pour modifier ou mettre à jour le SGQ pour satisfaire les nouvelles exigences.

Toute modification du SGQ, incluant les mises à jour du Manuel qualité, des processus et procédures et du Plan qualité doit être soumise à la Procédure de revue au moment de l'émission de la modification.

Le Partenaire privé doit établir, tenir à jour et fournir au Ministre et à l'Ingénieur indépendant une copie contrôlée de son Manuel qualité.



3.9 Rapports du SGQ

Le Partenaire privé doit, conformément à l'Annexe 11 *Registres et Rapports obligatoires* de l'Entente de partenariat, inclure dans le Rapport mensuel les informations suivantes :

- le rapport des audits internes effectués;
- les activités de détection effectuées (surveillance, patrouille, inspection, etc.);
- la liste des Non-conformités constatées par le Partenaire privé et par le Ministre;
- la liste des Non-conformités désignées comme nécessitant une mesure corrective ou préventive, l'état de la résolution de chacune d'elles et la description des dites mesures;
- la liste et le type des Non-performances découlant des Non-conformités susmentionnées;
- les modifications envisagées à la Documentation en matière de qualité et la planification de leur mise en œuvre;
- les initiatives d'amélioration continue du SGQ;
- les résultats des audits de certification ou de surveillance effectués par un registraire.

Le rapport annuel sur le SGQ doit faire un bilan annuel de la gestion de la qualité par le Partenaire privé tel que requis pour la revue de direction.



Partie 4

EXIGENCES EN ENVIRONNEMENT

4.1 Généralités

La présente Partie 4 contient les Exigences en environnement que devra respecter le Partenaire privé dans le cadre du Parachèvement en PPP de l'A-30.

Pendant la Période de l'entente, le Partenaire privé est tenu, en tout temps, de respecter les Obligations environnementales du partenaire privé, y compris les Exigences en environnement et les Lois environnementales et doit respecter toute décision d'une Autorité gouvernementale ou d'une Autorité compétente pouvant être prise quant à l'interprétation et à l'application des Obligations environnementales du partenaire privé et des Lois environnementales. Le Partenaire privé, doit, à ses frais, obtenir, maintenir en vigueur et renouveler toutes les Autorisations en matière environnementale et ce, à la fois pour les tronçons de l'autoroute visés par le CAR – partie ouest et le CAR – tronçons A-30 complémentaires que pour toute partie du Parachèvement en PPP de l'A-30 n'ayant pas, jusqu'à présent, fait l'objet d'une Autorisation en matière environnementale.

De plus, en raison des difficultés résultant de l'interprétation et de l'application de la *Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables*, L.R.Q. c.Q-2 r. 17.3, le Partenaire privé doit prévoir, dans la préparation de ses échéanciers, un délai de l'ordre de douze mois aux fins de l'obtention des autorisations et dérogations liées à l'application de cette politique pour tous les ponts traversant des rivières incluant la rivière Châteauguay, la rivière Saint-Louis, le fleuve Saint-Laurent et le ruisseau Chamberry.

Outre le présent paragraphe qui contient les généralités se rapportant à la présente Partie 4, cette dernière est divisée en trois sections. Premièrement, le paragraphe 4.2 de la présente Partie traite des obligations et responsabilités du Partenaire privé relativement à l'établissement, à l'implantation et au maintien du Système de gestion environnementale. Ce système vise l'ensemble des Activités de nature environnementale réalisées par le Partenaire privé dans le cadre du Parachèvement en PPP de l'A-30.

Deuxièmement, le paragraphe 4.3 de la présente Partie traite des Exigences en environnement qui doivent être respectées lors de la conception et de la construction du Tronçon ouest 1, du Tronçon ouest 2A et du Tronçon ouest 2B et lors de l'exploitation des Routes existantes et ce, telles que prévues, entre autres, dans le CAR - partie ouest, le CAR - tronçons A-30 complémentaires, le REP et les Ententes avec les tiers.

Aux termes du CAR - partie ouest, le Gouvernement a délivré un certificat d'autorisation de réalisation en faveur du Ministre pour la réalisation du Parachèvement en PPP de l'A-30 entre Châteauguay et l'autoroute 20 sur le territoire des municipalités régionales de comté de Roussillon, de Beauharnois-Salaberry et de Vaudreuil-Soulanges. Ce décret vise l'ensemble de la partie ouest du Parachèvement en PPP de l'A-30, soit les Tronçon



ouest 1, Tronçon ouest 2A et Tronçon ouest 2B, à l'exception du secteur de l'A-530 s'étendant du boulevard Pie-XII jusqu'à l'extrémité ouest de l'A-530. Les responsabilités que doit assumer le Partenaire privé relativement aux conditions énoncées au sein du CAR - partie ouest sont identifiées à l'alinéa 4.3.1 de la présente Partie. En effet, pour chacune des quinze (15) conditions, il est indiqué qu'elles sont les responsabilités assumées par le Partenaire privé et qu'elles sont celles assumées par le Ministre. En ce qui concerne les conditions qui sont sous la responsabilité du Partenaire privé, il est à noter que lorsque ce dernier utilise des Données divulguées, à l'exception des Données divulguées garanties, le Ministre n'assume aucune responsabilité à l'égard de ces Données divulguées, notamment, en ce qui concerne leur exactitude, suffisance, interprétation et application.

L'alinéa 4.3.2 de la présente Partie énumère différentes mesures d'atténuation et de compensation prévues au REP que le Partenaire privé se doit de respecter dans l'accomplissement de ses Activités ainsi que les mesures d'atténuation et de compensation qui demeurent sous la responsabilité du Ministre. Ces mesures sont indiquées afin de permettre au Partenaire privé d'en prendre connaissance, étant entendu que le Partenaire privé doit se référer au texte même du REP afin de s'assurer du contexte d'application de ces mesures et des résultats recherchés.

L'alinéa 4.3.3 de la présente Partie traite de la responsabilité du Partenaire privé en vertu des Ententes avec les tiers alors que l'alinéa 4.3.4 renferme les responsabilités du Partenaire privé à l'égard de l'aménagement paysager lors du Parachèvement en PPP de l'A-30, de la protection des boisés existants et des haies brise-vent à être aménagées.

Finalement, les paragraphes 4.4 *Exigences en environnement à respecter lors de l'EER des Tronçons A-30 complémentaires*, 4.5 *Évaluation environnementale des Terrains utilisés ou acquis par le partenaire privé* et 4.6 *Évaluation environnementale des Terrains extra routiers* de la présente Partie traitent respectivement des Exigences en environnement que doit respecter le Partenaire privé à l'égard des Tronçons A-30 complémentaires, des Terrains utilisés ou acquis par le partenaire privé et des Terrains extra routiers.

4.2 Système de gestion environnementale

4.2.1 Renseignements généraux

Le Partenaire privé est responsable de l'établissement, de l'implantation et du maintien d'un Système de gestion environnementale qui doit documenter toutes les Activités de nature environnementale réalisées dans le cadre du Parachèvement en PPP de l'A-30. Ce système a pour objet d'assurer, notamment, le respect de l'application du CAR - partie ouest et du CAR - tronçons A-30 complémentaires, la réalisation des mesures d'atténuation et de compensation prévues au REP, le respect des Lois environnementales ainsi que le respect des Ententes avec les tiers. Le Partenaire privé doit accomplir toutes les Activités en matière



environnementale conformément au SGE et doit élaborer des processus permettant d'assurer l'amélioration continue du SGE pendant la Période de l'entente.

4.2.2 Certification du SGE

Le SGE du Partenaire privé doit être certifié « ISO 14001 : 2004 Systèmes de management environnemental - Spécifications et lignes directrices » pour son utilisation par un organisme de certification accrédité du Conseil canadien des normes (CCN), qui ne peut toutefois pas être une entité du Partenaire privé. La certification ISO 14001 du SGE doit être maintenue pendant la Période de l'entente. Si la norme est modifiée ou mise à jour, le Partenaire privé doit prendre toutes les mesures nécessaires afin de se conformer aux nouvelles exigences.

4.2.3 Étapes importantes relatives au SGE

Le Partenaire privé doit établir, implanter et faire certifier le SGE conformément au tableau suivant. Il doit aviser le Ministre de l'évolution et des modifications du SGE.

Tableau 4-1 - Exigences relatives au SGE

Étape	Description	Échéance	Date
1. Établissement	Documenter les processus et les Activités	Au plus tard deux mois après la signature de l'Entente de partenariat.	
2. Implantation	Mettre en œuvre tous les programmes, processus et procédures relatifs au SGE.	Au plus tard deux mois après l'établissement du SGE.	
3. Certification	Obtenir la certification ISO 14001 du SGE par le biais d'un organisme de certification accrédité du Conseil canadien des normes.	Au plus tard douze mois après la signature de l'Entente de partenariat.	
4. Modification	Obtenir un certificat de conformité aux nouvelles exigences	Au plus tard deux mois après l'établissement des nouvelles exigences.	



4.2.4 Responsabilité de gestion

Le Partenaire privé doit nommer un Directeur de l'environnement qui sera responsable de la coordination de toutes les questions relatives au SGE. Le Directeur de l'environnement doit posséder la formation, l'autorité et la responsabilité nécessaires pour assurer la mise en œuvre efficace du SGE.

Le Directeur de l'environnement doit, entre autres, être responsable des activités suivantes :

- mise en œuvre et maintien du SGE;
- contrôle du rendement relatif aux engagements en matière d'environnement;
- programmation et coordination des audits internes du SGE;
- déclenchement et consignation des examens de la SGE;
- mise en œuvre et coordination de l'amélioration continue du SGE;
- mise en œuvre et coordination du programme de mesures correctives et préventives afin d'assurer la gestion efficace des Non-conformités et d'éviter qu'elles ne se reproduisent;
- coordination de toutes les questions relatives à la certification du SGE; et
- préparation des Rapports mensuels sur le SGE.

4.2.5 Documentation relative au SGE

Dans le cadre de la mise en œuvre du SGE, le Partenaire privé est responsable de l'élaboration de la Documentation relative au SGE. Cette dernière doit comprendre, notamment, les documents suivants :

- un énoncé de politiques environnementales;
- un Manuel du système environnemental;
- des programmes environnementaux;
- des procédures environnementales et
- tout document relatif à la protection de l'Environnement.

Le SGE doit également comprendre tout autre document qui serait susceptible d'être requis dans le cadre d'un système de gestion environnemental relatif à



un projet d'une envergure et d'une complexité comparables au Parachèvement en PPP de l'A-30. La Documentation relative au SGE fait partie de la Documentation en matière de qualité, laquelle est soumise à la Procédure de revue prévue à l'Entente de partenariat conformément au paragraphe 3.5 de la présente Annexe 5.

4.2.5.1 Énoncé de politiques environnementales

Le Partenaire privé doit élaborer un énoncé de politiques environnementales qui indique clairement ses objectifs environnementaux et ses engagements à améliorer de façon continue l'efficacité du SGE mis en œuvre. L'énoncé de politiques environnementales doit être communiqué à tous les employés et sous-traitants du Partenaire privé travaillant au Parachèvement en PPP de l'A-30.

4.2.5.2 Manuel du système environnemental

Le Partenaire privé doit mettre au point un Manuel du système environnemental qui définit la portée du SGE et explique en détail toute exclusion à l'ISO 14001 jugée nécessaire en raison de la nature du Parachèvement en PPP de l'A-30. Le Manuel du système environnemental doit comprendre une description de la structure du SGE et une explication relative à l'intégration des processus qu'il comporte avec ceux prévus au Système de gestion de la qualité.

4.2.5.3 Programmes environnementaux

Le Partenaire privé doit mettre au point une série de programmes environnementaux afin d'expliquer la stratégie et l'approche qui seront utilisées dans la gestion des activités de services essentielles au Parachèvement en PPP de l'A-30. Il est important que les programmes environnementaux s'harmonisent avec tous les indicateurs pertinents et que chacun définisse l'approche adoptée par le Partenaire privé pour atteindre ces objectifs de rendement.

Entre autres, les programmes environnementaux suivants doivent être établis, implantés et maintenus:

- programme prévoyant la stratégie du Partenaire privé face aux questions environnementales, lequel programme devra inclure des dispositions relatives au contrôle des effets des Activités sur l'Environnement;



- programme d'urgence environnementale et d'intervention d'urgence et
- programme d'orientation et de formations environnementales.

4.2.5.4 Procédures environnementales

Le Partenaire privé doit, au besoin, mettre en place et documenter des procédures afin d'assurer la réalisation efficace de tâches particulières conformément à tous les critères, exigences, spécifications et normes du Parachèvement en PPP de l'A-30. Ces procédures peuvent être comprises dans les programmes environnementaux du Parachèvement en PPP de l'A-30, le Manuel du système environnemental ou dans tout autre document préparé dans le cadre du SGE.

4.2.5.5 Documentation relative au SGE

Le Partenaire privé doit produire et tenir à jour toute la documentation requise afin de fournir une preuve de la conformité des Activités avec l'Entente de partenariat, la certification ISO 14001, les Lois et règlements applicables et les exigences prévues au SGE. La documentation peut être en format électronique ou papier et doit être lisible, facilement identifiable et accessible. Le Partenaire privé doit prendre toutes les mesures nécessaires à la conservation, à la protection et à la sécurité de cette documentation.

4.2.6 Enjeux environnementaux

Le Partenaire privé doit établir, implanter et maintenir un processus permettant de déterminer les enjeux environnementaux importants liés aux Activités et sur lesquels il doit exercer une influence et un contrôle. La description du processus doit comprendre tous les détails sur la manière dont le Partenaire privé entend évaluer et administrer les enjeux environnementaux déterminés.

4.2.7 Objectifs

Le Partenaire privé doit implanter et maintenir un processus permettant d'établir clairement les objectifs environnementaux de toutes les Activités du Parachèvement en PPP de l'A-30. Les objectifs seront établis en fonction des résultats de la mise au point des enjeux environnementaux et feront partie de l'énoncé de politiques environnementales du Partenaire privé.



4.2.8 Audit interne

Le Partenaire privé doit mettre au point un processus d'audit interne afin de s'assurer que les Activités sont conformes aux exigences prévues par le SGE et afin de déterminer toutes les mesures correctives et préventives nécessaires pour assurer la conformité des Activités à ces exigences. Le Directeur de l'environnement doit effectuer des audits internes afin d'assurer l'examen régulier des principaux programmes et processus prévus au SGE. Des audits de suivi seront effectués afin de s'assurer que les mesures correctives et préventives nécessaires sont prises au moment opportun. Des audits internes seront prévus en fonction de l'état et de l'importance des processus à vérifier et des résultats des audits précédents. Le Partenaire privé devra fournir au Ministre une copie du calendrier des audits internes et une copie du calendrier mis à jour si des modifications y ont été apportées.

4.2.9 Amélioration continue

L'amélioration continue du SGE du Partenaire privé est essentielle au succès du Parachèvement en PPP de l'A-30. Le Partenaire privé doit prendre les mesures nécessaires pour améliorer continuellement le SGE. Il doit, entre autres, établir un processus pour la mise en œuvre, le suivi et la réalisation efficaces du SGE et, au moment opportun, il doit prendre les mesures nécessaires pour corriger les Non-conformités et pour tirer profit des possibilités d'amélioration. Ce processus doit permettre de consigner avec précision tous les renseignements relatifs à une Non-conformité donnée, notamment l'heure et la date de la survenance de cette Non-conformité, ainsi que les renseignements sur les personnes responsables de l'enquête et de la mise en place de mesures correctives ou préventives relatives à cette dernière. Il doit fixer des dates pour l'exécution de toutes les mesures correctives ou préventives proposées et pour l'analyse de l'efficacité de ces mesures.

Le Directeur de l'environnement est responsable de la mise en œuvre et du maintien d'un processus de mesures correctives et de mesures préventives et doit préparer régulièrement des rapports sur l'état des problèmes recensés. Il est essentiel que tous les employés et sous-traitants du Partenaire privé soient conscients de l'importance de l'amélioration continue du SGE et qu'ils participent activement à sa mise en œuvre efficace.

4.2.10 Rapports du SGE

Le Directeur de l'environnement doit produire un Rapport mensuel sur le SGE et en transmettre une copie au Ministre. Le rapport doit traiter séparément de chacun des points énumérés ci-dessous. Il doit, lorsqu'applicable, présenter une liste et un résumé des informations suivantes :



- accidents et incidents environnementaux signalés au cours du mois précédent et un résumé des mesures envisagées relativement à ces derniers (le cas échéant);
- mesures correctives et préventives à prendre concernant certains points déterminés, tels les cas de Non-conformités et les mesures à prendre pour remédier à chacun d'eux;
- liste des engagements réalisés en matière d'Environnement;
- audits internes;
- audit de la certification par une tierce partie;
- modifications apportées à la Documentation relative au SGE; et
- initiatives d'amélioration continue du SGE.

Le Rapport mensuel sur le SGE doit être remis au représentant du Ministre avant le quinzième (15^e) Jour ouvrable du mois et doit couvrir toutes les informations ci-dessus relatives au SGE pour le mois précédent.

4.2.11 Examen du SGE

Le Directeur de l'environnement doit réaliser un examen interne du SGE au moins une fois par année conformément à un processus préétabli et prévu au SGE. Les rapports découlant du processus d'examen du SGE doivent être remis au Ministre dans les dix Jours ouvrables suivant l'examen du SGE. Toutes les mesures correctives et préventives établies dans le cadre de l'examen du SGE doivent être documentées et des dates d'achèvement doivent être fixées.

4.3 Exigences en environnement à respecter lors de la Période de conception et de construction et lors de l'EER du Tronçon ouest 1, du Tronçon ouest 2A et du Tronçon ouest 2B

Le Partenaire privé doit se conformer aux Lois et règlements tout au long de la Période de l'entente, y compris lors de la conception et la construction du Tronçon ouest 1, du Tronçon ouest 2A et du Tronçon ouest 2B, lors de tous les Travaux d'entretien correctifs, Travaux de remise en état et Travaux de fin de terme et lors de l'Exploitation, entretien et réhabilitation des Routes existantes. De plus, certaines exigences en matière environnementale sont prévues, entre autres, dans le CAR - partie ouest, dans le REP et dans les Ententes avec les tiers. Le présent paragraphe 4.3 énumère différentes exigences et responsabilités en matière environnementale prévues au sein du CAR - partie ouest, du REP et des Ententes avec les tiers que devra respecter le Partenaire privé dans l'exécution des Travaux. Les responsabilités du Partenaire privé à l'égard de l'aménagement



paysager lors du Parachèvement en PPP de l'A-30, de la protection des boisés existants et des haies brise-vent sont également prévues au sein du présent paragraphe.

4.3.1 Responsabilités et obligations du Partenaire privé relativement aux conditions prévues dans le CAR – partie ouest

À l'exception d'un tronçon de l'A-530 s'étendant entre les chaînages 704+630 et 710+360, soit de l'extrémité ouest du Parachèvement en PPP de l'A-30 jusqu'au boulevard Pie-XII, la réalisation du Parachèvement en PPP de l'A-30 a été autorisée en vertu du CAR – partie ouest. Sauf pour les exceptions clairement identifiées, tous les chaînages mentionnés dans cette présente Partie 4 font référence aux plans contenus dans le REP. En ce qui concerne le tronçon de l'A-530 décrit ci-dessus qui n'est pas visé par le CAR - Partie Ouest, le Ministre a reçu une correspondance du MDDEP qui déclare ce tronçon non-assujéti à l'application de l'article 31.1 de la LQE. Un décret spécifique à ce tronçon n'est donc pas nécessaire pour procéder à son élargissement à l'intérieur de l'Emprise déjà acquise par le Ministre depuis 1973. Toutefois, le Partenaire privé devra s'assurer d'obtenir les Autorisations qui sont ou pourraient être requises en vertu des Lois environnementales pour ce tronçon de l'A-530.

Des 15 conditions prévues au CAR – partie ouest, seule la condition 14 est sous la responsabilité entière du Ministre. Les conditions 1 et 2 sont à responsabilité partagée entre le Partenaire privé et le Ministre, étant entendu que la responsabilité du Ministre à l'égard de ces dernières se limite à ce qui est expressément prévu aux sous-alinéas 4.3.1.1 et 4.3.1.2 ci-dessous. Le Partenaire privé est seul responsable des autres conditions. Le partage de ces responsabilités est précisé aux sous-alinéas 4.3.1.1 à 4.3.1.15 suivants.

4.3.1.1 Condition 1

a) Énoncé de la condition

« Réserve faite des conditions prévues au présent certificat d'autorisation, la construction de l'autoroute 30 entre Châteauguay et l'autoroute 20 sur le territoire de la Municipalité régionale de comté de Vaudreuil-Soulanges doit être conforme aux modalités et mesures prévues dans les documents suivants :

- *Ministère des Transports – Lavalin Environnement. Prolongement de l'autoroute 30 entre l'autoroute 10 à Brossard et l'autoroute 20 dans la MRC de Vaudreuil-Soulanges, Étude d'impact sur l'environnement, Justification, janvier 1991, pagination multiple;*



- *Ministère des Transports – Lavalin Environnement. Prolongement de l'autoroute 30 entre l'autoroute 10 à Brossard et l'autoroute 20 dans la MRC de Vaudreuil-Soulanges, Étude d'impact sur l'environnement, Choix du corridor, janvier 1991, pagination multiple;*
- *Ministère des Transports – SNC-Lavalin Environnement. Prolongement de l'autoroute 30 entre Châteauguay et l'autoroute 20 dans la MRC de Vaudreuil-Soulanges, Étude d'impact sur l'environnement, Tracé retenu et impacts-Volume 1, décembre 1993, pagination multiple;*
- *Ministère des Transports – SNC-Lavalin Environnement. Prolongement de l'autoroute 30 entre Châteauguay et l'autoroute 20 dans la MRC de Vaudreuil-Soulanges, Étude d'impact sur l'environnement, Tracé retenu et impacts-Volume 2 (annexes), décembre 1993, pagination multiple;*
- *Ministère des Transports – SNC-Lavalin Environnement. Prolongement de l'autoroute 30 entre Châteauguay et l'autoroute 20 dans la MRC de Vaudreuil-Soulanges, Étude d'impact sur l'environnement, Tracé retenu et impacts-Volume 3 (annexe cartographique), décembre 1993, pagination multiple;*
- *Ministère des Transports – SNC-Lavalin Environnement. Prolongement de l'autoroute 30 entre Châteauguay et l'autoroute 20 dans la MRC de Vaudreuil-Soulanges, Étude d'impact sur l'environnement, Tracé retenu et impacts-Résumé, décembre 1993, 63 p. et annexe;*
- *Ministère des Transports – SNC-Lavalin Environnement. Prolongement de l'autoroute 30 entre Châteauguay et l'autoroute 20 dans la MRC de Vaudreuil-Soulanges, Réponse aux questions du MEF et errata, décembre 1994, 44 p. et annexe;*
- *Ministère des Transports – SNC-Lavalin Environnement. Prolongement de l'autoroute 30 entre Châteauguay et l'autoroute 20 dans la MRC de Vaudreuil-Soulanges, Réponse à la deuxième série de questions du MEF, octobre 1995, 10 p. et annexes;*



- *Ministère des Transports – SNC-Lavalin Environnement. Prolongement de l'autoroute 30 entre Châteauguay et l'autoroute 20 dans la MRC de Vaudreuil-Soulanges, Mise à jour de la section 7.2.4.10 traitant du climat sonore, septembre 1997, 7 p. et annexe.*

Si des indications contradictoires sont contenues dans ces documents, les plus récentes prévalent ».

b) Responsabilité du Ministre

Le Ministre est responsable de remplir cette condition à l'égard seulement des Travaux, Activités ou mesures devant être exécutés ou entrepris hors du Site.

c) Responsabilité du Partenaire privé

Le Partenaire privé est responsable de remplir cette condition pour tous les engagements, modalités et mesures qui visent les Travaux, Activités et mesures devant être exécutés ou entrepris sur le Site, incluant les activités de construction de l'autoroute sur le Site ainsi que les activités d'EER. Les documents énumérés à la condition 1 sont disponibles dans la Salle de documentation électronique (intrants I_1 à I_7). Certains des engagements pris par le Ministre dans ces derniers sont résumés, à titre indicatif seulement, dans les alinéas 4.3.1, 4.3.2 et 4.3.4 de la présente Partie 4. Le Partenaire privé est entièrement responsable de réviser, d'analyser et de compléter les informations fournies dans la Salle de documentation électronique permettant de répondre à la condition 1.

4.3.1.2 Condition 2

a) Énoncé de la condition

« Le Ministère des Transports doit, aux abords des cours d'eau traversés, dans les milieux humides ainsi que dans les boisés d'intérêt phytosociologique, réaliser des inventaires floristiques pour vérifier la présence d'espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables en plus des trois espèces déjà identifiées. Ces inventaires doivent être faits à l'intérieur de l'Emprise et aux environs des lieux de traversée afin d'évaluer l'importance de l'impact. Des mesures d'atténuation ou de compensation



doivent être prévues pour faire suite à ces inventaires et pour les espèces déjà connues. Les inventaires prévus à la présente condition et les mesures d'atténuation ou de compensation envisagées doivent accompagner la demande visant l'obtention du certificat d'autorisation prévu à l'article 22 de la LQE. »

b) Responsabilité du Ministre

Le Ministre a réalisé des inventaires floristiques dans les milieux mentionnés à la condition 2 dans une zone de 300 mètres de part et d'autre du Site, et ce, pour vérifier la présence d'espèces susceptibles d'être désignées comme « menacées ou vulnérables ». Les résultats de ces inventaires sont présentés dans le REP. Le Ministre effectuera, en 2007, la relocalisation et la plantation des individus situés dans l'Emprise et qu'il est possible de relocaliser, à l'exception de la zizanie à fleurs blanches, variété à fleurs blanches (*Zizania aquatica* var. *aquatica*) en bordure des rivières Châteauguay et Saint-Louis. Les rapports de caractérisation de même que le rapport incluant les protocoles de transplantation ont été déposés au MDDEP par le Ministre et sont disponibles dans la Salle de documentation électronique. La responsabilité du Ministre à l'égard de la relocalisation et la plantation des individus situés sur le Site se limite à ce qui est expressément prévu dans ces protocoles déposés au MDDEP par le Ministre.

c) Responsabilité du Partenaire privé

En ce qui a trait à la zizanie à fleurs blanches, variété à fleurs blanches (*Zizania aquatica* var. *aquatica*) retrouvée en bordure des rivières Châteauguay et Saint-Louis, le Partenaire privé est responsable de la conception des Ouvrages provisoires et des Ouvrages permanents ainsi que des méthodes de travail qui permettront d'éviter sa destruction ou sa perturbation ou, dans le cas où cela s'avérerait impossible, d'en assurer la transplantation avant les travaux ou la compensation sur les superficies affectées. Le Partenaire privé peut utiliser les rapports déposés au MDDEP par le Ministre qui sont mentionnés au sous-sous-alinéa 4.3.1.2b)) précédent, étant entendu que le Ministre n'assume aucune responsabilité à l'égard des informations contenues dans ces derniers, notamment en ce qui concerne leur exactitude, suffisance, interprétation et application.

4.3.1.3 Condition 3a) Énoncé de la condition

« Pour la traversée des rivières Châteauguay et Saint-Louis, du canal de Beauharnois, du fleuve Saint-Laurent par l'autoroute 30 et la traversée de la rivière Saint-Louis par la route 236, le Ministère des Transports doit fournir l'information liée à la bathymétrie, la caractérisation des sédiments et la description des travaux en eaux. Ces informations doivent accompagner la demande visant l'obtention du certificat d'autorisation prévu à l'article 22 de la LQE. »

b) Responsabilité du Ministre

Le Ministre ne conserve aucune responsabilité à l'égard de l'interprétation et de l'application de cette condition.

c) Responsabilité du Partenaire privé

Le Partenaire privé est responsable d'obtenir et de fournir l'information exigée en vertu de cette condition. Des informations concernant la bathymétrie, la caractérisation des sédiments et certaines contraintes pour la description des travaux en eau sont toutefois synthétisées dans le REP, lequel a été remis au MDDEP et est déposé dans la Salle de documentation électronique. Le Partenaire privé est entièrement responsable, notamment, de réviser, d'analyser et de compléter les informations fournies dans la Salle de documentation électronique, dont les informations concernant la bathymétrie et la caractérisation des sédiments, s'il y a lieu, et de faire, entre autres, autoriser les travaux et les méthodes de travail qu'il entend appliquer.

4.3.1.4 Condition 4a) Énoncé de la condition

« Pour la traversée des rivières Châteauguay et Saint-Louis, du canal de Beauharnois, du fleuve Saint-Laurent par l'autoroute 30 et la traversée de la rivière Saint-Louis par la route 236, le Ministère des Transports doit évaluer les pertes d'habitats associées à la faune ichtyenne, avienne et terrestre et prévoir des mesures d'atténuation appropriées et/ou des mesures de



compensation. Ces informations doivent accompagner la demande visant l'obtention du certificat d'autorisation prévu à l'article 22 de la LQE. »

b) Responsabilité du Ministre

Le Ministre ne conserve aucune responsabilité à l'égard de l'interprétation et de l'application de cette condition.

c) Responsabilité du Partenaire privé

Le Partenaire privé est responsable de déterminer et de fournir les évaluations définitives des pertes d'habitat de la faune ichthyenne, avienne et terrestre, de l'élaboration de mesures d'atténuation ou de compensation, le cas échéant, selon son choix de conception et de méthodes de travail qu'il entend appliquer. Des informations utiles pour remplir cette condition sont toutefois synthétisées dans le REP lequel a été remis au MDDEP et est déposé dans la Salle de documentation électronique. Dans ce document, le Ministre a fait les évaluations de ces pertes en fonction des plans de l'avant-projet préparé par SM / Dessau-Soprin. Le Partenaire privé est entièrement responsable, notamment, de réviser, d'analyser et de compléter les informations fournies dans la Salle de documentation électronique.

4.3.1.5 Condition 5

a) Énoncé de la condition

« Dans le cas de la traversée de la rivière Châteauguay, le Ministère des Transports doit réaliser des études relatives à la forme et à la position des piliers afin de prévenir les embâcles et les inondations. Ces études doivent accompagner la demande visant l'obtention du certificat prévu à l'article 22 de la LQE. »

b) Responsabilité du Ministre

Le Ministre ne conserve aucune responsabilité à l'égard de l'interprétation et de l'application de cette condition.

c) Responsabilité du Partenaire privé

Le Partenaire privé est responsable d'obtenir et de fournir l'information exigée à cette condition. Des études relatives



à la forme et à la position des piliers afin de prévenir les embâcles et les inondations sur la rivière Châteauguay ont été réalisées par le Ministre et sont déposées dans la Salle de documentation électronique. Le Partenaire privé est toutefois entièrement responsable, notamment, de réviser, d'analyser et de compléter les informations fournies dans la Salle de documentation électronique.

4.3.1.6 Condition 6

a) Énoncé de la condition

« Le Ministère des Transports doit construire le pont de la traversée de la rivière Saint-Louis sans effectuer de remblayage dans le marais le long de cette rivière. »

b) Responsabilité du Ministre

Le Ministre ne conserve aucune responsabilité à l'égard de l'interprétation et de l'application de cette condition.

c) Responsabilité du Partenaire privé

Le Partenaire privé est responsable de construire le pont de la traversée de la rivière Saint-Louis, tel qu'exigé à cette condition.

4.3.1.7 Condition 7

a) Énoncé de la condition

« Dans le cas de la traversée du canal de Beauharnois, le Ministère des Transports doit proposer des mesures d'atténuation efficaces pour assurer la protection de la prise d'eau potable de Beauharnois, localisée à moins de 500 m en aval des travaux prévus et ce, en concertation avec les responsables de l'usine de traitement de la ville de Beauharnois. Un rapport décrivant la nature des sédiments, les mesures d'atténuation préconisées et les résultats de la concertation doit accompagner la demande visant l'obtention d'un certificat d'autorisation prévu à l'article 22 de la LQE. »

b) Responsabilité du Ministre

Le Ministre ne conserve aucune responsabilité à l'égard de l'interprétation et de l'application de cette condition.

c) Responsabilité du Partenaire privé

Le Partenaire privé est responsable d'obtenir et de fournir l'information exigée en vertu de cette condition. Des informations concernant la caractérisation des sédiments du canal de Beauharnois sont synthétisées dans le REP, lequel a été remis au MDDEP et est déposé dans la Salle de documentation électronique. Le Partenaire privé est toutefois entièrement responsable, notamment, de réviser, d'analyser et de compléter les informations fournies dans la Salle de documentation électronique.

4.3.1.8 Condition 8a) Énoncé de la condition

« Le Ministère des Transports doit établir les caractéristiques écologiques du marais situé à l'est du canal de Beauharnois afin de déterminer la nécessité d'appliquer des mesures d'atténuation ou de compensation. Cette caractérisation doit être documentée et accompagner la demande visant l'obtention du certificat d'autorisation prévu à l'article 22 de la LQE. »

b) Responsabilité du Ministre

Le Ministre ne conserve aucune responsabilité à l'égard de l'interprétation et de l'application de cette condition.

c) Responsabilité du Partenaire privé

Le Ministre a procédé à l'établissement des caractéristiques écologiques du marais mentionné à la condition 8, lesquelles sont présentées dans le REP, qui a été déposé au MDDEP et dans l'étude complémentaire intitulée « Suivi environnemental 2006 - Petit Blongios ». Selon le Projet de référence, le pont n'affecterait pas ce marais. Le Partenaire privé est donc responsable de préserver l'intégrité du marais et de s'assurer de ne pas affecter ce marais. Dans l'éventualité où le marais était affecté lors de l'exécution des Travaux, le Partenaire privé sera responsable de rétablir



le marais dans un état similaire à celui où il se trouvait avant le début de l'exécution des Travaux.

4.3.1.9 Condition 9

a) Énoncé de la condition

« Les écrans antibruit aménagés par le Ministère des Transports tels que prévus au document « Mise à jour de la section 7.2.4.10 traitant du climat sonore » devront faire l'objet d'une consultation par le Ministère des Transports auprès de la population touchée par l'aménagement de ces écrans. Ces écrans doivent assurer un niveau sonore se rapprochant le plus possible de 55 dB(A) (24 heures). De plus, vis-à-vis la rue Georges-Vanier, le Ministère des Transports devra déplacer le tracé de 20 mètres vers le sud. Le Ministère des Transports doit présenter les résultats de la consultation qu'il aura réalisée auprès de la population touchée par l'aménagement des écrans antibruit au moment de la demande visant l'obtention du certificat d'autorisation prévu à l'article 22 de la LQE. »

b) Responsabilité du Ministre

Le Ministre ne conserve aucune autre responsabilité à l'égard de l'interprétation et de l'application de cette condition.

c) Responsabilité du Partenaire privé

Le Ministre a demandé une modification au CAR – partie ouest afin de permettre l'application de la *Politique sur le bruit routier*. Le Partenaire privé doit s'assurer de remplir la condition telle qu'elle pourra être modifiée dans le futur comme suite à la demande de modification présentée par le Ministre. Il est responsable d'obtenir et de fournir l'information exigée en vertu de cette condition.

Le Partenaire privé est également tenu de réaliser la consultation identifiée plus haut, à moins que le décret modifié ne l'en exempte. Si le CAR – partie ouest n'était pas modifié, le Partenaire privé devrait alors réaliser intégralement les exigences prévues ci-dessus.

Bien que le Projet de référence tient déjà compte de cette exigence, le Partenaire privé doit s'assurer de la position du



tracé final, lequel se doit d'être déplacé de 20 mètres vers le sud au niveau de la rue Georges-Vanier, et ce, par rapport au tracé qui était présenté dans l'Étude d'impact.

4.3.1.10 Condition 10

a) Énoncé de la condition

« Le Ministère des Transports doit soumettre au ministre de l'Environnement un programme de suivi de la qualité physicochimique des eaux des sources d'eau potable jugées à risque dans l'Étude d'impact. Ce programme devra accompagner la demande visant l'obtention du certificat d'autorisation prévu à l'article 22 de la LQE. »

b) Responsabilité du Ministre

Le Ministre ne conserve aucune responsabilité à l'égard de l'interprétation et de l'application de cette condition.

c) Responsabilité du Partenaire privé

Le Partenaire privé est responsable d'obtenir et de fournir l'information exigée en vertu de cette condition. Il est, entre autres, responsable de compléter et/ou d'élaborer le programme de suivi, de le déposer au MDDEP, de l'appliquer et de trouver des solutions à tous les problèmes qui pourraient affecter les sources d'eau potable. Certaines informations pour remplir cette condition sont synthétisées dans le REP ainsi que dans l'étude sur les puits (Ministère des transports, 2002). Le Partenaire privé est toutefois entièrement responsable, notamment, de réviser, d'analyser et de compléter les informations fournies dans la Salle de documentation électronique.

4.3.1.11 Condition 11

a) Énoncé de la condition

« Le Ministère des Transports doit construire, au moment jugé opportun, un échangeur de type « en losange » dans le secteur Haute-Rivière à Châteauguay. »



b) Responsabilité du Ministre

Le Ministre ne conserve aucune responsabilité à l'égard de l'interprétation et de l'application de cette condition.

c) Responsabilité du Partenaire privé

Le Partenaire privé est responsable de remplir cette condition.

4.3.1.12 Condition 12

a) Énoncé de la condition

« Le Ministère des Transports doit tenir compte, lors de la conception des ouvrages de passage du canal de Soulanges, du projet de réouverture du canal. À cette fin, les dimensions des ouvrages de passage du canal devront être déterminées conjointement avec la Société de développement du canal de Soulanges. »

b) Responsabilité du Ministre

Le Ministre ne conserve aucune responsabilité à l'égard de l'interprétation et de l'application de cette condition.

c) Responsabilité du Partenaire privé

Le Ministre a obtenu un accord de la Régie intermunicipale du canal de Soulanges quant aux dimensions minimales à respecter. La correspondance relative aux engagements du Ministre en ce qui a trait au respect de cette condition, incluant les deux lettres du Ministre adressées au Directeur général de la MRC Vaudreuil-Soulanges, respectivement datées du 23 mai 2006 et du 7 juin 2006, est mise à la disposition du Partenaire privé dans la Salle de documentation électronique. Le Partenaire privé est entièrement responsable de respecter les engagements du Ministre prévus dans cette correspondance et de remplir cette condition selon l'accord de principe obtenu par le Ministre ou selon toute autre entente pouvant intervenir dans le futur avec la Société de développement du canal de Soulanges ou tout autre organisme.



4.3.1.13 Condition 13

a) Énoncé de la condition

« Le Ministère des Transports doit maintenir le lien cyclable traversant l'autoroute 30 projetée entre les municipalités de Sainte-Martine et Beauharnois de concert avec les autorités municipales responsables. »

b) Responsabilité du Ministre

Le Ministre ne conserve aucune responsabilité à l'égard de l'interprétation et de l'application de cette condition.

c) Responsabilité du Partenaire privé

Le Partenaire privé est responsable de remplir cette condition.

4.3.1.14 Condition 14

a) Énoncé de la condition

« Le Ministère des Transports doit examiner, conjointement avec la ville de Châteauguay, la possibilité d'ériger un talus sur les terrains du Centre écologique Fernand-Séguin afin de réduire les impacts appréhendés du prolongement de l'autoroute 30 sur le centre écologique. Le résultat de cet examen conjoint doit être présenté lors de la demande visant l'obtention du certificat d'autorisation prévu à l'article 22 de la LQE. »

b) Responsabilité du Ministre

Le Ministre est responsable de la relocalisation du sentier affecté conformément à ce qui est prévu à la résolution N° 2005-1257 adoptée par le Conseil municipal de la Ville de Châteauguay lors de la séance ordinaire du conseil tenue le 20 décembre 2005. Entre autres, la bande de végétation doit être conservée où aurait été localisé le talus protégeant le Centre écologique Fernand-Séguin et le sentier de randonnée doit être relocalisé à l'extérieur de la zone de 55DBA.

c) Responsabilité du Partenaire privé

Le Partenaire privé n'assume aucune responsabilité à l'égard de cette condition.

4.3.1.15 Condition 15a) Énoncé de la condition

« Un programme de suivi de l'efficacité des écrans antibruit décrit dans le document « Mise à jour de la section 7.2.4.10 traitant du climat sonore » doit être réalisé. Le programme doit comprendre une évaluation des niveaux de bruit derrière les écrans, un an, trois ans et cinq ans après leur construction. Un rapport doit être remis au Ministère de l'Environnement au plus tard 6 mois après chaque série de mesures. Ce rapport doit aussi contenir de nouvelles mesures d'atténuation, si nécessaire. »

b) Responsabilité du Ministre

Le Ministre ne conserve aucune responsabilité à l'égard de l'interprétation et de l'application de cette condition.

c) Responsabilité du Partenaire privé

Tel que mentionné au sous-alinéa 4.3.1.9 ci-dessus (condition 9), le Ministre a demandé une modification au CAR – partie ouest afin de permettre l'application de la *Politique sur le bruit routier*. Le Partenaire privé doit s'assurer de remplir la condition telle qu'elle pourra être modifiée dans le futur suite à la demande de modification présentée par le Ministre. À cet effet, il peut consulter la *Politique sur le bruit routier* dans la Salle de documentation électronique (I_874) ou à l'adresse suivante : <http://www.bibliotheque.assnat.qc.ca/01/mono/2005/09/824554.pdf>. Il est responsable d'obtenir et de fournir l'information exigée en vertu de cette condition. Si le CAR – partie ouest n'était pas modifié, alors le Partenaire privé devrait alors réaliser intégralement les exigences prévues au CAR – partie ouest actuel.



4.3.2 Responsabilités et obligations du Partenaire privé relativement aux mesures d'atténuation et de compensation prévues dans le REP

Le REP qui fut réalisé par le Ministre, a été approuvé par les autorités responsables de l'évaluation environnementale fédérale, soit Transports Canada, Infrastructure Canada et Pêches et Océans Canada. Cette approbation est toutefois sujette à ce que les mesures d'atténuation et de compensation pour le Parachèvement en PPP de l'A-30 qui sont prévues dans le REP soient mises en place et respectées. Ces mesures sont synthétisées au tableau 5.83 du REP. Le présent alinéa 4.3.2 a pour objet d'énumérer les différentes responsabilités et obligations du Partenaire privé et du Ministre à l'égard des mesures d'atténuation et de compensation prévues au tableau 5.83 du REP, étant entendu que le Partenaire privé doit se référer au REP et à l'ensemble des documents mis à sa disposition afin de prendre connaissance des exigences prévues dans le REP, notamment pour s'assurer du libellé exact de chacune des mesures exigées et de leur contexte d'application et de résultat. Ces mesures doivent être également intégrées au SGE et une vérification de leur application ou des résultats de leur application sera faite par le Ministre lors des audits de qualité ou des audits de produit. Il va de soi que la mise en place de mesures d'atténuation et de compensation supplémentaires pourrait s'avérer nécessaire dans le cadre du Parachèvement en PPP de l'A-30 et le Partenaire privé est entièrement responsable de faire le suivi à cet égard avec les Autorités gouvernementales et les Autorités compétentes et de respecter les exigences futures qui pourront être imposées.

Les sous-alinéas suivants reprennent, en fonction des sujets visés, les différentes mesures prévues au tableau 5.83 du REP en précisant si ces dernières sont de la responsabilité du Partenaire privé ou du Ministre.

Responsabilités et obligations du Partenaire privé à l'égard des mesures prévues au tableau 5.83 du REP

Le Partenaire privé est entièrement responsable de mettre en place et de respecter les mesures d'atténuation et de compensation prévues au tableau 5.83 du REP, à l'exception des mesures identifiées par les numéros 52, 54, 66, 111 et 120 à ce tableau pour lesquelles le Ministre assume également certaines responsabilités tel que prévu ci-dessous. Le Partenaire privé est donc responsable du respect des mesures d'atténuation et de compensation énumérées aux sous-alinéas 4.3.2.1 à 4.3.2.22 ci-dessous.

4.3.2.1 Qualité de l'air

a) Respect des normes de qualité de l'air

Le Partenaire privé doit traiter les chemins de gravier avec de l'eau lorsque la quantité de poussières soulevée est



supérieure à 40 mg/m³ lors du passage d'un véhicule.
(Mesure 1 du REP)

Le Partenaire privé doit s'assurer que les opérations d'excavation et de remplissage de matériaux coïncident en une seule opération afin de minimiser la quantité de matériaux entreposés, transportés et manipulés par la machinerie lourde. (Mesure 2 du REP)

Le Partenaire privé doit minimiser les périodes pendant lesquelles les surfaces de routes sont non-pavées et exposées aux vents et à l'érosion. (Mesure 3 du REP)

Le Partenaire privé doit arroser aussi souvent qu'il est nécessaire (plusieurs fois par jour) à l'aide de camions d'arrosage les surfaces non pavées et exposées aux vents et à l'érosion afin d'assurer une humidité élevée du sol et ainsi minimiser les poussières. (Mesure 4 du REP)

Le Partenaire privé doit s'assurer que les matériaux entreposés dans des piles conservent une bonne humidité en les arrosant fréquemment (environ 2 fois par jour). Il doit couvrir les petites piles et/ou ensemençer et rétablir le couvert végétal des talus d'entreposage de matériaux prévus pour une longue période de temps ou les sections de piles non touchées pendant une longue période de temps. (Mesure 5 du REP)

Le Partenaire privé doit couvrir les opérations de chargements/déchargements et les déchargements des camions benne lorsque ceux-ci transportent des matériaux à faible granulométrie et sur des grandes distances. (Mesure 6 du REP)

Lorsque les activités de construction se situent à moins de 50 mètres des zones résidentielles, le Partenaire privé doit effectuer la surveillance des concentrations dans l'air ambiant de P10 et P2.5 (soit des particules fines d'un diamètre inférieur à 10 ou 2,5 microns, selon le cas) à l'aide de stations d'échantillonnage. (Page 95 du REP)

b) Circulation des camions transportant des matériaux

Le Partenaire privé doit restreindre la circulation des véhicules aux voies de circulation proposées qui devront être clairement identifiées dans son Programme



d'intervention en matière de gestion de la circulation.
(Mesure 7 du REP)

c) Monoxyde de carbone

Le Partenaire privé doit suivre les mesures du CCDG visant la mise en place de détecteurs de monoxyde de carbone dans les bâtiments situés à moins de 50 mètres d'une zone de sautage. (Mesure 9 du REP)

4.3.2.2 Climat sonore

- Le Partenaire privé doit, durant la période de construction, respecter les seuils sonores (L10) selon la période du jour (7 h à 19 h : 75 décibels; 19 h à 22 h : bruit ambiant sans travaux + 5 décibels; 22 h à 7 h : bruit ambiant sans travaux + 5 décibels). (Mesure 13 du REP)
- Si requis, le Partenaire privé doit installer des écrans ponctuels lors des Travaux à proximité des zones résidentielles. (Mesure 12 du REP)
- Le Partenaire privé doit choisir, dans la mesure du possible, les équipements qui génèrent les niveaux de bruit les moins élevés parmi ceux disponibles. (Mesure 10 du REP)
- Le Partenaire privé pourrait enfoncer les palplanches à l'aide d'un vibreur hydraulique au lieu d'une sonnette de battage. (Mesure 11 du REP)
- Le Partenaire privé doit utiliser des alarmes de recul à intensité variable (dans le respect des normes de la Commission de la santé et de la sécurité du travail (CSST)) et doit réduire, au besoin, la vitesse des véhicules sur le chantier. (Mesure 14 du REP)

Le Partenaire privé doit, dans les secteurs identifiés (zones résidentielles, institutionnelles et récréatives), construire des écrans antibruit afin de respecter la *Politique sur le bruit routier du MTQ*. (Mesure 127 du REP)

- Le Partenaire privé doit assurer un suivi des vibrations lorsque les sautages ont lieu à moins de 100 mètres d'une résidence, et à proximité de l'Aqueduc Saint-Pierre. (Mesure 15 du REP)



4.3.2.3 Qualité de l'eau

Le Partenaire privé doit utiliser des ouvrages de rétention pour limiter le transport des sols et sédiments vers les plans d'eau. (Mesures 19 et 56 du REP)

Le Partenaire privé doit réaliser des analyses chimiques (paramètres de dépistage) avant le rejet des eaux de pompage dans le milieu naturel (s'assurer du respect des critères de qualité de l'eau pour les différents usages). (Mesure 55 du REP)

Le Partenaire privé doit restaurer, stabiliser et revégétaliser des secteurs touchés par les Travaux à l'aide d'espèces indigènes. (Mesure 94 du REP)

Le Partenaire privé doit conserver, jusqu'au début des travaux en eau, la bande riveraine boisée de 20 mètres à partir de la ligne naturelle des hautes eaux des cours d'eau afin d'assurer la stabilité des rives contre l'érosion. (Mesures 44 et 58 du REP)

Le Partenaire privé ne doit pas réaliser de travail de terrassement ou d'excavation près des cours d'eau lors des périodes de crue ou lors de fortes pluies. (Mesure 59 du REP)

Le Partenaire privé doit s'assurer que les secteurs mis à nu pour une longue période et susceptibles d'être érodés feront l'objet de mesures de stabilisation temporaire avant la fin des Travaux. (Mesure 60 du REP)

Le Partenaire privé ne doit pas exploiter de carrière, sablière ou site de dépôt dans la bande riveraine à moins de 20 mètres de la ligne naturelle des hautes eaux. (Mesure 61 du REP)

4.3.2.4 Sols et sédiments

- Le Partenaire privé doit stabiliser les zones dénudées, tels les talus des chemins, afin d'éviter la mise en circulation de sédiments. (Mesure 21 du REP)
- Le Partenaire privé doit excaver les sédiments contaminés (en adoptant une méthode de travail particulière pour éviter leur dispersion dans le milieu aquatique, soit à l'abri de batardeaux ou de rideaux protecteurs) et doit gérer ces sédiments contaminés conformément aux dispositions de la *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés*. Si les sédiments contaminés sont trop gorgés d'eau pour être



transportés immédiatement dans des camions étanches, le Partenaire privé doit construire un bassin de sédimentation, capter les eaux de ruissellement et les analyser avant leur rejet en milieu aquatique. (Mesure 121 du REP)

- Le Partenaire privé doit gérer les sols contaminés lors de l'excavation et le remaniement des sols selon la *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* du MDDEP et ses guides afférents. (Mesure 62 du REP)
- Le Partenaire privé doit transporter immédiatement les matériaux contaminés excavés hors chantier (ou les entreposer de façon sécuritaire sur le chantier, avant leur transport vers des lieux autorisés à les recevoir). (Mesure 63 du REP)
- Le Partenaire privé doit effectuer des études de caractérisation de sols de phase 2 pour les sites 4 et 11B afin de circonscrire les zones potentiellement contaminées, et éventuellement des études de caractérisation de sols de phase 3 pour les mêmes sites, lorsque requis. Ces études de caractérisation doivent être réalisées immédiatement après la signature de l'Entente de partenariat et aucun travail n'est permis sur les sites visés avant que les résultats de ces études ne soient connus. Ces résultats doivent être fournis au Ministre aussitôt qu'ils sont disponibles. Advenant la découverte de contaminants lors de la réalisation de ces études, leur traitement fera l'objet d'une Modification du ministre.

4.3.2.5 Protection des berges (jusqu'à 20 mètres de la ligne naturelle des hautes eaux)

Le Partenaire privé doit stabiliser les sols aux endroits où il y a risque d'érosion. (Mesure 16 du REP)

Le Partenaire privé doit localiser les chemins d'accès à au moins 60 mètres du milieu hydrique. (Mesure 17 du REP)

Le Partenaire privé ne doit pas faire passer la machinerie dans la lisière boisée en bordure des lacs et des cours d'eau de 20 mètres à l'extérieur du Site, sauf aux endroits où des travaux sont requis. Nonobstant cela, la lisière boisée de 20 mètres des tronçons B et C de la rivière Châteauguay (carte 5.6 du REP) devra être protégée en tout temps afin de préserver les frayères de poissons en rive gauche. Dans le tronçon D de la rivière Châteauguay, le Partenaire privé doit limiter le déboisement de la bande riveraine (20 mètres + ligne naturelle des hautes eaux) au strict nécessaire. Tout



déboisement dans le tronçon D doit être effectué manuellement et les souches doivent être laissées sur place. De plus, la bande riveraine du tronçon D doit être stabilisée contre tout risque d'érosion en tout temps afin de préserver les frayères de poissons à proximité. (Mesure 18 du REP)

Le Partenaire privé doit limiter la circulation de la machinerie dans la bande riveraine de 20 mètres à partir de la ligne naturelle des hautes eaux, à l'emprise de la route et aux endroits autorisés où des travaux sont requis. (Mesure 84 du REP)

Le Partenaire privé doit remettre en état les fossés endommagés par la machinerie (dommages à la pente d'écoulement, épaulement des talus, etc.). (Mesure 20 du REP)

Le Partenaire privé doit interdire le passage à gué de la machinerie dans les cours d'eau et sur les rives. (Mesure 30 du REP)

Le Partenaire privé doit aménager un pont ou ponceau temporaire pour permettre la traversée des cours d'eau avec la machinerie. (Mesure 31 du REP)

Le Partenaire privé doit revégétaliser les berges avec des espèces indigènes pour limiter les risques d'érosion. (Mesure 109 du REP)

4.3.2.6 Déchets et déversements accidentels

Le Partenaire privé doit s'assurer du bon état de la machinerie (propre et exempte de fuite) avant son utilisation pour éviter les pertes accidentelles d'hydrocarbures. (Mesure 22 du REP)

Le Partenaire privé doit disposer en permanence d'une trousse complète de récupération de produits pétroliers pour parer aux déversements accidentels de faible envergure et assurer la récupération, l'entreposage du matériel souillé et la gestion des sols et matériels contaminés. (Mesure 23 du REP)

Le Partenaire privé doit s'assurer que le plein d'essence, les changements d'huile et la vérification mécanique du matériel soient faits à plus de 60 mètres du cours d'eau et dans des endroits appropriés à cet effet. (Mesure 24 du REP)

Le Partenaire privé ne doit pas procéder au nettoyage d'équipement dans les cours d'eau. (Mesure 25 du REP)



Le Partenaire privé doit acheminer les huiles usées découlant de l'utilisation de la machinerie et les déchets en dehors de la zone de Travaux, dans des sites prévus à ces fins. (Mesure 26 du REP)

Le Partenaire privé doit prévoir sur place des récipients étanches bien identifiés, destinés à recevoir les produits pétroliers et les déchets. (Mesure 27 du REP)

Le Partenaire privé doit placer les bidons ou récipients contenant des hydrocarbures et autres produits dangereux dans un bac ou sur une toile épaisse de taille suffisante pour recueillir toute fuite. (Mesure 28 du REP)

Le Partenaire privé doit éloigner la machinerie du cours d'eau lorsqu'elle n'est plus utilisée. (Mesure 29 du REP)

Le Partenaire privé ne doit pas rejeter, dans les cours d'eau, tout déchet, huile, produit chimique ou autres Contaminants. Les déchets doivent être disposés selon les normes en vigueur dans des sites autorisés à les recevoir. Tous les débris introduits accidentellement dans le milieu aquatique doivent être retirés dans les plus brefs délais. (Mesure 118 du REP)

Le Partenaire privé doit posséder et savoir utiliser des équipements d'urgence en cas de déversement accidentel. Advenant un déversement d'hydrocarbure ou de toute substance nocive, le réseau d'alerte d'Environnement Canada (1-866-283-2333) et du MDDEP (1-866-694-5454) doit être avisé sans délais. (Mesure 119 du REP)

4.3.2.7 Intervention en milieu aquatique (mesures générales)

Le Partenaire privé doit utiliser des batardeaux en palplanches, ou toute autre technique (ex : blocs de béton, Aquadam) ne comportant pas de particules fines. Il n'est pas permis de bloquer plus des deux tiers du cours d'eau lors des Travaux. Dans le canal de Beauharnois, le Partenaire privé doit utiliser des barges pour accéder aux sites de construction des piliers. (Mesure 70 du REP)

Le Partenaire privé doit installer des ouvrages de rétention (bermes filtrantes, des trappes à sédiments et des bassins de sédimentation). Il doit aménager des bassins de sédimentation et des trappes à sédiments en quantité suffisante dans les aires de travail pour limiter le transport des sédiments mis en suspension dans l'eau. Les bassins de sédimentation et trappes à sédiments doivent être fonctionnels en tout temps. (Mesure 71 du REP)



Le Partenaire privé doit aménager des fosses de captation des sédiments fins (sables) en aval du réseau de drainage, avant l'atteinte du réseau hydrique naturel, afin d'éviter de perturber les habitats du poisson et plus spécifiquement le colmatage des frayères. Les bassins doivent être fonctionnels en tout temps. (Mesure 72 du REP)

Le Partenaire privé doit stabiliser de façon permanente tous les endroits remaniés, au fur et à mesure de l'achèvement des Travaux. Si un délai est nécessaire, des moyens de contrôle de l'érosion doivent demeurer en place afin de prévenir l'érosion et de capter tout matériau érodé. Les matériaux accumulés doivent être excavés et disposés dans un site prévu à cet effet. (Mesure 73 du REP)

Le Partenaire privé doit éviter, en prenant toutes les précautions nécessaires, tout transport de particules fines au-delà de la zone des travaux effectués directement dans un cours d'eau ou impliquant la mise à nu ou la perturbation des sols à proximité. (Mesure 74 du REP)

Le Partenaire privé doit stabiliser les rives des sections des cours d'eau et le lit où des travaux de dérivation temporaire sont effectués. (Mesure 75 du REP)

Le Partenaire privé doit protéger les berges des cours d'eau (préférence au génie végétal) de façon à ce que les augmentations soudaines de débit ne causent pas d'érosion. (Mesure 76 du REP)

Le Partenaire privé doit prendre les mesures nécessaires afin de limiter les problèmes d'érosion lors de la fermeture temporaire des chantiers. (Mesure 77 du REP)

Le Partenaire privé doit restaurer rapidement les sites ayant été impactés de façon non prévue, par la réalisation d'aménagements approuvés par le MPO. (Mesure 78 du REP)

Le Partenaire privé doit dévier les fossés de drainage vers des secteurs stables végétés, situés à plus de 20 mètres de la ligne naturelle des hautes eaux du cours d'eau. Dans l'impossibilité de dévier le fossé, le Partenaire privé doit créer une fosse de captation et stabiliser par empierrement les fossés de drainage aux approches de la structure afin de limiter les risques de lessivage. (Mesure 79 du REP)

Le Partenaire privé doit réaliser les Travaux de manière à respecter le profil de la berge et à éviter son érosion. (Mesure 80 du REP)



Le Partenaire privé doit réaliser, dans la mesure du possible, les interventions en eau en dehors des périodes sensibles pour les espèces ichthyennes présentes dans les cours d'eau (période sensible générale : 1^{er} avril au 15 septembre, modulée en fonction des espèces présentes dans chaque cours d'eau. Advenant le cas où des travaux devraient être faits en période de restriction, le Partenaire privé doit consulter le MPO afin d'appliquer si nécessaire, des mesures d'atténuation particulières, incluant éventuellement de la compensation). (Mesure 81 du REP)

Le Partenaire privé doit réaliser les travaux de dynamitage en se conformant aux « Lignes directrices concernant l'utilisation d'explosifs dans les eaux de pêche canadiennes » (Wright et Hopky, 1998). (Mesure 82 du REP)

Le Partenaire privé doit implanter l'enrochement des culées des ponts à deux mètres à l'extérieur de la ligne naturelle des hautes eaux. (Mesure 83 du REP)

Le Partenaire privé doit limiter la circulation de la machinerie à l'emprise de la route dans la bande riveraine de 20 mètres à partir de la ligne naturelle des hautes eaux. (Mesure 84 du REP)

Le Partenaire privé doit installer, pour les petits cours d'eau, des ponceaux d'un diamètre minimal de 900 millimètres. (Mesure 85 du REP)

Le Partenaire privé doit réaménager les cours d'eau déviés ou redressés en reproduisant leurs caractéristiques actuelles (berges naturelles avec espèces indigènes, substrat et largeur identiques, etc.). Le Partenaire privé doit présenter le concept de réaménagement au MPO lors des demandes d'autorisation. (Mesure 96 du REP)

Le Partenaire privé doit restaurer à l'état d'origine les rives, la granulométrie et le profil du lit des cours d'eau suite au démantèlement des ouvrages temporaires. (Mesure 97 du REP)

Sur certains cours d'eau (voir au tableau 5.58 du REP), le Partenaire privé doit installer des ponceaux sans fond afin de préserver le substrat. (Mesure 98 du REP)

Le Partenaire privé doit assurer en tout temps la libre circulation des eaux et du poisson (à moins d'avis contraire du MPO) sans créer d'impact négatif non autorisé à l'habitat du poisson et en



limitant les effets en amont et en aval des cours d'eau affectés. (Mesure 102 du REP)

Le Partenaire privé doit examiner les options pour réduire les impacts à l'habitat du poisson au moment de la conception des plans et devis, en collaboration avec le MPO. (Mesure 103 du REP)

Le Partenaire privé doit fournir les détails de la conception (plans et devis) et de la réalisation des Travaux, dans ou à proximité des cours d'eau, au MPO qui verra à ce que le principe d'aucune perte nette d'habitat de poisson tel que défini dans la *Politique de gestion de l'habitat du poisson* soit respecté. Le MPO s'assurera, au moment du processus d'autorisation, que les pertes d'habitat du poisson sont minimisées et que les mesures d'atténuation adéquates sont prévues pour réduire au minimum les risques d'impacts aux habitats du poisson. À titre d'information, les éléments qui devront être fournis au MPO afin de réaliser cette analyse sont listés dans un document déposé dans la Salle de documentation électronique (intranet I_842). (Mesure 104 du REP)

Le Partenaire privé doit dimensionner les ponts et ponceaux tels que prévient au guide « Ponts et ponceaux : Lignes directrices pour la protection environnementale du milieu » (Ministère des Transports, 1992). (Mesure 110 du REP)

Le Partenaire privé doit conserver le profil du lit des cours d'eau lors de la mise en place de travaux de protection de structures (ex. : enrochement autour des piliers et ponceaux). (Mesure 89 du REP)

Le Partenaire privé doit signaler et protéger adéquatement les zones sensibles (herbiers aquatiques, marécages, etc.) dans ou près de l'aire de travail. (Mesure 90 du REP)

Le Partenaire privé doit préparer un plan de protection de la végétation aquatique pour tous les sites où la végétation aquatique est présente, lors de la préparation des plans et devis pour l'obtention des Autorisations en vertu de la *Loi sur les pêches*. (Mesure 92 du REP)

Le Partenaire privé ne doit pas réaliser d'interventions ou construire des ouvrages temporaires dans les sites de végétation aquatique ciblés sur les cartes 5.3 à 5.44 du REP, à l'exception de la rive est du canal de Beauharnois et des rives de la rivière Saint-Louis (traversées de la route 236 et de l'autoroute). (Mesure 93 du REP)



Le Partenaire privé doit remettre en état les berges de cours d'eau. La remise en végétation doit être entreprise immédiatement après l'achèvement des travaux de terrassement, en utilisant des espèces indigènes. Le Partenaire privé doit restaurer la couverture végétale dans les canaux de dérivation après les avoir remblayés. (Mesure 94 du REP)

Le Partenaire privé doit limiter l'enrochement des rives des cours d'eau jusqu'à la hauteur de la ligne naturelle des hautes eaux (période de retour de 2 ans), et procéder à une végétalisation de la bande riveraine à partir de la limite de l'enrochement. L'enrochement devrait contenir de la pierre nette ou tout autre matériel qui permettrait une revégétalisation naturelle. (Mesure 95 du REP)

Le Partenaire privé doit s'assurer du retrait complet de poissons (s'il y a lieu) lors des travaux prévus à sec dans le canal de Soulanges. Le Partenaire privé doit réaliser les dérivations de cours d'eau, les batardeaux ou autre ouvrage temporaire de façon à conserver en tout temps le libre passage du poisson et il doit s'assurer de limiter les effets sur l'habitat du poisson en amont et en aval des cours d'eau affectés. (Mesure 99 du REP)

Le Partenaire privé doit s'assurer que dans les 30 mètres d'un cours d'eau, le tapis végétal soit maintenu ou, le cas échéant, rétabli et, à une distance minimale de 20 mètres de ce cours d'eau, les eaux de ruissellement des fossés soient détournées vers une zone de végétation ou un bassin de sédimentation. (Mesure 40 du REP)

Le Partenaire privé doit compenser les pertes d'habitat du poisson à la suite des travaux lors de l'aménagement des cours d'eau impactés. Le Partenaire privé doit assurer un bilan d'aucune perte nette d'habitat du poisson en réalisant un ou des projets de compensation supplémentaires. Le calcul final de la destruction, détérioration et perturbation de l'habitat du poisson sera effectué au moment des demandes d'autorisations en vertu de la *Loi sur les pêches*. (Mesure 106 du REP)

4.3.2.8 Intervention en milieu aquatique (pont du canal de Beauharnois et de la Voie maritime)

Le Partenaire privé doit s'assurer que la végétation aquatique et riveraine de la rive ouest du canal de Beauharnois soit protégée de tout empiètement lors du positionnement des piliers. (Mesure 86 du REP)



Dans le canal de Beauharnois, le Partenaire privé doit utiliser des barges pour accéder aux sites de construction des piles. (Mesure 70 du REP)

Lors de la construction du pont sur la rive est du canal de Beauharnois, le Partenaire privé doit porter une attention particulière et limiter autant que possible les empiétements dans la frayère située à cet endroit (voir localisation de la frayère sur la carte 5.21 du REP). Comme suite à la réalisation des Travaux, un suivi de l'étendue de la végétation aquatique doit être réalisé dans ce secteur pour vérifier la recolonisation naturelle du milieu. Le suivi aura une durée de cinq ans. Dans le cas où l'herbier ne se recrée pas de lui-même après la période de cinq ans, le Partenaire privé doit recréer, dans le secteur, un habitat similaire et d'une superficie équivalente à celle perdue. (Page 185 du REP)

Le Partenaire privé doit protéger le milieu humide présent sur la rive droite du canal de Beauharnois (voir localisation du milieu humide « E » sur la carte 5.45 du REP) en respectant les consignes suivantes :

- le Partenaire privé doit s'assurer qu'aucune pile ne sera installée dans une zone tampon d'au moins 50 mètres autour du milieu humide; et
- le Partenaire privé doit baliser une zone de 50 mètres autour du milieu et proscrire toute activité à l'intérieur de cette zone.

4.3.2.9 Intervention en milieu aquatique (pont du fleuve Saint-Laurent)

Le Partenaire privé doit s'assurer que la végétation aquatique et riveraine de la rive-sud du fleuve soit protégée de tout empiétement lors du positionnement des piles. La zone d'herbier à protéger mesure 5 à 10 mètres de largeur. (Mesure 86 du REP)

Le Partenaire privé doit capter, à l'aide d'un système de drainage, les eaux de ruissellement et les sels de déglacage du pont du fleuve au-dessus du Grand marécage et les diriger de façon à ce qu'ils n'atteignent pas le marais situé en aval (voir carte 5.45 du REP). (Mesure 131 du REP)

4.3.2.10 Intervention en milieu aquatique (rivières Châteauguay et Saint-Louis)

Pour la rivière Châteauguay, le Partenaire privé doit adopter une méthode de travail qui permet d'éviter l'empiétement (batardeau)



ou l'apport de matières en suspension supérieur aux Critères de qualité de l'eau dans l'herbier situé à 50 mètres en aval du site de traversée. (Mesure 88 du REP)

Le Partenaire privé doit s'assurer que la végétation aquatique et riveraine de la rivière Châteauguay soit protégée de tout empiètement lors du positionnement des piliers. (Mesure 86 du REP)

Le Partenaire privé ne doit pas remblayer la baie en rive gauche de la rivière Saint-Louis (traversée par l'A-30). (Mesure 87 du REP)

4.3.2.11 Intervention en milieu aquatique (canal de Soulanges)

Le Partenaire privé doit s'assurer du retrait complet de poissons (s'il y a lieu) lors des travaux prévus à sec dans le canal de Soulanges. (Mesure 99 du REP)

4.3.2.12 Intervention en milieu aquatique (autres cours d'eau)

Le Partenaire privé doit conserver les rives du ruisseau Chamberry tout au long du cours d'eau (largeur minimale de dix mètres entre le bas de talus de la chaussée d'autoroute et le haut de talus du ruisseau). Des options de traversées sans redressement doivent être analysées par le Partenaire privé pour ce cours d'eau lors de la conception des Ouvrages. (Mesure 91 du REP)

Le Partenaire privé doit assurer le libre passage du poisson pour les cours d'eau Saint-Zéphirin, Petit Canal, cours d'eau C, Gendron et la Coulée des Concessions. (Mesure 100 du REP)

Le libre passage du poisson doit être assuré pour les ponceaux en arches des cours d'eau suivants : Grand cours d'eau, Branche 2 du cours d'eau Vinet, ruisseau Chamberry et le pont du ruisseau Savage. (Mesure 101 du REP)

4.3.2.13 Protection de la végétation (mesures générales)

Le Partenaire privé doit baliser une zone tampon de 20 mètres autour des localisations d'espèces à statut hors emprise. (Mesure 51 du REP)

Le Partenaire privé doit identifier les herbiers de podostémon préalablement au terrain afin d'assurer leur protection. (Mesure 53 du REP)



Le Partenaire privé doit respecter le drainage naturel du milieu. (Mesure 65 du REP)

Le Partenaire privé doit protéger (baliser) les zones de marais au Grand marécage. Il doit protéger les marais et les herbiers du Grand marécage de toute intervention et doit minimiser l'empiètement dans la zone de marécage du Grand marécage. (Mesures 33, 49 et 50 du REP)

4.3.2.14 Protection de la végétation (mesures liées au déboisement)

Le Partenaire privé doit restreindre le déboisement aux aires prévues pour les Travaux (baliser les zones à protéger). (Mesure 35 du REP)

Le Partenaire privé doit aménager des barrières à sédiments pour filtrer les matières en suspension entraînées par les eaux de ruissellement. Il doit intercepter les eaux de ruissellement provenant de l'extérieur du site de construction pour les acheminer hors chantier vers des endroits stabilisés. L'échéancier des Travaux doit être planifié afin de ne pas laisser les berges à nu en période de crues ou utiliser des moyens temporaires de stabilisation des berges. (Mesures 36, 37 et 38 du REP)

Le Partenaire privé doit s'assurer que ni les matériaux à entreposer, ni le matériel, ni les sites de campement, de local, de chantier et de poste de pesée, ni les aires d'ébranchage, de tronçonnage et d'empilement, ni les aires de rebut, ni les voies de contournement ne soient placées à moins de dix mètres de la lisière boisée de 20 mètres à conserver en bordure des lacs et des cours d'eau ou à moins de 30 mètres d'un cours d'eau intermittent. (Mesure 39 du REP)

Le Partenaire privé doit s'assurer que le tapis végétal soit maintenu à moins de 30 mètres d'un cours d'eau ou, le cas échéant, rétabli et, à une distance minimale de 20 mètres de ce cours d'eau, les eaux de ruissellement des fossés devront être détournées vers une zone de végétation ou un bassin de sédimentation. (Mesure 40 du REP)

Pour tout chemin construit sur un terrain dont l'inclinaison est d'au moins 9 %, le Partenaire privé doit détourner les eaux de ruissellement des fossés au moins à tous les 65 mètres vers une zone de végétation. (Mesure 41 du REP)



Le Partenaire privé doit s'assurer que les berges et les secteurs dénudés soient renaturalisés le plus rapidement possible après les Travaux à l'aide d'arbustes ou herbacées indigènes. (Mesure 42 du REP)

Le déboisement doit être réalisé entre la mi-août et la mi-avril. (Mesure 48 du REP)

Le Partenaire privé doit réaliser manuellement la coupe d'arbres près des milieux aquatiques et doit disposer des troncs, branches et souches dans un site autorisé. (Mesure 43 du REP)

Le Partenaire privé doit conserver, jusqu'au début des travaux en eau, la bande riveraine boisée de 20 mètres à partir de la ligne naturelle des hautes eaux afin d'assurer la stabilité des rives contre l'érosion et de conserver la qualité de l'eau. (Mesure 44 du REP)

Le Partenaire privé doit limiter le déboisement aux approches du pont de la rivière Saint-Louis aux secteurs jusqu'à la base du talus de la route ainsi qu'au chemin d'accès nécessaire aux Travaux (environ cinq mètres). (Mesure 45 du REP)

4.3.2.15 Protection de la végétation (mesures spécifiques au Centre Écologique Fernand-Seguin)

Le Partenaire privé doit effectuer les travaux de remblayage de l'étang du Centre écologique Fernand-Seguin entre la mi-août et la mi-octobre, période durant laquelle plusieurs espèces d'amphibiens ont quitté le milieu aquatique pour le milieu terrestre. (Mesure 112 du REP)

4.3.2.16 Amphibiens, reptiles et faune semi-aquatique et terrestre

Le Partenaire privé doit protéger (baliser) les étangs de reproduction temporaires (et permanents) de la rainette faux grillon de l'Ouest (zone de 200 mètres à respecter). Ceux-ci sont localisés du côté ouest du canal de Beauharnois, tel qu'illustré à l'annexe 5 de l'étude complémentaire « Synthèse des contraintes environnementales » disponible dans la Salle de documentation électronique (intranet I_746). Les étangs identifiés doivent être balisés et les Travaux y sont interdits au cours de la période de restriction, laquelle s'étale sur les mois d'avril et de mai pour la reproduction des grenouilles plus un délai additionnel de 7 à 11 semaines pour les têtards. Le Partenaire privé doit vérifier auprès du MRNF ou de la Société d'histoire naturelle de la Vallée du Saint-Laurent quelle est la période plus précise pour les années où



il fera des travaux de construction. Le rayon minimal de protection à prévoir autour des habitats de la rainette est de 200 mètres en excluant les zones artificialisées comme les routes. Ce périmètre repose sur le fait que la Rainette faux-grillon de l'Ouest a aussi besoin des milieux terrestres situés autour des étangs de reproduction pour compléter adéquatement son cycle vital (elle a besoin de se déplacer sans entrave). À prime abord, seuls les travaux au sol ne sont pas permis durant cette période. En ce qui a trait aux travaux en hauteur, ceux-ci pourraient possiblement être permis durant les périodes de restriction, si ces travaux n'empiètent pas au sol (ex : travaux sans grue ou pilier ou échafaudage) et sous réserve des recommandations du MRNF au MDDEP lors de l'analyse de la demande de CAC. Les mesures de protection à adopter ainsi que le périmètre de protection à prévoir autour de ces étangs doivent être entérinés par le MRNF. En effet, dans tous les cas, une autorisation doit être obtenue du MDDEP, lequel consultera le MRNF sur l'acceptabilité des mesures et l'ajout d'autres mesures, s'il y a lieu, selon les méthodes de travail retenues. (Mesure 32 du REP)

Le Partenaire privé doit utiliser des batardeaux sans particules fines. (Mesure 107 du REP)

Le Partenaire privé doit installer des ouvrages de rétention (bermes filtrantes, trappes à sédiments, bassins de sédimentation). (Mesure 108 du REP)

Le Partenaire privé doit s'assurer que les eaux de ruissellement soient dirigées de manière à éviter que les sels ne se déversent dans les étangs de reproduction. (Mesure 132 du REP)

Le Partenaire privé doit effectuer une planification adéquate du drainage afin de limiter la création de mares salines en bordure des routes. (Mesure 133 du REP)

4.3.2.17 Avifaune

Aucun travail ne devra être réalisé à moins de 500 mètres de la zone de marais du Grand marécage durant la période de nidification (mi-mai à mi-août). (Mesure 114 du REP)

Le Partenaire privé ne doit placer aucune pile dans la zone de marais du Grand marécage, ni à moins de 50 mètres de celle-ci. (Mesure 115 du REP)



Le Partenaire privé ne doit s'assurer qu'aucun empiètement, (permanent ou temporaire), n'ait lieu dans la zone de marais du Grand marécage. (Mesure 116 du REP)

Le Partenaire privé ne doit pas réaliser de travaux dans le fleuve en aval (km10 + 300 à 12 + 500). (Mesure 113 du REP)

4.3.2.18 Puits et prise d'eau, et milieu bâti

Le Partenaire privé doit protéger les prises d'eau en aval et assurer la continuité du service, tant en qualité qu'en quantité (prise d'eau de Beauharnois dans le canal de Beauharnois. (Mesure 69 du REP)

4.3.2.19 Ressources archéologiques

Advenant la découverte de vestiges ou de sites archéologiques, le Partenaire privé doit prendre des mesures de protection ou de sauvetage en accord avec le ministère de la Culture et des Communications du Québec. (Mesure 67 du REP)

Le Partenaire privé doit protéger contre tout dommage les monuments, ouvrages ou sites historiques ou archéologiques qui pourraient se trouver dans le Site ou au voisinage et aviser le Ministère de toute découverte et s'abstenir de tout travail qui pourrait endommager ou détruire ces ouvrages ou sites historiques ou archéologiques, jusqu'à ce qu'il ait obtenu l'autorisation formelle du Ministère de poursuivre les Travaux. (Mesure 68 du REP)

4.3.2.20 Activités récréatives et sécurité

Le Partenaire privé doit émettre des avis à la navigation pour les cours d'eau jugés navigables et sécuriser les lieux. (Mesure 117 du REP)

4.3.2.21 Mesures lors de l'exploitation – qualité de l'eau, des sols et des sédiments et navigation

Le Partenaire privé doit dimensionner adéquatement le réseau de drainage et installer des bassins de sédimentation permanents dans les petits cours d'eau se jetant dans les rivières Châteauguay et Saint-Louis, le fleuve Saint-Laurent et le ruisseau Chamberry. (Mesure 122 du REP)



Le Partenaire privé doit protéger adéquatement les berges afin que les apports soudains d'eau de pluie ne créent pas d'érosion. (Mesure 123 du REP)

Le Partenaire privé doit respecter les dégagements demandés par la Garde côtière pour les cours d'eau jugés navigables au sens de la LPEN, tels que décrits dans le Tableau 4-2 - Dégagement vertical pour les traverses de cours d'eau navigables. (Mesure 124 du REP)

Tableau 4-2 - Dégagement vertical pour les traverses de cours d'eau navigables

Cours d'eau navigable	Coordonnées géographiques		Dégagement vertical minimal
	Latitude	Longitude	
Rivière Châteauguay	452135	734440	3,0 m (réf. H.E.N.)
Rivière Saint-Louis	451727	735316	2,5 M (réf. H.E.N.)
Fleuve Saint-Laurent	451827	740056	3,0 m (réf. H.E.N.), 4,0 m préférable

Note : H.E.N. = Hautes eaux normales

Le Partenaire privé doit mettre en place un plan de mesures d'urgence permettant de répondre à toutes les situations. (Mesure 125 du REP)

Le Partenaire privé doit limiter l'utilisation de fondants au minimum, tout en maintenant un niveau d'utilisation sécuritaire (bonnes pratiques de gestion des sels). (Mesure 128 du REP)

Le Partenaire privé doit mettre en place des marais épurateurs construits (MEC) permettant de filtrer les eaux de ruissellement dans les fossés avant leur rejet dans les cours d'eau. Les secteurs identifiés provisoirement sont énumérés à la section 4.1.2.13 du REP. (Mesure 129 du REP)

Le Partenaire privé doit minimiser l'utilisation de sels de déglacage. (Mesure 130 du REP)

4.3.2.22 Mesures lors de l'exploitation végétation et faune

Le Partenaire privé doit s'assurer qu'aucun fondant ne se retrouve dans le marais du Grand marécage. (Mesure 131 du REP)



Le Partenaire privé doit planifier adéquatement le drainage afin de limiter la création de mares salines en bordure des routes. (Mesure 133 du REP)

Le Partenaire privé doit mettre en place une signalisation adéquate visant à modifier le comportement des conducteurs afin qu'ils soient plus vigilants à la présence de cervidés à proximité de la route. (Mesure 126 du REP)

Il est à noter que le Ministre s'est entendu avec le MPO sur un programme d'habitat compensatoire pour le poisson sur la base des pertes anticipées selon les plans prévus à l'Avant-projet de SM/Dessau. Ce programme est décrit dans le REP. Il est entendu que le Partenaire privé est entièrement responsable du respect de l'entente intervenue avec le MPO et qu'il devra respecter toute décision future du MPO pouvant modifier l'entente prise antérieurement avec le Ministre. (Mesure 106 du REP)

Responsabilités du Ministre à l'égard des mesures prévues au tableau 5.83 du REP

Tel que mentionné au sous-alinéa 4.3.1.14 ci-dessus, le Ministre demeure responsable de la relocalisation d'un sentier conformément à ce qui est prévu à la résolution No2005-1257 adoptée par le Conseil municipal de la Ville de Châteauguay qui demande qu'une bande de végétation soit conservée où aurait été localisé le talus protégeant le Centre écologique Fernand-Séguin. Par ailleurs, les mesures d'atténuation et de compensation prévues au tableau 5.83 du REP suivantes seront respectées par le Ministre :

- transplanter préalablement aux travaux les espèces floristiques à statut qui peuvent l'être; (Mesure 52 du REP)
- planter de nouveaux spécimens pour les espèces floristiques à statut ne pouvant faire l'objet de transplantation; (Mesure 54 du REP)
- réaliser avant le début des travaux un inventaire archéologique dans l'emprise de la route; (Mesure 66 du REP)
- recréer l'étang du Centre écologique Fernand-Séguin selon ses caractéristiques actuelles, et ce, avant le remblayage de l'étang actuel. Le nouvel étang sera d'une profondeur de 1,5 à 2 mètres et les rives en pente douce serontensemencées à l'aide de



plantes propices aux espèces d'amphibiens; (Mesure 111 du REP) et

- effectuer des études de caractérisation de phase 2 aux endroits identifiés lors de la phase 1 afin de circonscrire les zones contaminées à l'exception des études pour les sites 4 et 11B qui sont de la responsabilité du Partenaire privé. (Mesure 120 du REP)

4.3.3 Responsabilités et obligations du Partenaire privé relativement aux exigences environnementales prévues dans les Ententes avec les tiers

4.3.3.1 Respect des Ententes avec les tiers

Le Partenaire privé est entièrement responsable de respecter l'ensemble des obligations du Ministre en matière environnementale prévues en vertu des Ententes avec les tiers, y compris toute obligation envers Hydro-Québec et la Corporation de la gestion de la voie maritime du Saint-Laurent (la « **CGVMSL** »). Ces ententes sont mises à la disposition du Partenaire privé dans la Salle de documentation électronique.

4.3.3.2 Étude de caractérisation Phase 1 et Phase 2

Conformément à ce qui est prévu aux termes du bail intervenu entre la CGVMSL et le Ministre en 2007 (le « **Bail avec CGVMSL** ») et du bail intervenu entre Hydro-Québec et le Ministre en 2007 (le « **Bail avec Hydro-Québec** »), lesquels baux sont joints à l'Annexe 4 *Description du Parachèvement en PPP de l'A-30* de l'Entente de partenariat, le Partenaire privé doit, dès la Date de début de l'entente et avant même l'occupation par le Partenaire privé des lieux loués en vertu de ces baux, effectuer, à ses frais, une étude de caractérisation Phase 1 et Phase 2 et éventuellement Phase 3 afin de déterminer l'état environnemental des lieux loués en vertu du Bail avec CGVMSL et du Bail avec Hydro-Québec. Cette étude de caractérisation environnementale devra être réalisée par une firme approuvée au préalable par le Ministre. L'étude de caractérisation Phase 1 devra être effectuée en conformité avec la norme Z768-01 de l'Association canadienne de normalisation (l'« **ACN** ») alors que l'étude de caractérisation Phase 2 devra être effectuée en conformité avec la norme Z769-F00 de l'ACN. Les rapports de chacune de ces études de caractérisation devront être remis au Ministre en vertu de la Procédure de revue. Les mêmes études de caractérisation Phase 1, Phase 2 et éventuellement Phase 3 devront être refaites aux frais du Partenaire privé et préférablement par la même firme approuvée,



au moment de la remise des terrains à la CGVMSL et à Hydro-Québec pour déterminer s'il y a eu contamination du sol durant la période de construction. Une copie de tous les documents relatifs à l'étude de caractérisation Phase 1 et Phase 2 et éventuellement Phase 3 doit être remise au Représentant du ministre dès la réception de ces documents par le Partenaire privé.

4.3.4 Responsabilités et obligations du Partenaire privé relativement à l'aménagement paysager, la protection des boisés existants et les haies brise-vent

4.3.4.1 Aménagement paysager

Le Partenaire privé doit élaborer deux concepts préliminaires d'aménagement paysager avec son architecte-paysagiste en fonction de la géométrie finale du Parachèvement en PPP de l'A-30 et ce, de façon à répondre aux exigences mentionnées au CAR - partie ouest. Le Partenaire privé doit déposer ces deux concepts préliminaires au Ministre qui se chargera de faire une revue avec les MRC et les municipalités et qui procédera au choix du concept retenu. Par la suite, le Partenaire privé procédera à l'élaboration du concept détaillé et soumettra au Ministre et au MDDEP le résultat de cette conception pour approbation en vertu de la procédure de revue et pour l'obtention des autorisations environnementales requises.

Les coûts directs (achats des matériaux et main-d'œuvre directe) des aménagements paysagers à réaliser conformément aux exigences de l'alinéa 4.3.4 doivent être d'un minimum de 0,5 % du coût réel des travaux pour les ouvrages CCFEER, le calcul excluant les coûts d'EER et les coûts de construction des ponts du canal de Beauharnois et du fleuve Saint-Laurent.

Les fonds ainsi alloués aux aménagements paysagers ne peuvent servir que pour des végétaux, pour la terre servant à leur implantation, la main-d'œuvre directe et la machinerie associée à l'installation de l'aménagement paysager. Les éléments suivants sont exclus des aménagements paysagers :

- l'engazonnement et la terre végétale pour l'engazonnement;
- l'infrastructure pour les aménagements servant à la protection du milieu contre le bruit dont notamment les butes et les murs coupe-son;



- les haies brise-vent et la terre végétale servant à leur implantation;
- les bandes boisées laissées en place sur le Site pour la protection contre le vent;
- les végétaux utilisés dans les bassins de décantation et de sédimentation du système de drainage;
- la main-d'œuvre et la machinerie associées aux items précédents.

Les aménagements paysagers doivent être répartis le long de l'autoroute A-30, excluant les Tronçons A-30 complémentaires. L'effort d'aménagement paysager doit être fait principalement dans toutes les zones habitées ou urbanisées correspondant aux zones blanches mais n'exclut pas un aménagement de base pour les autres parties de l'autoroute A-30. On entend par zones blanches les zones qui ne sont pas protégées par la loi sur la protection du territoire agricole.

Le Partenaire privé devra compléter l'aménagement paysager au plus tard à la Date de réception définitive et devra le maintenir et l'entretenir pour la durée de l'Entente. Le Partenaire privé devra faire une inspection de l'aménagement paysager à chaque année avant le 15 mai, et remplacer les végétaux morts avant le 15 juin de la même année.

4.3.4.2 Protection des boisés existants

L'implantation des Tronçon ouest 1, Tronçon ouest 2A et Tronçon ouest 2B du Parachèvement en PPP de l'A-30 s'effectuant dans un milieu principalement agricole et faiblement forestier, le Partenaire privé doit assurer la protection et la conservation des plus grandes superficies possibles des boisés existants soit de la forêt, des massifs d'arbres isolés, de la friche arborescente et de la bande riveraine boisée.

Le déboisement sur la majorité du Site, à l'exception du secteur de l'A-530 situé à l'ouest du boulevard Pie-XII, sera effectué par le Ministre avant le 15 avril 2008. Le Partenaire privé doit compléter ce qui aura été entrepris par le Ministre sur le Site selon les instructions reçues du Ministre à cet égard et en conformité à ce qui est prévu au plan de déboisement mis à la disposition du Partenaire privé dans la Salle de documentation électronique.



Le Partenaire privé est responsable d'élaborer son concept d'aménagement paysager et doit planifier la conception et la construction du Parachèvement en PPP de l'A-30 de façon à privilégier la conservation des boisés existants qui resteront sur le Site afin que ces derniers servent de brise-vent ou de zone tampon.

Le Partenaire privé doit préserver les boisés existants en évitant de circuler dans ces derniers avec de la machinerie, d'y créer des chemins d'accès temporaires et maintenir en bon état les boisés situés en bordure du Site.

4.3.4.3 Exigences pour les haies brise-vent

Le Partenaire privé doit implanter des haies brise-vent, soit en conservant et aménageant la végétation existante ou en installant des nouvelles haies, afin d'assurer la sécurité des Usagers pendant la période hivernale. Pour en déterminer la localisation, le Partenaire privé doit suivre les principes énoncés dans le document de F. Lecours « Guide pour la résolution des problématiques hivernales en bordure du réseau routier », décembre 2003, déposé à la Salle de documentation électronique. Plus spécifiquement pour le Parachèvement en PPP de l'A-30, des haies brise-vent doivent être mises en place lorsque les critères minimaux suivants sont combinés:

- La chaussée est perpendiculaire aux vents dont la provenance est comprise entre l'ouest et le sud-ouest (vents dominants d'hiver), plus ou moins 20 degrés.
- Le fetch (distance sans obstacle continu) en amont de la chaussée est de plus de 500 mètres.
- La longueur du brise-vent à implanter est de plus de 50 mètres.

Le Partenaire privé doit prendre note que ces critères généraux guident la planification des brise-vent en fonction de l'état des lieux et de la géométrie proposée. Après la construction de l'A-30, une mise à jour devra être réalisée pour actualiser l'implantation de brise-vent en fonction de la géométrie tel que construit et de l'état final des terrains riverains. Le maintien des boisés existants ou des friches forestières dans l'emprise (idéalement bande d'au moins 10 mètres) permet par ailleurs de limiter les besoins en implantation de brise-vent. De plus, le contrôle du vent et de la neige transportée peut-être réalisé par différents moyens (haie plantée, modification de la topographie par remblai/ déblai, clôture à neige) qui devront être évalués par le Partenaire privé. Le



Partenaire privé sera également responsable du suivi et de l'entretien des brise-vent réalisés à l'aide de végétaux. Ce suivi et cet entretien, d'une durée de 5 ans, devront notamment permettre au besoin de remplacer les plants morts ou moribonds, afin d'assurer l'intégrité de la protection offerte par le brise-vent.

Des haies brise-vent ont été localisées préliminairement dans les secteurs suivants (références à titre d'information aux feuillets du Projet de référence, cahier de plans TA20-5400-9301-X2-2) :

- bretelle A-20 est/A-30 est/Ch. 120+100 @ 120+900 (feuille 3)
- bretelle A-540/A-20/Ch. 61+700 @ 61+900 (feuille 3)
- chaussée A-30 sud/Ch. 515+400 @ 516+000 (feuille 11)
- bretelle B/Ch. 518+150 @ 518+250 (feuille 17)
- chaussée A-30 sud (courbe)/Ch. 417+500 @ 418+100 (feuille 22)
- bretelle B/45+400 @ 45+750 (feuille 25)
- bretelle A/61+150 @ 61+350 (feuille 30)
- bretelle A/202+100 @ 202+400 (feuille 52)

Le Partenaire privé doit revoir la conception des haies brise-vent avec son architecte-paysagiste suite à l'établissement de la géométrie du Parachèvement en PPP de l'A-30. Le Partenaire privé doit planifier et implanter les haies brise-vent prioritairement dans le Site, puis hors du Site s'il démontre que l'espace à l'intérieur n'est pas suffisant. Le Partenaire privé doit remettre au Ministre le résultat de cette conception pour fin de vérification par le Ministre.

4.3.5 Responsabilités et obligations du Partenaire privé à la Date de fin de l'entente à l'égard des Tronçon ouest 1, Tronçon ouest 2A et Tronçon ouest 2B

À partir du 44^{ième} mois avant la Date de fin de l'entente, le Partenaire privé doit, à ses frais :

- faire une étude de caractérisation Phase 1 exhaustive pour les parties des Tronçon ouest 1, Tronçon ouest 2A, et Tronçon ouest 2B, qui auront fait l'objet d'un développement ou dont l'usage aura été modifié d'une quelconque façon pendant la Période de l'entente. Cette étude doit être réalisée en conformité avec la norme Z768-01 de l'ACN. Le rapport de



cette étude doit contenir des recommandations quant aux parties des Tronçon ouest 1, Tronçon ouest 2A et Tronçon ouest 2B devant faire l'objet d'une étude de caractérisation Phase 2 et doit être remis au Ministre en vertu de la Procédure de revue 40 mois avant la Date de fin de l'entente, étant entendu qu'un seul rapport peut être remis pour l'ensemble de ces parties de tronçons;

- procéder à une étude de caractérisation Phase 2 sur les parties des Tronçon ouest 1, Tronçon ouest 2A et Tronçon ouest 2B ayant été identifiées dans le rapport de la Phase 1 mentionnée dans le paragraphe précédent ainsi que pour les parties des Tronçon ouest 1, Tronçon ouest 2A et Tronçon ouest 2B qui auront fait l'objet d'une Phase 2 avant la Date de début de l'entente. Cette étude de Phase 2 doit être effectuée en conformité avec la norme Z769-F00 de l'ACN. Le rapport de cette étude doit être remis au Ministre en vertu de la Procédure de revue 36 mois avant la Date de fin de l'entente, étant entendu qu'un seul rapport peut être remis pour l'ensemble des parties de tronçons identifiées;
- à la demande du Ministre ou lorsque les Lois et règlements l'exigent, le Partenaire privé doit effectuer une étude de caractérisation Phase 3 des parties des tronçons retenues lors de la Phase 2 prévue au paragraphe précédent. La Phase 3 doit être réalisée conformément aux normes du MDDEP et un rapport doit être remis au Ministre en vertu de la Procédure de revue 32 mois avant la Date de fin de l'entente, étant entendu qu'un seul rapport peut être remis pour l'ensemble des parties de tronçons visés par la Phase 3;
- lorsqu'une Phase 3 est réalisée, le Partenaire privé doit remettre au Ministre en vertu de la Procédure de revue un programme de travaux de décontamination 28 mois avant la Date de fin de l'entente. Ce programme doit faire état, de façon détaillée, des éléments suivants :
 - une évaluation de l'état des terrains faisant l'objet des travaux de décontamination effectuée conformément aux modalités prévues à l'Entente de partenariat, y compris aux Exigences techniques;
 - un plan de réhabilitation et une proposition des travaux de décontamination qui respectent les Obligations techniques;
 - un échéancier des travaux de décontamination qui doivent être réalisés; et
 - le coût estimé des travaux de décontamination, y compris les sommes détaillées déterminées à l'égard de chaque élément particulier de ces travaux de décontamination (le « **Programme de travaux de décontamination** »).



Advenant le cas où une Contamination en provenance des terrains adjacents ait atteint les Tronçon ouest 1, Tronçon ouest 2A et Tronçon ouest 2B qui doivent être remis au Ministre à la Date de fin de l'entente, le Partenaire privé doit en aviser le Ministre dans les plus brefs délais. Le Partenaire privé doit également informer, au moyen d'un avis de contamination, le MDDEP afin que le propriétaire limitrophe procède à la caractérisation et à la décontamination de la portion du Site en cause. Les avis de contamination et toute la documentation pertinente doivent être remis au Ministre à la Date de fin de l'entente.

Il est à noter que chacune des évaluations et études de caractérisation devant être effectuées par le Partenaire privé en vertu du présent paragraphe 4.3.5 doit être réalisée par une firme approuvée au préalable par le Ministre.

4.3.6 Obligations du Partenaire privé à l'égard des Tronçon ouest 1, Tronçon ouest 2A et Tronçon ouest 2B à la Date de fin de l'entente

Le Partenaire privé est responsable de traiter, d'éliminer, d'utiliser, de manipuler toute Contamination qui affecte les Tronçon ouest 1, Tronçon ouest 2A et Tronçon ouest 2B conformément aux Lois et règlements ou aux dispositions de l'alinéa 8.16.10 de l'Entente de partenariat ou aux demandes d'une Autorité gouvernementale ou d'une Autorité compétente, ou de prendre toute mesure qui pourrait être requise aux termes des Lois et règlements, de l'alinéa 8.16.10 de l'Entente de partenariat ou par une Autorité gouvernementale ou une Autorité compétente.

4.3.7 Réhabilitation des terrains contaminés de l'ancien canal de Beauharnois

Le Partenaire privé est responsable d'effectuer la récupération de la phase flottante et de la gestion des eaux contaminées de l'ancien Canal de Beauharnois selon les modalités convenues entre le Ministre et le MDDEP. Elles consistent en l'excavation progressive, du centre vers les extrémités de la zone de phase libre, d'une tranchée continue de 500 mètres de longueur dans l'axe de l'ancien canal et la récupération de la phase libre en utilisant des boudins absorbants.

Le Partenaire privé doit, de plus, selon les modalités négociées avec le MDDEP, apporter de légères modifications aux plans du projet de référence. Ces modifications comprennent des mesures de confinement des déchets et le suivi de la qualité des eaux souterraines. Ces mesures d'intervention proposées consistent à :

- déplacer de 10 à 15 mètres, sur une longueur de 1 200 mètres, la position des chaussées de l'autoroute afin de les éloigner du site contaminé (ancien dépotoir);



- ceinturer la partie du dépotoir la plus près de l'autoroute d'une barrière hydraulique en argile afin de circonscrire la Contamination existante;
- aménager quelques puits de pompage afin de maintenir, au besoin, le niveau d'eau dans le bassin étanche contenant les déchets;
- encapsuler la surface du dépotoir touchée par les travaux de construction par la mise en place d'une membrane imperméable de surface;
- mettre en place un fossé de drainage au pourtour de l'aire de confinement pour y capter et évacué les eaux de surface.

4.4 Exigences en environnement à respecter lors de l'EER des Tronçons A-30 complémentaires

4.4.1 Partage de responsabilité à l'égard des conditions prévues au CAR-tronçons A-30 complémentaires

Dans le cadre de l'Exploitation, entretien et réhabilitation des Tronçons A-30 complémentaires, le Partenaire privé doit prendre à sa charge certaines exigences environnementales prévues au CAR - tronçons A-30 complémentaires, lesquelles sont disponibles dans la Salle de documentation électronique.

Le Partenaire privé doit préparer les programmes de suivi décrits dans le CAR - tronçons A-30 complémentaires lors des demandes de certificats d'autorisation de construction pour les Tronçons A-30 complémentaires et doit soumettre ces programmes de suivi au Représentant du ministre en vertu de la Procédure de revue. Le Partenaire privé est responsable de la réalisation de ces programmes de suivi. Les suivis que le Partenaire privé doit assumer à l'égard des Tronçons A-30 complémentaires sont les suivants:

- Suivi de l'aménagement paysager pour le Tronçon est 4A, prévu à la condition 5 du décret 108-2003 du 2 février 2003, modifié par le décret 482-2004 du 19 mai 2004;
- Suivi à l'égard de l'étang de remplacement, prévu à la condition 9 du décret 539-2006 du 14 juin 2006; et
- Suivi à l'égard de l'aménagement paysager du Tronçon est 4B, prévu à la condition 10 du décret 539-2006 du 14 juin 2006.

Le Ministre assume la responsabilité de toutes les autres conditions prévues au CAR - tronçons A-30 complémentaires. Il est à noter que les Tronçon 3, Tronçon est 5, Tronçon 6 et Tronçon ouest 7 qui ont été construits il y plus dix ans ne font plus l'objet de conditions en vertu du CAR - tronçons A-30



complémentaires. Cela ne dégage toutefois pas le Partenaire privé quant à son obligation de se conformer aux Lois et règlements dans le cadre de l'EER des Tronçons A-30 complémentaires et des parties du Site et des Zones adjacentes liées à ces tronçons.

4.4.2 Évaluation environnementale des Tronçons A-30 complémentaires

4.4.2.1 Évaluation environnementale à la Date de transfert des tronçons A-30 complémentaires et, dans le cas du Tronçon est 4B, à la Date de transfert du Tronçon est 4B

Dès la Date de transfert des tronçons A-30 complémentaires et, dans le cas du Tronçon est 4B, dès la Date de transfert du Tronçon est 4B, le Partenaire privé doit effectuer, à ses frais, les évaluations et études environnementales suivantes :

- une évaluation environnementale de site (Phase 1 exploratoire) sur l'ensemble des Tronçons A-30 complémentaires afin d'identifier les endroits à risque de Contamination. Pour ce faire, le Ministre exige que le Partenaire privé procède à une inspection des Tronçons A-30 complémentaires, y compris sur la limite du Site de ces tronçons avec les terrains adjacents à ces derniers afin d'évaluer le risque de migration de Contamination vers les Tronçons A-30 complémentaires, et effectue une recherche relative à ces tronçons et à ces terrains adjacents dans les répertoires de sites contaminés connus et auprès des municipalités. Le Partenaire privé doit remettre au Ministre un rapport d'évaluation permettant d'identifier les conditions générales des Tronçons A-30 complémentaires de même que des terrains adjacents présentant un risque réel ou potentiel de Contamination pour les Tronçons A-30 complémentaires. Ce rapport doit être remis au Ministre en vertu de la Procédure de revue dans les 60 jours suivant la Date de transfert des tronçons A-30 complémentaires et, dans le cas du Tronçon est 4B, dans les 60 jours suivant la Date de transfert du tronçon est 4B;
- pour les parties des Tronçons A-30 complémentaires identifiées comme présentant un risque réel ou potentiel de Contamination lors de l'évaluation environnementale mentionnée au paragraphe précédent, le Partenaire privé doit réaliser une étude exhaustive de caractérisation Phase 1 (Évaluation environnementale de site, Phase 1). Cette étude doit être réalisée en conformité avec la norme Z768-01 de l'ACN. Un rapport doit être remis au Ministre en vertu de la



Procédure de revue 120 jours suivant la remise au Ministre du rapport de l'évaluation environnementale prévue au paragraphe précédent et doit contenir des recommandations quant aux parties des Tronçons A-30 complémentaires devant faire l'objet d'une étude de caractérisation Phase 2. Un seul rapport peut être remis au Ministre pour l'ensemble des parties des Tronçons A-30 complémentaires ayant fait l'objet de cette Phase 1;

- le Partenaire privé doit réaliser une étude de caractérisation Phase 2 pour les parties des Tronçons A-30 complémentaires ayant été identifiées lors de la Phase 1 comme étant les plus à risque de contaminer le Site et pour lesquelles la présomption de Contamination est considérée assez élevée. Cette étude de caractérisation Phase 2 doit être réalisée en conformité avec la norme Z769-F00 de l'ACN. Pour les parties des Tronçons A-30 complémentaires identifiées comme présentant un risque de Contamination causée par la migration de Contaminants provenant d'un terrain adjacent, le Partenaire privé doit réaliser les forages, tranchées et puits d'exploration au droit de la propriété en question, à la limite interne du Site. La Phase 2 des sites devant être caractérisés doit être complétée au moins 120 jours suivant la remise au Ministre du rapport de Phase 1 conformément au paragraphe précédent. Un rapport doit être remis au Ministre en vertu de la Procédure de revue au terme de ce délai, étant entendu qu'un seul rapport peut être remis pour l'ensemble des sites caractérisés;
- à la demande du Ministre ou lorsque requis en vertu des Lois et règlement, suite à la réception par ce dernier du rapport de l'étude de caractérisation Phase 2 prévue au paragraphe précédent, le Partenaire privé doit effectuer une étude de caractérisation Phase 3 des parties de tronçons retenues lors de la Phase 2 et doit remettre au Ministre en vertu de la Procédure de revue un rapport de Phase 3 et un Programme de travaux de décontamination 120 jours suivant la demande du Ministre d'effectuer une telle Phase 3. La Phase 3 doit être réalisée conformément aux normes du MDDEP.

Les résultats des évaluations et des études de caractérisation prévues au présent sous-alinéa 4.4.2.1 établissent l'état de référence de la situation environnementale des Tronçons A-30 complémentaires à la Date de transfert des tronçons A-30 complémentaires et, dans le cas du Tronçon est 4B, à la Date de



transfert du tronçon est 4B et ce, entre autres, pour les fins de l'évaluation des ces tronçons à la Date de fin de l'entente.

4.4.2.2 Évaluation environnementale à la Date de fin de l'entente

À partir du 44^{ième} mois avant la Date de fin de l'entente, le Partenaire privé doit, à ses frais :

- faire une étude Phase 1 exhaustive pour les terrains qui auront fait l'objet d'un développement ou dont l'usage aura été modifié d'une quelconque façon pendant la Période de l'entente. Cette étude doit réalisée en conformité avec la norme Z768-01 de l'ACN. Le rapport de cette étude doit être remis au Ministre en vertu de la Procédure de revue 40 mois avant la Date de fin de l'entente et doit inclure des recommandations quant aux parties des Tronçons A-30 complémentaires qui devront faire l'objet d'une étude de caractérisation Phase 2 avant que ces tronçons ne soient remis au Ministre, étant entendu qu'un seul rapport peut être remis pour l'ensemble des terrains caractérisés;
- procéder à une étude de caractérisation Phase 2 sur les parties des Tronçons A-30 complémentaires devant faire l'objet d'une étude de caractérisation Phase 2 en vertu du rapport de Phase 1 mentionnée au paragraphe précédant et sur les parties de Tronçons A-30 complémentaires qui auront fait l'objet d'une Phase 2 en vertu du sous-alinéa 4.4.2.1 précédent. Cette étude doit être réalisée en conformité avec la norme Z769-F00 de l'ACN. Le rapport de cette étude doit être remis au Ministre en vertu de la Procédure de revue 36 mois avant la Date de fin de l'entente, étant entendu qu'un seul rapport peut être remis pour l'ensemble de ces sites;
- à la demande du Ministre ou lorsque requis en vertu des Lois et règlements, le Partenaire privé doit effectuer une étude de caractérisation Phase 3 des parties de tronçons retenues lors de la Phase 2. La Phase 3 doit être réalisée conformément aux normes du MDDEP et un rapport doit être remis au Ministre, en vertu de la Procédure de revue 32 mois avant la Date de fin de l'Entente, étant entendu qu'un seul rapport peut être remis pour l'ensemble des sites visés par la Phase 3;
- lorsqu'une Phase 3 est réalisée, le Partenaire privé doit remettre au Ministre, en vertu de la Procédure de revue, un Programme de travaux de décontamination 28 mois avant la Date de fin de l'entente.



Advenant le cas où une Contamination ait atteint les Tronçons A-30 complémentaires qui doivent être remis au Ministre, le Partenaire privé doit en aviser le Ministre dans les plus brefs délais. Le Partenaire privé doit également informer, au moyen d'un avis de contamination, le MDDEP afin que le propriétaire limitrophe procède à la caractérisation et à la décontamination de la portion du Site en cause. Les avis de contamination et toute la documentation pertinente doivent être remis au Ministre à la Date de fin de l'entente.

Il est à noter que chacune des évaluations et études de caractérisation devant être effectuées par le Partenaire privé en vertu du présent alinéa 4.4.2 doit être réalisée par une firme approuvée au préalable par le Ministre.

4.4.2.3 Obligations du Partenaire privé à l'égard des Tronçons A-30 complémentaires à la Date de fin de l'entente

Le Partenaire privé est responsable de traiter, d'éliminer, d'utiliser, de manipuler toute Contamination qui affecte les Tronçons A-30 complémentaires conformément aux Lois et règlements ou aux dispositions du sous-alinéa 8.16.10 de l'Entente de partenariat ou aux demandes d'une Autorité gouvernementale ou d'une Autorité compétente, ou de prendre toute mesure qui pourrait être requise aux termes des Lois et règlements, du sous-alinéa 8.16.10 de l'Entente de partenariat ou par une Autorité gouvernementale ou une Autorité compétente.

4.5 Évaluation environnementale des Terrains utilisés ou acquis par le partenaire privé

4.5.1 Évaluation environnementale avant la Date d'utilisation ou d'acquisition des terrains utilisés ou acquis par le partenaire privé

Avant la Date d'utilisation ou d'acquisition des terrains utilisés ou acquis par le partenaire privé, le Partenaire privé doit effectuer, à ses frais, les évaluations et études environnementales suivantes :

- une évaluation environnementale de site (Phase I exploratoire) sur l'ensemble des Terrains utilisés ou acquis par le partenaire privé afin d'identifier les endroits à risque de Contamination. Pour ce faire, le Ministre exige que le Partenaire privé procède à une inspection des Terrains utilisés ou acquis par le partenaire privé, y compris sur la limite de ces terrains avec les terrains adjacents à ces derniers afin d'évaluer le risque de migration de Contamination vers les Terrains utilisés ou acquis par le partenaire privé, et effectuer une recherche relative à ces terrains et à ces terrains adjacents dans les répertoires de sites contaminés connus et



auprès des municipalités. Le Partenaire privé doit remettre au Ministre un rapport d'évaluation permettant d'identifier les conditions générales des Terrains utilisés ou acquis par le partenaire privé de même que des terrains adjacents à ces terrains présentant un risque réel ou potentiel de Contamination pour les Terrains utilisés ou acquis par le partenaire privé. Ce rapport doit être remis au Ministre en vertu de la Procédure de revue dans les 60 jours suivant le début de cette évaluation environnementale;

- pour les parties des Terrains utilisés ou acquis par le partenaire privé identifiées comme présentant un risque réel ou potentiel de Contamination lors de l'évaluation environnementale mentionnée au paragraphe précédent, le Partenaire privé doit réaliser une étude exhaustive de caractérisation Phase 1 (Évaluation environnementale de site, Phase 1). Cette étude doit être réalisée en conformité avec la norme Z768-01 de l'ACN et doit être complétée dans les 120 jours suivant la remise au Ministre du rapport de l'évaluation environnementale prévue au paragraphe précédent. Un rapport doit être remis au Ministre en vertu de la Procédure de revue avant l'expiration de ce délai et doit contenir des recommandations quant aux parties des Terrains utilisés ou acquis par le partenaire privé devant faire l'objet d'une étude de caractérisation Phase 2. Un seul rapport peut être remis au Ministre pour l'ensemble des parties des Terrains utilisés ou acquis par le partenaire privé ayant fait l'objet de cette Phase 1;
- le Partenaire privé doit réaliser une étude de caractérisation Phase 2 pour les parties des Terrains utilisés ou acquis par le partenaire privé ayant été identifiées lors de la Phase 1 comme étant les plus à risque de Contamination et pour lesquelles la présomption de Contamination est considérée assez élevée. Cette étude de caractérisation Phase 2 doit être réalisée en conformité avec la norme Z769-F00 de l'ACN. Pour les parties des Terrains utilisés ou acquis par le partenaire privé identifiées comme présentant un risque de Contamination causée par la migration de Contaminants provenant d'un terrain adjacent, le Partenaire privé doit réaliser les forages, tranchées et puits d'exploration au droit de la propriété en question, à la limite interne des Terrains utilisés ou acquis par le partenaire privé. La Phase 2 des sites devant être caractérisés doit être réalisée dans les 120 jours suivant la remise au Ministre du rapport de Phase 1 conformément au paragraphe précédent. Un rapport doit être remis au Ministre en vertu de la Procédure de revue au terme de ce délai, étant entendu qu'un seul rapport peut être remis pour l'ensemble des sites caractérisés;
- à la demande du Ministre et lorsque requis par les Lois et règlements, le Partenaire privé doit effectuer une étude de caractérisation Phase 3 des terrains retenus lors de la Phase 2. La Phase 3 doit être réalisée



conformément aux normes du MDDEP et un rapport de Phase 3 et un Programme de travaux de décontamination doivent être remis au Ministre en vertu de la Procédure de revue 120 jours suivant la demande du Ministre d'effectuer un telle Phase 3, étant entendu qu'un seul rapport peut être remis pour l'ensemble des terrains visés par la Phase 3.

Les résultats des évaluations et des études de caractérisation prévues au présent alinéa 4.5.1 établissent l'état de référence de la situation environnementale des Terrains utilisés ou acquis par le partenaire privé à la Date d'utilisation ou d'acquisition des terrains utilisés ou acquis par le partenaire privé.

4.5.2 Évaluation environnementale à la Date de fin de l'entente

À partir du 44^{ième} mois avant la Date de fin de l'entente, le Partenaire privé doit, à ses frais :

- faire une étude Phase 1 exhaustive pour les terrains qui auront fait l'objet d'un développement ou dont l'usage aura été modifié d'une façon quelconque suite à la Date d'utilisation ou d'acquisition des terrains utilisés ou acquis par le partenaire privé. Cette étude doit être réalisée en conformité avec la norme Z768-01 de l'ACN. Le rapport de cette étude doit être remis au Ministre en vertu de la Procédure de revue 40 mois avant la Date de fin de l'entente et doit inclure des recommandations quant aux parties des Terrains utilisés ou acquis par le partenaire privé qui devront faire l'objet d'une étude de caractérisation Phase 2 avant que ces terrains ne soient remis au Ministre, étant entendu qu'un seul rapport peut être remis pour l'ensemble de ces terrains;
- procéder à une étude de caractérisation Phase 2 sur les parties des Terrains utilisés ou acquis par le partenaire privé devant faire l'objet d'une étude de caractérisation Phase 2 en vertu du rapport de Phase 1 mentionnée au paragraphe précédent et sur les parties des terrains utilisés ou acquis par le partenaire privé qui auront fait l'objet d'une Phase 2 en vertu de l'alinéa 4.5.1 ci-dessus. Cette étude Phase 2 doit être réalisée en conformité avec la norme Z769-F00 de l'ACN. Le rapport de cette étude doit être remis au Ministre en vertu de la Procédure de revue 36 mois avant la Date de fin de l'entente, étant entendu qu'un seul rapport peut être remis pour l'ensemble de ces sites;
- à la demande du Ministre ou lorsque requis en vertu des Lois et règlements, le Partenaire privé doit effectuer une étude de caractérisation Phase 3 des terrains retenus lors de la Phase 2. La Phase 3 doit être réalisée conformément aux normes du MDDEP et un rapport doit être remis au Ministre en vertu de la Procédure de revue 32 mois avant la Date



de fin de l'entente, étant entendu qu'un seul rapport peut être remis pour l'ensemble des sites visés par la Phase 3;

- lorsqu'une Phase 3 est réalisée, le Partenaire privé doit remettre au Ministre en vertu de la Procédure de revue un Programme de travaux de décontamination 28 mois avant la Date de fin de l'entente.

Advenant le cas où une Contamination ait atteint l'emprise des Terrains utilisés ou acquis par le partenaire privé devant être remis au Ministre, le Partenaire privé doit en aviser le Ministre dans les plus brefs délais. Le Partenaire privé doit également informer, au moyen d'un avis de contamination, le MDDEP afin que le propriétaire limitrophe procède à la caractérisation et à la décontamination de la portion d'emprise en cause. Les avis de contamination et toute la documentation pertinente doivent être remis au Ministre à la Date de fin de l'entente.

Il est à noter que chacune des évaluations et études de caractérisation devant être effectuées par le Partenaire privé en vertu du présent paragraphe 4.5 doit être réalisée par une firme approuvée au préalable par le Ministre.

4.5.3 Obligations du Partenaire privé à l'égard des Terrains utilisés ou acquis par le partenaire privé à la Date de fin de l'entente

Le Partenaire privé est responsable de traiter, d'éliminer, d'utiliser, de manipuler toute Contamination qui affecte les Terrains utilisés ou acquis par le partenaire privé conformément aux Lois et règlements ou aux dispositions du sous-alinéa 8.16.10 de l'Entente de partenariat ou aux demandes d'une Autorité gouvernementale ou d'une Autorité compétente, ou de prendre toute mesure qui pourrait être requise aux termes des Lois et règlements, du sous-alinéa 8.16.10 de l'Entente de partenariat ou par une Autorité gouvernementale ou une Autorité compétente.

4.6 Évaluation environnementale des Terrains extra routiers

4.6.1 Évaluation environnementale à la Date de transfert des terrains extra routiers

Dès la Date de transfert des terrains extra routiers, le Partenaire privé doit effectuer, à ses frais, les évaluations et études environnementales suivantes :

- une évaluation environnementale de site (Phase 1 exploratoire) sur l'ensemble des Terrains extra routiers afin d'identifier les endroits à risque de Contamination. Pour ce faire, le Ministre exige que le Partenaire privé procède à une inspection des Terrains extra routiers, y compris sur la limite de propriété de ces terrains avec les terrains adjacents à ces derniers afin d'évaluer le risque de migration de Contamination vers les Terrains extra routiers, et effectue une recherche relative à ces terrains et à ces



terrains adjacents dans les répertoires de sites contaminés connus et auprès des municipalités. Le Partenaire privé doit remettre au Ministre un rapport d'évaluation permettant d'identifier les conditions générales des Terrains extra routiers de même que des terrains adjacents à ces derniers présentant un risque réel ou potentiel de Contamination pour les Terrains extra routiers. Ce rapport doit être remis au Ministre en vertu de la Procédure de revue dans les 60 jours suivant la Date de transfert des terrains extra routiers;

- pour les parties des Terrains extra routiers identifiées comme présentant un risque réel ou potentiel de Contamination lors de l'évaluation environnementale mentionnée au paragraphe précédent, le Partenaire privé doit réaliser une étude exhaustive de caractérisation Phase 1 (Évaluation environnementale de site, Phase 1). Cette étude doit être réalisée en conformité avec la norme Z768-01 de l'ACN et être remise au Ministre en vertu de la Procédure de revue dans les 120 jours suivant la remise au Ministre du rapport de l'évaluation environnementale prévue au paragraphe précédent et doit contenir des recommandations quant aux parties des Terrains extra routiers devant faire l'objet d'une étude de caractérisation Phase 2. Un seul rapport peut être remis au Ministre pour l'ensemble des parties des Terrains extra routiers ayant fait l'objet de cette Phase 1;
- le Partenaire privé doit réaliser une étude de caractérisation Phase 2 pour les parties des Terrains extra routiers ayant été identifiées lors de la Phase 1 comme étant les plus à risque de contaminer l'emprise et pour lesquelles la présomption de Contamination est considérée assez élevée. Cette étude de caractérisation Phase 2 doit être réalisée en conformité avec la norme Z769-F00 de l'ACN. Pour les parties des Terrains extra routiers identifiées comme présentant un risque de Contamination causée par la migration de Contaminants provenant d'un terrain adjacent, le Partenaire privé doit réaliser les forages, tranchées et puits d'exploration au droit de la propriété en question, à la limite interne des Terrains extra routiers. La Phase 2 des sites retenus doit être complétée dans les 120 jours suivant la remise du Ministre prévue au paragraphe précédant de l'étude de Phase 1. Un rapport doit être remis au Ministre en vertu de la Procédure de revue au terme de ce délai, étant entendu qu'un seul rapport peut être remis pour l'ensemble des sites caractérisés;
- à la demande du Ministre lorsque requis en vertu des Lois et règlements, le Partenaire privé doit effectuer une étude de caractérisation Phase 3 des sites retenus lors de la Phase 2. La Phase 3 doit être réalisée conformément aux normes du MDDEP et un rapport de Phase 3 et un Programme de travaux de décontamination doivent être remis au Ministre en vertu de la Procédure de revue 120 jours suivant la demande du Ministre



d'effectuer un telle Phase 3, étant entendu qu'un seul rapport peut être remis pour l'ensemble des terrains visés par la Phase 3.

Les résultats des évaluations et des études de caractérisation prévues au présent paragraphe 4.6 établissent l'état de référence de la situation environnementale des Terrains extra routiers à la Date du transfert des terrains extra routiers et ce, entre autres, pour les fins de l'évaluation des ces terrains à la Date de fin de l'entente.

4.6.2 Évaluation environnementale à la Date de fin de l'entente

À partir du 44^{ième} mois avant la Date de fin de l'entente, le Partenaire privé doit, à ses frais :

- faire une étude Phase 1 exhaustive pour les terrains qui auront fait l'objet d'un développement ou dont l'usage aura été modifié d'une quelconque façon suite à la Date de transfert des terrains extra routiers. Cette étude doit être réalisée en conformité avec la norme Z768-01 de l'ACN. Le rapport de cette étude doit être remis au Ministre en vertu de la Procédure de revue 40 mois avant la Date de fin de l'entente et doit inclure des recommandations quant aux parties des Terrains extra routiers qui devront faire l'objet d'une étude de caractérisation Phase 2 avant que ces terrains ne soient remis au Ministre;
- procéder à une étude de caractérisation Phase 2 à l'égard des parties des Terrains extra routiers devant faire l'objet d'une étude de caractérisation Phase 2 en vertu du rapport de Phase 1 mentionné au paragraphe précédent et à l'égard des terrains extra routiers qui auront fait l'objet d'une telle Phase 2 à la Date de transfert des terrains extra routiers. Cette étude doit être en conformité avec la norme Z769-F00 de l'ACN. Le rapport de cette étude doit être remis au Ministre en vertu de la Procédure de revue 36 mois avant la Date de fin de l'entente, étant entendu qu'un seul rapport peut être remis pour l'ensemble de ces sites;
- à la demande du Ministre ou lorsque requis par les Lois et règlements, le Partenaire privé doit effectuer une étude de caractérisation Phase 3 des terrains retenus lors de la Phase 2. La Phase 3 doit être réalisée conformément aux normes du MDDEP et un rapport doit être remis au Ministre en vertu de la Procédure de revue 32 mois avant la Date de fin de l'entente, étant entendu qu'un seul rapport peut être remis pour l'ensemble des sites visés par la Phase 3;
- lorsqu'une Phase 3 est réalisée, le Partenaire privé doit remettre au Ministre en vertu de la Procédure de revue un Programme de travaux de décontamination 28 mois avant la Date de fin de l'entente.



Advenant le cas où une Contamination ait atteint l'emprise des Terrains extra routiers, le Partenaire privé doit en aviser le Ministre dans les plus brefs délais. Le Partenaire privé doit également informer, au moyen d'un avis de contamination, le MDDEP afin que le propriétaire limitrophe procède à la caractérisation et à la décontamination de la portion d'emprise en cause. Les avis de contamination et toute la documentation pertinente doivent être remis au Ministre à la Date de fin de l'entente.

Il est à noter que chacune des évaluations et études de caractérisation devant être effectuées par le Partenaire privé en vertu du présent paragraphe 4.6 doit être réalisée par une firme approuvée au préalable par le Ministre.

4.6.3 Obligations du Partenaire privé à l'égard des Terrains extra routiers à la Date de fin de l'entente

Le Partenaire privé est responsable de traiter, d'éliminer, d'utiliser, de manipuler toute Contamination qui affecte les Terrains extra routiers conformément aux Lois et règlements ou aux dispositions du sous-alinéa 8.16.10 de l'Entente de partenariat ou aux demandes d'une Autorité gouvernementale ou d'une Autorité compétente, ou de prendre toute mesure qui pourrait être requise aux termes des Lois et règlements, du sous-alinéa 8.16.10 de l'Entente de partenariat ou par une Autorité gouvernementale ou une Autorité compétente.



Partie 5

EXIGENCES DE CONCEPTION ET DE CONSTRUCTION

5.1 Généralités

5.1.1 Introduction

Les Exigences de conception et de construction contenues à la présente Partie 5 ont entre autres été élaborées à partir des normes utilisées par le Ministère pour la conception et la construction de projets d'infrastructure de transport routier.

Les Exigences de conception et de construction de la présente Partie ne s'appliquent pas aux Ouvrages transférés au ministre à moins qu'ils ne soient spécifiquement prévus à la Partie 6 *Exigences de conception et de construction des Ouvrages transférés au ministre* de la présente Annexe 5.

Le Partenaire privé est responsable de la conception, de la construction, de l'exploitation, l'entretien et la réhabilitation du système de gestion de la circulation aux extrémités des rampes. Cela comprend notamment les feux de circulation lorsque requis.

5.1.2 Projet de référence

5.1.2.1 Plans du Projet de référence

Les plans du Projet de référence sont fournis dans la Salle de documentation électronique sous la forme de plans conceptuels (ces plans sont énumérés au Tableau 5-1 - Liste des plans du Projet de référence). Ces plans précisent les caractéristiques géométriques en plan ainsi que les profils en travers du Projet de référence. Pour les profils en long, ceux-ci sont préliminaires et doivent être ajustés en fonction de la conception des Structures, des contraintes de dégagement vertical et horizontal, des lignes haute-tension (Trans-Énergie), des contraintes de drainage et des autres Exigences techniques de la présente Annexe 5. Le Partenaire privé doit respecter les limites du Site, mais peut modifier la géométrie du Projet de référence en autant qu'il respecte les caractéristiques suivantes prévues au Projet de référence :

- le nombre de voies minimum, dans chaque direction;
- les Exigences techniques relatives aux Structures;
- la localisation approximative des accès et leur nombre;



- la capacité des échangeurs, incluant la fonctionnalité (les mouvements dans toutes les directions);
- toutes les Exigences techniques.

Les plans qui seront émis par le Partenaire privé doivent tenir compte du facteur d'échelle et les facteurs d'échelles doivent correspondre à ceux utilisés au Projet de référence

Sur les plans du Projet de référence, certains travaux sont identifiés « par d'autres ». Il s'agit de Travaux relatifs aux infrastructures de services publics et le Partenaire privé doit respecter les dispositions de l'Entente de partenariat qui en traitent.

Tableau 5-1 - Liste des plans du Projet de référence

Feuillet	Description
Généralités	
1 de 67	Localisation et description générale
2 de 67	Légende
Aménagement géométrique	
Tronçon 1	
3 de 67	Vue en plan, échangeur A-20/A-30/A-540
4 de 67	Profils, A-20 ouest CH. 9+950 à 13+000 et A-20 est CH. 19+950 à 23+240
5 de 67	Profils, A-540 ouest, CH.39+950 à 42+850 et A-540 est CH. 29+950 à 32+650
6 de 67	Profils, Bret. A-540 est / A-20 est et Bret. A-540 est / A-20 ouest
7 de 67	Profils, Bret. A-20 ouest / A-30 est et Bret. A-20 ouest / A-540 ouest
8 de 67	Profils, Bret. A-30 ouest / A-20 ouest et Bret. A-30 ouest / A-20 est
9 de 67	Profils, Bret A-20 est / A-30 est, rue Chicoine et Bret. A-20 est / A-540 ouest
10 de 67	Plan et profils, autoroute 30, CH. 512+200 à 514+000
11 de 67	Plan et profils, autoroute 30, CH. 514+000 à 515+800
12 de 67	Plan et profils, autoroute 30, CH. 515+800 à 517+600
13 de 67	Plan et profils, autoroute 30, CH. 517+600 à 518+118.11
14 de 67	Plan et profils, chemin du Canal (route 338) 10+000 à 11+000
15 de 67	Plan et profils, chemin du Fleuve, CH. 99+800 à 100+700
16 de 67	Profils, échangeur 338, bretelles A, B, C et D



Feuillet	Description
Tronçon 2A	
17 de 67	Plan, échangeur A-30 / A-530, Ch. 12+583 à 14+200
18 de 67	Profils, autoroute 30, CH. 12+583 à 14+300, Échangeur A-30 / A-530, Bretelle A
19 de 67	Profils, échangeur A-30 / A-530, Bretelles B, C et D
20 de 67	Plan et profils, autoroute 30, CH. 14+200 à 16+100 et plan montée Pilon
21 de 67	Profils, montée Pilon, chemin du Canal et chemin Aqueduc St-Pierre
22 de 67	Plan et profils, autoroute 30, CH. 16+100 à 17+900 et plan chemin du Canal
23 de 67	Plan et profils, autoroute 30, CH. 17+900 à 19+700
24 de 67	Plan et profils, autoroute 30, CH. 19+700 à 21+550
25 de 67	Plan, autoroute 30, CH. 21+550 à 23+550, échangeur A-30 / route 236, chemin St-Louis et rang St-Georges
26 de 67	Profils, autoroute 30, CH. 21+550 à 23+350
27 de 67	Profils, échangeur A-30 / route 236, bretelles A, B, C et D et chemin St-Louis
28 de 67	Plan et profils, route 236, CH. 39+920 à 41+875
29 de 67	Plan et profils, autoroute 30, CH. 23+350 à 25+100
30 de 67	Plan, autoroute 30, CH. 25+100 à 27+000, Échangeur A-30 / route 205 et piste cyclable
31 de 67	Profils, autoroute 30, CH. 25+100 à 26+850 et piste cyclable
32 de 67	Profils, échangeur A-30 / route 205 et route 205
33 de 67	Plan et profils, autoroute 30, CH. 26+850 à 28+600
34 de 67	Plan et profils, autoroute 30, CH. 28+600 à 30+500
35 de 67	Plan, autoroute 30, CH. 30+500 à 32+200 et échangeur A-30 / montée Bellevue
36 de 67	Profils, autoroute 30, CH. 30+500 à 32+300
37 de 67	Profils, échangeur A-30 / montée Bellevue et montée Bellevue
38 de 67	Plan et profils, autoroute 30, CH. 32+200 à 34+000
39 de 67	Plan, autoroute 30, CH. 34+000 à 36+000 et échangeur A-30 / Ch. de la Haute-Rivière
40 de 67	Profils, autoroute 30, ch. 34+000 à 35+900
41 de 67	Profils, échangeur A-30 / chemin de la Haute-Rivière et chemin de la Haute-Rivière
42 de 67	Drainage, plan et profils route 132, ruisseau Barrette-Dorais A-30, CH. 335+900 à 336+800
43 de 67	Drainage, plan et profils autoroute 30, CH. 336+800 à 337+700
44 de 67	Drainage, plan et profils autoroute 30, CH. 337+700 à 338+600



Feuillet	Description
45 de 67	Drainage, profils voie de service nord et bretelle C
46 de 67	Drainage, profils voie de service, bretelles B et D
47 de 67	Drainage, profils autoroute 30 est
48 de 67	Drainage, profils suite autoroute 30 est, bretelle A, traverse route 132 et autoroute 30
49 de 67	Drainage, plan et profils boulevard St-Joseph, CH. 2+308 à 3+075
50 de 67	Drainage, plan et profils, boulevard St-Jean-Baptiste, CH. 2+308 à 3+075
Tronçon 2B	
51 de 67	Plans et profils, autoroute 530, CH. 704+630 à 705+300
52 de 67	Plan, autoroute 530, CH. 705+300 à 707+100 et échangeur route 201 et chemin du Canal, CH. 167+289 à 168+456
53 de 67	Profils, autoroute 530, CH. 705+300 à 707+100 et route 201
54 de 67	Profils, échangeur route 201
55 de 67	Plan et profils, autoroute 530, CH. 707+100 à 708+900
56 de 67	Plan et profils, autoroute 630, CH. 708+900 à 710+700, plan échangeur Pie-XII, chemin du Canal, CH.170+180 à 171+735 et chemin Dolomite, CH. 180+000 à 180+390
57 de 67	Profils, chemin du Canal
58 de 67	Profils, échangeur Pie-XII et boulevard Pie-XII
59 de 67	Plan et profils, autoroute 530, CH.710+700 à 712+500 et chemin Dolomite, CH. 180+390 à 182+250
60 de 67	Profils chemin Dolomite
Sections, profils en travail et écrans antibruit	
61 de 67	Section types Barrette-Dorais
62 de 67	Section types Barrette-Dorais
63 de 67	Profil en travers
64 de 67	Profil en travers, autoroute et bretelles
65 de 67	Profil en travers, autres routes
66 de 67	Profil en travers, autres routes
67 de 67	Écrans antibruit



LISTE DES PLANS DE STRUCTURE

No de la structure	Nom de la Structure	Description	Feuillet No
		Localisation et description générale	1 de 35
1.1	Pont du fleuve Saint-Laurent	Pont sur l'A-30 au-dessus du fleuve Saint-Laurent – Plans d'ensemble	2 de 35
		Pont sur l'A-30 au-dessus du fleuve Saint-Laurent – Coupes	3 de 35
1.2	Pont d'étagement Chemin du Fleuve	Pont d'étagement sur le Chemin du Fleuve au-dessus de l'A-30	4 de 35
1.3	Tunnel du Canal de Soulanges	Traversée du canal de Soulanges et de la route 338 par l'A-30 dans un tunnel court	5 de 35
1.4	Pont du ruisseau Chamberry	Pont sur l'A-30 au-dessus du ruisseau Chamberry	6 de 35
1.16	Pont d'étagement rue Chicoine	Échangeur A-20/A-30/A-540 – Pont d'étagement sur la rue Chicoine (au-dessus de l'A-30 et de la bretelle de l'A-30 vers l'A-20 ouest)	7 de 35
1.17	Pont d'étagement 1.17 de l'échangeur A-20/A-30/A-540	Échangeur A-20/A-30/A-540 – Pont d'étagement sur la bretelle de l'A-20 est vers l'A-540 ouest (au-dessus de la bretelle de l'A-540 est vers l'A-30 est et de la bretelle de l'A-30 ouest vers l'A-540 ouest)	8 de 35
1.18	Pont d'étagement 1.18 de l'échangeur A-20/A-30/A-540	Échangeur A-20/A-30/A-540 – Pont d'étagement sur l'A-20 (au-dessus de la bretelle de l'A-540 est vers l'A-20 est, de la bretelle de l'A-20 ouest vers l'A-30 est, de l'A-540 est, de l'A-30 ouest et de la bretelle de l'A-20 est vers l'A-540 ouest)	9 de 35
1.19	Pont d'étagement 1.19 de l'échangeur A-20/A-30/A-540	Échangeur A-20/A-30/A-540 – Pont d'étagement sur la bretelle de l'A-20 ouest vers l'A-30 est (au-dessus de l'A-540)	10 de 35
1.20	Pont d'étagement 1.20 de l'échangeur A-20/A-30/A-540	Échangeur A-20/A-30/A-540 – Pont d'étagement sur la bretelle de l'A-540 est vers l'A-20 (au-dessus des voies ferrées du CN)	11 de 35
1.21	Pont d'étagement 1.21 de l'échangeur A-20/A-30/A-540	Échangeur A-20/A-30/A-540 – Pont d'étagement sur l'A-540 ouest (au-dessus des voies ferrées du CN)	12 de 35
1.22	Pont d'étagement 1.22 de l'échangeur A-20/A-30/A-540	Échangeur A-20/A-30/A-540 – 1er pont d'étagement sur la bretelle de l'A-30 ouest vers l'A-20 ouest (au-dessus de l'A-20)	13 de 35
1.23	Pont d'étagement 1.23 de l'échangeur A-20/A-30/A-540	Échangeur A-20/A-30/A-540 – 2e pont d'étagement sur la bretelle de l'A-30 ouest vers l'A-20 ouest (au-dessus de la bretelle de l'A-20 est vers l'A-540 ouest)	14 de 35
1.24	Pont d'étagement 1.24 de l'échangeur A-20/A-30/A-540	Échangeur A-20/A-30/A-540 – 3e pont d'étagement sur la bretelle de l'A-30 ouest vers l'A-20 ouest (au-dessus de la bretelle de l'A-540 est vers l'A-30 est)	15 de 35
2.1	Pont d'étagement boulevard Saint-Jean-Baptiste	Pont d'étagement sur le boulevard Saint-Jean-Baptiste au-dessus de l'A-30	16 de 35
2.2	Pont d'étagement boulevard Saint-Joseph	Pont d'étagement sur le boulevard Saint-Joseph au-dessus de l'A-30	17 de 35
2.3	Pont de la rivière Châteauguay	Pont sur l'A-30 au-dessus de la rivière Châteauguay	18 de 35
2.5	Pont d'étagement montée Bellevue	Pont d'étagement sur la montée Bellevue au-dessus de l'A-30	19 de 35
2.7	Pont d'étagement route 205	Pont d'étagement sur la route 205 au-dessus de l'A-30	20 de 35



No de la structure	Nom de la Structure	Description	Feuillet No
2.8	Passerelle piste cyclable	Passerelle piste cyclable au-dessus de l'A-30	21 de 35
2.9	Pont d'étagement chemin Saint-Louis	Pont d'étagement sur le chemin Saint-Louis au-dessus de l'A-30	22 de 35
2.10	Ponts de la rivière Saint-Louis	Ponts sur l'A-30 au-dessus de la rivière Saint-Louis	23 de 35
2.11	Pont d'étagement route 236	Pont d'étagement sur la route 236 au-dessus de l'A-30	24 de 35
2.12	Pont sur la route 236 au-dessus de la rivière Saint-Louis	Pont sur la route 236 au-dessus de la rivière Saint-Louis	25 de 35
2.14	Pont du canal de Beauharnois	Pont sur l'A-30 au-dessus de la voie maritime et du canal Beauharnois - Plan d'ensemble	26 de 35
		Pont sur l'A-30 au-dessus de la voie maritime et du canal Beauharnois – Coupes 1 de 2	27 de 35
		Pont sur l'A-30 au-dessus de la voie maritime et du canal Beauharnois – Coupes 2 de 2	28 de 35
2.17	Pont d'étagement chemin du Canal	Pont d'étagement sur le Chemin du Canal au-dessus de l'A-30	29 de 35
2.18	Pont d'étagement montée Pilon	Pont d'étagement sur la montée Pilon au-dessus de l'A-30	30 de 35
2.19	Pont d'étagement 2.19 de l'échangeur A-30/A-530	Échangeur A-30/A-530 – Pont d'étagement sur la bretelle C au-dessus de l'A-30 est	31 de 35
2.20	Pont d'étagement 2.20 de l'échangeur A-30/A-530	Échangeur A-30/A-530 – Pont d'étagement sur la bretelle A au-dessus de l'A-30	32 de 35
2.21	Pont d'étagement 2.21 de l'échangeur A-30/A-530	Échangeur A-30/A-530 – Pont d'étagement sur la bretelle A au-dessus de la bretelle C	33 de 35
2.22	Ponts d'étagement boulevard Pie-XII	Ponts d'étagement de l'A-30 au-dessus du boulevard Pie-XII	34 de 35
2.23	Pont d'étagement route 201	Pont d'étagement sur la route 201 au-dessus de l'A-30	35 de 35

5.1.2.2 Modifications au Projet de référence

Le chemin Chicoine n'est plus requis et le Partenaire privé devra prévoir l'aménagement de cul-de-sac aux extrémités Est et Ouest de l'échangeur pour ce chemin. La localisation exacte de ces culs-de-sac est précisée à l'Annexe 4 de l'Entente de partenariat. Afin de minimiser l'espace nécessaire, le Partenaire privé peut utiliser un type de cul-de-sac en forme de « T » du côté Ouest et un cul-de-sac en forme de croix avec embranchement du côté Est. Ces derniers doivent être localisés de façon à ne pas enclaver les terres agricoles adjacentes à l'échangeur. Les ronds-points requis aux extrémités des culs-de-sac seront conçus et construits par le Partenaire privé mais entretenus par le Ministre.

Les ronds-points requis aux extrémités des culs-de-sac font partie des Ouvrages transférés au ministre de même que les autres Ouvrages conçus et construits par le Partenaire privé sur le Chemin Chicoine.



En plus de ce qui est mentionné au Projet de référence, le Partenaire privé doit prendre en considération le développement futur d'un centre commercial de type « Méga centre » qui sera situé dans le cadran sud-est de l'échangeur boulevard Saint-Jean-Baptiste.

Le Partenaire privé devra prendre en considération que l'accès principal au centre commercial, lorsqu'il sera construit, se fera par la route 138, au sud de l'échangeur, près de la rue Côté, au nord de celle-ci.

Le Partenaire privé devra prévoir la circulation au niveau de l'échangeur A-30 / boulevard Saint-Jean-Baptiste pour tenir compte du futur centre commercial, mais n'est pas tenu de modifier la route 138 vers la ville de Mercier au-delà de la distance requise pour les approches au pont d'étagement au dessus de l'A-30. Toutefois, le Partenaire privé devra prévoir qu'un carrefour avec feux de circulation sera aménagé par d'autres à la sortie du futur centre commercial. Le Partenaire privé devra installer des équipements qui permettent la synchronisation de ses feux de circulation avec ceux du futur carrefour du centre commercial. Le Partenaire privé devra également prévoir la programmation de ses contrôleurs de feux pour permettre une adaptation. Les contrôleurs de feux existants devront être remis au Ministre (Centre de service de Boucherville).

5.1.2.3 Utilisation de terrain à l'extérieur du Site

Si le Partenaire privé juge pertinent de construire ou utiliser du terrain à l'extérieur du Site, il devra respecter les exigences de l'Entente de partenariat. Dans le cas où des expropriations supplémentaires seraient requises pour l'obtention de servitudes de drainage conformément aux modalités de l'Entente de partenariat, le Partenaire privé devra prévoir un drainage temporaire, à ses frais et à ses risques, durant toute la période requise par le Ministre pour procéder aux expropriations.

D'autre part, certains terrains extra routiers appartenant au Ministre pourront être mis à la disposition du Partenaire privé selon les modalités déterminées par le Ministre. Le Partenaire privé doit, entre autres, respecter les exigences de l'Entente de partenariat, y compris celles à la Partie 4 de l'Annexe 5. Une fois que la gestion et l'administration de ces terrains extra routiers sont transférées au Partenaire privé, les terrains feront partie du Site ou des Zones adjacentes, selon le cas. La liste de ces terrains sera



disponible dans la Salle de documentation électronique (Intrant I_873). Un de ces terrains extra routier, le lot situé au nord de la parcelle 125 ptie 2 du cadastre Ste-Philomène de Châteauguay, près du ruisseau Barrette-Dorais, sera toutefois remis sans frais au Partenaire privé pour permettre la construction des ouvrages de drainage dans ce secteur. De plus, le Ministre a enclenché le processus d'acquisition d'une bande de terrain à l'intersection de René-Lévesque/A-30/ Saint-Jean-Baptiste, afin de permettre au Partenaire privé la construction des huit Voies de circulation.

5.1.2.4 Niveau de service et ajout de Voies de circulation

Compte tenu des projets de développement le long de l'autoroute 20 entre la sortie pour la route 201 à Coteau-du-Lac et l'échangeur A-20/A-30/A-540, le Ministre étudie actuellement la possibilité de rajouter une voie supplémentaire dans chaque direction à cette section de l'autoroute 20. Dans ce contexte, le Partenaire privé doit concevoir son échangeur pour s'assurer qu'une autoroute à 3+3 voies puisse s'y raccorder. Le Partenaire privé doit également concevoir les bretelles suivantes de l'échangeur A-20/A-30/A-540 avec un minimum de 2 voies complètes et accotements droit (3 mètres) et gauche (1,5 mètres). Les largeurs des Voies de circulation dans les bretelles doubles doivent respecter les dispositions du chapitre 9 du Tome I *Conception routière*, chapitre 1 des Normes - Ouvrages routiers du Ministère. Les largeurs d'accotements définies ci-dessus sont des minimum. Le Partenaire privé est responsable de vérifier les largeurs requises pour respecter les longueurs de visibilité à l'arrêt :

- Bretelle A-20 direction est (en provenance de Toronto) vers A-30 direction sud
- Bretelle A-540 direction sud vers A-20 direction ouest (vers Toronto)
- Bretelle A-30 direction ouest vers A-20 direction ouest (vers Toronto)

a) Exigences géométriques dans l'échangeur A-20/A-30/A-540

- Le nombre de voies minimum pour l'autoroute A-20 (direction ouest, vers Toronto), dans l'échangeur A-20/A-30/A-540, est de 2 voies par direction. Par contre, le Partenaire privé est responsable de prévoir le



nombre de voies requises pour effectuer la transition des bretelles dans l'échangeur vers les voies de l'autoroute A-20, de faire la conception pour garantir la sécurité des usagers et minimiser le nombre de changements de voies par ces derniers.

- Le Ministre planifie la construction des troisièmes voies de l'autoroute A-20 dans chaque direction à l'ouest de l'échangeur A-20/A-30/A-540 mais ne peut préciser à quel moment cette construction sera réalisée. Toutefois, ces troisièmes voies seront construites par le Ministre dans le terre-plein central de l'autoroute A-20.
- Dans l'échangeur A-20/A-30/A-540, la voie de gauche de l'autoroute A-20 (direction ouest), doit être alignée avec la future troisième voie qui sera construite par le Ministre.
- Le Partenaire privé est responsable de la modification des voies de l'autoroute A-20 pour se raccorder à l'existant (2 voies par direction), du drainage, de l'éclairage, de la signalisation, des éléments de sécurité, des modifications à la bretelle de sortie (sortie 26) de l'échangeur du chemin St-Féréol depuis l'autoroute A-20 (direction ouest), du raccordement aux voies existantes et de tous les ouvrages qui s'y rattachent. La conception du Partenaire privé doit permettre au Ministre de procéder au raccordement des troisièmes voies dans le futur sans devoir modifier l'alignement des voies de circulation existantes.
- La bretelle A-30 (direction nord) vers A-20 (direction ouest, vers Toronto) doit être conçue et construite avec 2 voies sur toute sa longueur. Toutefois, si le niveau de sécurité est acceptable, le Ministre accepte qu'une perte de voie (de 2 à 1 voie) se fasse à l'extrémité de cette bretelle, dans la section rectiligne, juste avant la jonction avec les voies de l'autoroute A-20 (direction ouest). Si cette solution est retenue par le Partenaire privé, cette perte de voie devra se faire en utilisant des glissières rigides déposées et ancrées au sol.
- Les bretelles mentionnées A-20 (direction est) vers A-30 (direction sud) et A-540 (direction sud) vers A-20 (direction ouest) doivent être construites à deux voies



sur toute leur longueur et le Ministre ne permet pas de perte de voie dans ces deux bretelles.

- Le Ministre accepte que la voie de droite sur l'autoroute A-20 (direction ouest), entre le chemin St-Grégoire et le chemin St-Féréol aboutisse dans la bretelle de sortie de l'échangeur du chemin St-Féréol et constitue ainsi en une perte de voie, en autant que la signalisation soit claire à cet effet. De plus, comme cette distance servira de zone d'entrecroisement pour la circulation sur l'ensemble des voies, le Ministre n'acceptera pas de perte de voie supplémentaire de l'autoroute A-20 (direction ouest) entre le chemin St-Grégoire et le chemin St-Féréol.
- Si une perte de voie est encore nécessaire après l'échangeur St-Féréol, le Partenaire privé ne pourra pas débiter la transition pour la perte de la voie de gauche de l'autoroute A-20 (direction ouest) avant la fin de l'entrée de l'échangeur St-Féréol sur l'autoroute A-20 (direction ouest).
- La construction des ouvrages entre le chemin St-Grégoire (limite actuelle du Site montrée sur les plans du projet de référence) et le raccordement final aux voies existantes de l'A-20 (direction ouest) est considérée comme un Ouvrage transféré au Ministre et doit donc respecter les exigences du CCDG. L'EER de l'autoroute A-20 à l'ouest du pont d'étagement du chemin St-Grégoire, pour les deux directions, est de la responsabilité du Ministre.
- Les ponts d'étagement du chemin St-Grégoire et du chemin St-Féréol ne sont pas transférés au Partenaire privé. L'EER de ces deux ponts d'étagement reste ainsi sous la responsabilité du Ministre.
- Les voies de l'autoroute A-20 (direction ouest) entre le pont d'étagement du chemin St-Grégoire jusqu'au raccordement final aux voies de l'autoroute A-20 existantes (direction ouest), ainsi que la bretelle de sortie (direction ouest) de l'échangeur St-Féréol font partie des Routes existantes.
- Les limites du Site, à l'ouest de l'échangeur A-20/A-30/A-540, dans l'axe de l'autoroute A-20 sont



donc modifiées par rapport à celles présentées aux plans du projet de référence comme suit :

- A-20 (direction ouest) : reporté jusqu'au point de raccordement final requis aux voies existantes. Cette limite du site sera ajustée en fonction de la géométrie présentée par le Partenaire privé dans les Engagements techniques du partenaire privé.
- A-20 (direction est) : inchangée.
- Le Partenaire privé doit tenter de concevoir l'échangeur A-20/A-30/A-540 et les modifications à l'autoroute A-20 de façon à éviter de modifier les structures des ponts d'étagement du chemin St-Grégoire et du chemin St-Féréol et doit préserver leurs intégrités.
- Le dégagement actuel sous les ponts d'étagement des chemins St-Grégoire et St-Féréol ne correspondent pas aux exigences de la présente Annexe. Le Partenaire privé ne peut, en aucun cas, diminuer le dégagement actuel sous les ponts d'étagement et devra tenter de s'approcher du minimum spécifié aux Exigences techniques.
- Lors de la conception finale, le Partenaire privé pourra optimiser sa conception. S'il désire, à ce moment là, modifier l'une ou l'autre des structures aux chemins St-Grégoire ou St-Féréol, il devra, avant de procéder, obtenir l'approbation du Ministre en vertu de la Procédure de revue.

Au-delà des limites du Site, après adaptation de celles-ci en fonction du projet du Partenaire privé, les coûts de conception, construction, surveillance et d'EER des troisièmes voies futures sont à la charge du Ministre.

Les coûts de conception, de construction, de surveillance, de contrôle qualité et de financement pour les modifications à apporter aux voies de l'autoroute A-20 (direction ouest), à l'échangeur du chemin St-Féréol, au drainage, à la signalisation, aux éléments de sécurité et aux éléments qui s'y rattachent, entre l'extrémité ouest de l'échangeur A-20/A-30/A-540 et le point de raccordement final requis aux voies existantes de l'autoroute A-20 (direction ouest) sont à la charge du Partenaire privé. L'EER de ces



éléments, à l'ouest de la ligne de centre du chemin St-Grégoire est à la charge du Ministre.

Les coûts de conception, de construction, de surveillance, de contrôle qualité, de financement et d'EER des voies des bretelles, y compris les secondes voies, sont à la charge du Partenaire privé.

b) Niveau de service

Tout en respectant le nombre de voies minimum prévu dans le texte ci-dessus, le Partenaire privé est responsable de prévoir le nombre de voies nécessaire pour assurer un niveau de service C ou supérieur en période d'exploitation normale (excluant les journées de tempête de neige) durant 95 % du temps, calculé sur les jours de semaine seulement. Cette responsabilité d'ajuster l'offre à la demande incombe au Partenaire privé pour une période de 10 ans après la Réception provisoire et est valide pour les Tronçons 1, Tronçon ouest 2A et Tronçon ouest 2B seulement.

À cet effet, le Partenaire privé doit se servir de ses propres simulations d'achalandage et tenir compte des projets de développement futurs mentionnés ci-dessus le long de l'A-20. Pour ces projets de développement futurs, les prévisions d'achalandage supplémentaire (données non garanties) sur l'autoroute 20 sont les suivantes :

Tableau 5-2 – Prévisions d'achalandage supplémentaire sur l'A-20

Secteur	Nombre de déplacement préliminaire			
	HPAM		HPPM	
	Entrant	Sortant	Entrant	Sortant
Résidentiel	180	540	610	360
Industriel (camion)	460	330	310	450
Industriel (employés)	1 200	850	890	1 210
Déplacement total/heure	1 840	1 720	1 810	2 020

(HPAM) heure de pointe du matin

(HPPM) heure de pointe de l'après-midi



Le Ministre ne peut certifier que les projets qui impliquent ces prévisions d'achalandage supplémentaire seront réalisés ni le moment de leur éventuel réalisation. Il s'agit toutefois de projets sérieux mais confidentiels.

Le non respect de l'exigence concernant le niveau de service dans les conditions décrites ci-dessus entrainera une Non-performance de Type 2 pour chaque zone de congestion et pour chaque direction. Cette Non-performance ne sera applicable que durant la Période d'EER. Cette Non-performance sera également applicable si le niveau de service à l'extérieur du Site, sur le réseau supérieur, est affecté par des actions du Partenaire privé.

Au-delà de la période de 10 ans, toute augmentation du niveau de l'achalandage nécessitant une augmentation du nombre de voies, justifiée par une réduction non acceptable du niveau de la circulation, sera traitée par une Modification du ministre.

5.1.3 Revue de sécurité routière

Le Partenaire privé doit engager une firme d'auditeurs de sécurité routière n'ayant aucun lien de dépendance avec le Partenaire privé ou les membres de son équipe pour effectuer les revues de sécurité routière. Cette firme doit posséder l'expérience nécessaire pour réaliser des travaux sur un projet de grande envergure et réalisés dans des circonstances et conditions analogues. Les revues de sécurité routière doivent respecter les procédures du « Road Safety Audit Guide », publié par l'Association des transports du Canada.

Une revue de sécurité routière doit être effectuée et un Rapport de vérification de la sécurité routière doit être préparé par la firme d'auditeurs de sécurité routière retenue.

Le Partenaire privé doit, suite à l'émission du rapport de la firme d'auditeurs de sécurité routière, produire un Rapport de vérification de la sécurité routière du partenaire privé indiquant les ajustements apportés à la conception (détaillée) ou le cas échéant, motiver les raisons pour lesquelles les recommandations suggérées par la firme d'auditeurs de sécurité routière ne sont pas retenues.

Ce Rapport de vérification de la sécurité routière du partenaire privé et le Rapport de vérification de la sécurité routière doivent être joints aux Certificats remis à l'Ingénieur indépendant par le Partenaire privé, dans la mesure prévue à la Procédure de certification et d'attestation.



5.1.4 Fourniture de matériaux

Les matériaux de construction usinés utilisés lors de la réalisation des Ouvrages permanents doivent être neufs.

Le Partenaire privé doit utiliser pour la conception et la construction des Structures, de la structure de chaussée et du système de drainage, des Matériaux homologués qui sont conformes aux normes décrites au Tome VII, *Matériaux*, des Normes - Ouvrages routiers du Ministère. Toutefois, le Partenaire privé peut, s'il le désire, utiliser d'autres matériaux que les Matériaux homologués décrits au Tome VII *Matériaux*, des Normes - Ouvrages routiers du Ministère à la condition qu'il démontre à l'Ingénieur indépendant que ceux-ci possèdent les caractéristiques physiques de durabilité et de sécurité équivalentes ou supérieures, en autant qu'ils soient neufs et que l'Ingénieur indépendant ne s'oppose pas à leur utilisation.

Une exception permettant l'utilisation des matériaux recyclés de type MR est autorisée dans la construction de la structure de la chaussée et des remblais. Ces matériaux doivent être conformes aux exigences décrites au document intitulé « Construction et réparation d'infrastructures routières comportant l'utilisation de matériaux recyclés contenant des résidus d'enrobé, de béton de ciment et de brique d'argile » préparé par le Ministère.

Pour la construction des remblais légers les principaux critères à respecter sont :

- la déformabilité minimale du matériel;
- la stabilité des pentes du matériel;
- le respect des exigences environnementales en matière de matériaux de remblais.

5.1.5 Exécution des Travaux

Le Partenaire privé est responsable des méthodes utilisées pour la réalisation des Ouvrages.

Le Partenaire privé a entre autres l'obligation d'assurer l'organisation du chantier, le maintien de la signalisation et de la circulation, la maîtrise d'œuvre ainsi que la gestion de tous les Travaux.

Le Partenaire privé est responsable de toutes les activités reliées à l'implantation des bornes légales, à l'arpentage de construction et à la vérification des Ouvrages. Il a également l'obligation de la surveillance des Travaux et du contrôle qualitatif des matériaux et de leur mise en place. À



l'instar de l'autovérification imposée par le(s) SGQ des entrepreneurs, la surveillance des Travaux doit être effectuée sous la direction et la supervision d'Ingénieurs ayant les compétences requises dans les champs d'application requis pour chacun des Ouvrages. Ces Ingénieurs doivent d'ailleurs participer à la préparation des Certificats relatifs à la conformité des Ouvrages émis par le Partenaire privé en vertu de la Procédure de certification et d'attestation.

S'il y a un changement durant l'exécution des Travaux qui implique une modification à la conception, le Partenaire privé doit émettre un nouveau Certificat et obtenir une nouvelle Attestation de l'ingénieur indépendant relativement à cette conception conformément à l'Entente de partenariat. Les Ingénieurs responsables de la surveillance des Travaux doivent donc interagir avec les Ingénieurs ayant conçu les Ouvrages.

Le contrôle qualitatif des matériaux et de leur mise en place doit être effectué sous la direction d'Ingénieurs spécialisés en la matière et disposant de tout le matériel de mesurage et d'essais requis pour effectuer les vérifications requises par les Obligations techniques ou les Ingénieurs responsables de la surveillance des Travaux.

Pour les matériaux incorporés aux Ouvrages, le contrôle de la qualité des matériaux (nombre et type d'essais) et de leur mise en place doit être effectué en respectant les exigences du CCDG. Le Partenaire privé peut, s'il le désire, utiliser d'autres méthodes de contrôle de la qualité à la condition qu'il démontre à l'Ingénieur indépendant que ces méthodes sont équivalentes ou supérieures et que l'Ingénieur indépendant ne s'oppose pas à leur utilisation.

5.1.6 Plans « tel que construit »

Le Partenaire privé doit s'assurer de l'exactitude et de la mise à jour continue des plans « tel que construit » et des manuels d'entretien ou d'exploitation des équipements durant toute la Période de l'entente et les fournir au Ministre à chaque changement important. Pour les changements mineurs, le Partenaire privé doit aviser le Ministre mais n'est pas obligé de réémettre les plans et manuels d'entretien. Le Ministre se réserve le droit de demander au Partenaire privé une copie des plans et manuels à jour en tout temps si plusieurs modifications mineures ont été produites.

5.1.7 Infrastructure à démanteler par le partenaire privé

À l'intérieur du Site et des Zones adjacentes, le Partenaire privé doit effectuer le démantèlement de l'Infrastructure à démanteler par le partenaire privé. Le Partenaire privé doit respecter les exigences suivantes :

- pour les chaussées à démanteler, le Partenaire privé doit respecter les exigences de l'article 11.4.8.1 du CCDG et plus, il doit effectuer le déblai



des zones surélevées de manière à éliminer toute trace du remblai existant de la chaussée;

- pour les ouvrages d'art, le Partenaire privé doit effectuer la démolition de ces ouvrages en respectant les exigences de l'article 15.1 du CCDG;
- pour les lampadaires et les luminaires à enlever ou à remplacer, le Partenaire privé doit prendre les mesures nécessaires pour protéger chaque lampadaire et luminaire, les enlever et les transporter jusqu'au centre de services du Ministère situé à Ormstown ou à Vaudreuil. Si le Ministère décide de ne pas récupérer certains matériaux, le Partenaire privé doit en disposer hors chantier à ses frais. Dans tous les cas, le Partenaire privé doit assurer la coordination requise avec le Représentant du ministre;
- pour les feux de circulation à enlever ou à remplacer, le Partenaire privé doit prendre les mesures nécessaires pour protéger tous les équipements des feux de circulation, les enlever et les transporter jusqu'au centre de services du Ministère situé à Ormstown ou à Vaudreuil. Si le Ministère décide de ne pas récupérer certains matériaux, le Partenaire privé doit en disposer hors chantier à ses frais. Dans tous les cas, le Partenaire privé doit assurer la coordination requise avec le Représentant du ministre;
- pour les panneaux de signalisation et les superstructures de signalisation à enlever ou à remplacer, le Partenaire privé doit prendre les mesures nécessaires pour protéger chaque panneau et superstructure, les enlever et les transporter jusqu'au centre de services du Ministère situé à Ormstown ou à Vaudreuil. Si le Ministère décide de ne pas récupérer certains matériaux, le Partenaire privé doit en disposer hors chantier à ses frais. Dans tous les cas, le Partenaire privé doit assurer la coordination requise avec le Représentant du ministre;
- pour les ouvrages de drainage à enlever, le Partenaire privé doit prendre les mesures nécessaires pour en disposer hors chantier à ses frais;
- le Partenaire privé doit enlever et disposer de tous les massifs de fondation ou d'ancrage existants abandonnés ou non utilisés;
- le Partenaire privé doit enlever et disposer de tous les débris provenant de la démolition d'immeubles ou de structures résidentielles ou commerciales, y compris les fondations.

5.1.8 Matériaux excédentaires du chemin Haute-Rivière

Le Partenaire privé pourra utiliser les matériaux excédentaires ayant servi à la surcharge de préconsolidation des travées d'approche du chemin Haute-Rivière à Châteauguay. Les matériaux excédentaires ont été mis en



piles à proximité de la zone des travaux sur le Site. Un croquis localisant les piles, les relevés d'arpentage permettant de calculer les quantités de matériaux ainsi que les résultats des essais de laboratoire et de granulométrie seront disponibles dans la SDE (intran I_882).

Le Partenaire privé a l'obligation de disposer des matériaux hors du Site ou de les intégrer à l'aménagement paysager s'il ne les utilise pas.

5.2 Chaussée

5.2.1 Classification fonctionnelle

Sur la base de la classification fonctionnelle établie au Tome I *Conception routière*, chapitre 1 des Normes - Ouvrages routiers du Ministère, lors de la conception, les routes suivantes doivent être considérées comme suit :

Tableau 5-3 - Classification fonctionnelle

Description de la route	Classe de la route
Voies rapides de l'autoroute	Autoroute rurale
Voies rapides de l'autoroute à Châteauguay (du chaînage 38+600 à la rivière Châteauguay)	Autoroute urbaine
Voies de services	Nationale urbaine
Bretelles	Classe de la route d'origine
Route transversale	Régionale rurale

Les échangeurs A-20/A-30/A-540 et A-30/A-530 doivent être de type directionnel.

Les fonctionnalités des éléments géométriques suivants doivent être respectées :



Tableau 5-4 - Fonctionnalités des éléments géométriques

Ouvrages	Fonctionnalités
Échangeur A-20/A-30/A-540	Bretelle directionnelle 30 ouest 20 ouest Bretelle directionnelle 20 est 30 est Bretelle directionnelle 30 ouest 20 est Bretelle directionnelle 20 ouest 540 ouest Bretelle directionnelle 20 ouest 30 est Bretelle directionnelle 540 est 20 ouest Bretelle directionnelle 20 est 540 ouest Bretelle directionnelle 540 est 20 est
Échangeur A-30/A-530	Mouvement continu sur l'A-30 Bretelle directionnelle vers l'A-530
Tronçon à Châteauguay	Obligation d'avoir des collecteurs et non des voies de service nord et sud et un échangeur avec l'autoroute 30 et la route 138. De plus, une entrée doit être prévue vers l'ouest sur l'autoroute 30

5.2.2 Vitesse de base minimale (km/h)

Les vitesses de base minimales définies au Tome I, chapitre 1 des Normes - Ouvrages routiers du Ministère à considérer lors de la conception sont indiquées au Tableau 5-5 - Vitesses de base.

Les vitesses de référence identifiées au Tableau 5-5 - Vitesses de base sont des vitesses minimales de conception à respecter dans l'élaboration du Parachèvement en PPP de l'A-30. Le Partenaire privé a la possibilité de modifier la géométrie en autant qu'il respecte les fonctionnalités des chaussées et échangeurs. Il a dans tous les cas, l'obligation de valider que les vitesses de conception et les vitesses affichées répondent aux exigences de sécurité, de visibilité et de confort prévues au Tome I, chapitre I, des Normes - Ouvrages routiers du Ministère.

Les vitesses de base à utiliser pour la conception des profils se divisent en deux catégories :

- Aux endroits où le « k » minimum des normes du Ministère sont acceptables, la vitesse de conception est la même que celle en plan;
- Aux endroits où le « k » minimum est supérieur à celui fixé par les normes du Ministère pour les vitesses de conception fixées en plan, le « k »



minimum le plus grand prévaut sur celui des normes du Ministère, ce qui se traduit par une vitesse de conception en profil plus grande que celle en plan.

Tableau 5-5 - Vitesses de base

Types de routes	Vitesse de base (KM/H)	
	milieu rural	milieu urbain
Autoroutes		
A-20	110	110
A-30	110	110
A-530	110	110
A-540	110	110
Routes nationales		
Route-338	90	Sans objet
Route-132 (voies de service nord et sud)	90	70
Route-236	90	Sans objet
Route-205	60	Sans objet
Route-138 (boul. St-Jean-Baptiste)	70	70
Route-201	90	Sans objet
Route 201 à l'approche du pont d'étagement	55	Sans objet
Routes régionales		
Chemins		
Chemin du Fleuve	80	Sans objet
Chemin d'accès	60	Sans objet
Chemin de l'aqueduc Saint-Pierre	30	Sans objet
Chemin du Canal	60	Sans objet
Chemin du Canal à l'approche du boul. Pie-XII (distance de 200 m)	35	Sans objet
Chemin St-Louis	60	Sans objet
Chemin de la Haute-Rivière	80	Sans objet
Chemin Dolomite	60	Sans objet
Chemin Dolomite à l'approche du boul. Pie-XII (distance de 200 m)	35	Sans objet
Montées		
Montée Pilon	60	60
Montée Bellevue	60	60
Rang		
Rang Saint-Georges	60	Sans objet



Types de routes	Vitesse de base (KM/H)	
	milieu rural	milieu urbain
Rues		
Rue Chicoine	40	Sans objet
Rue projetée (Haute-rivière)	60	Sans objet
Rue Allard	60	Sans objet
Boulevards		
Boulevard St-Joseph	60	60
Boulevard Pie XII	60	60
Bretelles		
Échangeur A 20/A-30/A-540		
Bretelle A-20 est / A-540 ouest	90	Sans objet
Bretelle A-20 est / A-30 est	90	Sans objet
Bretelle A-20 ouest / A-540 ouest	80	Sans objet
Bretelle A-20 ouest / A-30 est	80	Sans objet
Bretelle A-30 ouest / A-20 ouest	90	Sans objet
Bretelle A-30 ouest / A-20 est	110	Sans objet
Bretelle A-540 est / A-20 ouest	110	Sans objet
Bretelle A-540 est / A-20 est	60	Sans objet
Échangeur A-30/Route 338		
Bretelle A	50	Sans objet
Bretelle B	50	Sans objet
Bretelle C	50	Sans objet
Bretelle D	45	Sans objet
Échangeur A-30/A-530		
Bretelle A	60	Sans objet
Bretelle B	60	Sans objet
Bretelle C	80	Sans objet
Bretelle D	80	Sans objet
Échangeur A-30/Route 236		
Bretelle A	60	Sans objet
Bretelle B	60	Sans objet
Bretelle C	50	Sans objet
Bretelle D	50	Sans objet
Échangeur A-30/Route 205		
Bretelle A	60	Sans objet
Bretelle B	60	Sans objet
Bretelle C	60	Sans objet
Bretelle D	60	Sans objet



Types de routes	Vitesse de base (KM/H)	
	milieu rural	milieu urbain
Échangeur A-30 / Montée Bellevue		
Bretelle A	60	Sans objet
Bretelle B	60	Sans objet
Bretelle C	60	Sans objet
Bretelle D	60	Sans objet
Échangeur A-30/Chemin de la Haute Rivière		
Bretelle A	60	Sans objet
Bretelle B	60	Sans objet
Bretelle C	60	Sans objet
Bretelle D	60	Sans objet
Échangeur A-30/Route 138/132		
Bretelle A	70	Sans objet
Bretelle B	70	Sans objet
Bretelle C	70	Sans objet
Bretelle D	70	Sans objet
Échangeur A-530/Route 201		
Bretelle A	60	Sans objet
Bretelle B	55	Sans objet
Bretelle C	70	Sans objet
Bretelle D	60	Sans objet
Échangeur A-530/Boulevard Pie-XII		
Bretelle A	60	Sans objet
Bretelle B	60	Sans objet
Bretelle C	60	Sans objet
Bretelle D	60	Sans objet

5.2.3 Profils en travers

Le Partenaire privé doit s'inspirer des profils en travers présentés aux plans du Projet de référence fournis dans la Salle de documentation électronique.

Toutefois, le dimensionnement transversal des chaussées doit respecter les prescriptions du chapitre 5 du Tome 1 des Normes - Ouvrages routiers du Ministère pour les largeurs de voies et d'accotements.

Cependant, les largeurs de voie et d'accotement de certaines routes existantes ne respectent pas ces normes, donc des zones de transitions devront être prévues. De plus, certaines des largeurs de voie et d'accotement montrés au



Projet de référence ne sont pas conformes à cette norme et ce pour respecter les limites fixées par les emprises existantes. Elles devront être considérées comme des minimums à respecter par le Partenaire privé.

Le profil en travers type de l'autoroute 30, ne doit pas inclure de glissière de sécurité, sauf aux endroits où une protection est requise pour les obstacles, telle que base de supersignalisation, culée, etc., et sauf aux endroits où il est impossible de réaliser une pente intérieure de fossé de 5 ou 6 (horizontal) dans 1 (vertical).

Des dispositifs de retenue sont également acceptables aux approches des ponts en autant que la dénivellation entre le profil final de la route et le terrain naturel adjacent soit supérieure à 3 mètres.

5.2.4 Débit de circulation

Des données de circulation sont disponibles dans la Salle de documentation électronique (se référer notamment aux données agrégées de l'intrant I_646). Le Partenaire privé a l'obligation de faire sa propre évaluation des données contenues dans cette étude, cependant il doit tenir compte du développement à moyen terme d'une zone industrielle et/ou commerciale le long de l'autoroute 20 entre Vaudreuil-Dorion et Côteau-du-Lac et d'utiliser la valeur du débit journalier moyen annuel des véhicules qu'il juge la plus appropriée pour la conception de la chaussée et des aménagements connexes. Les débits journaliers moyens annuels des véhicules utilisés pour la conception du Projet de référence sont fournis au tableau suivant :

Tableau 5-6 - Débits journaliers moyens annuels (DJMA)

Chaînage	Route	Débit de conception DJMA 2008	Nombre de direction	Période de conception (ans)
	Échangeur A-20/A-30/A-540 :			
	Autoroute 30	34 000	2	20
	Autoroute 540	34 000	2	20
	Autoroute 20	34 000	2	20
	Bretelle 540-20, est et ouest	12 800	1	20
	Bretelle 30-20, est et ouest	12 800	1	20
	Bretelle 20 est-30/540	18 900	1	20
	Bretelle 20 ouest-30/540	11 800	1	20
	Bretelle 20 ouest-30	5 900	1	20



Chaînage	Route	Débit de conception DJMA 2008	Nombre de direction	Période de conception (ans)
	Bretelle 20 ouest-540	5 900	1	20
	Bretelle 20 est-30	8 200	1	20
	Bretelle 20 est – 540	10 700	1	20
512+309 à 518+121	Autoroute 30 (de l'échangeur A-20/A-30/A-540 au fleuve)	34 000	2	20
	Route 338	6 000	2	15
	Bretelles 30-338 (4)	3 000	1	20
	Chemin du fleuve	4 000	2	15
	Rue Chicoine	5 900	2	15
	Bretelles Henry-Ford (2)	3 000	1	20
12+575 à 14+300	Autoroute 30 (du fleuve St-Laurent à échangeur 530)	34 000	2	20
14 + 300 à 22+ 830	Autoroute 30 (échangeur 530 à route 236)	34 000	2	20
22 + 830 à 39 + 552	Autoroute 30 (route 236 à route 132-138)	34 000	2	20
705 + 000 à 712+ 440	Autoroute 530 (près route 201 à échangeur 530)	23 000	2	20
706 + 400	Route 201 – Boulevard Mgr Langlois	11 500	2	15
	Bretelles (4) – Éch. 201	3 000	1	20
710 + 362	Boulevard Pie XII	7 000	2	15
	Bretelles (4) – Éch. Pie XII	3 000	1	20
13 + 721	Échangeur A-30/A-530			
	Bretelle de l'A-30 est vers l'autoroute 530 ouest	5 000	1	20
	Bretelle de l'A-530 est vers l'A-30 ouest	5 000	1	20
	Bretelle de l'A-530 est vers l'A-30 est	5 000	1	20
	Bretelle de l'A-30 ouest vers l'A-530 ouest	5 000	1	20
	Autoroute 30, du nord vers l'est	34 000	2	20



Chaînage	Route	Débit de conception DJMA 2008	Nombre de direction	Période de conception (ans)
14 + 938	Montée Pilon (2)	6 000	2	15
17 + 315	Chemin du canal	6 000	2	15
23 + 830	Route 236	6 000	2	15
	Bretelles (4) – Éch. 236	3 000	1	20
23 + 394	Chemin St-Louis	6 000	2	15
	Rang St-Georges	6 000	2	15
26 + 212	Route 205 – ch. de la Beauce	6 000	2	15
	Bretelles, entrées N et sorties S	3 000	1	20
	Bretelles, entrées S et sorties N	3 000	1	20
30+ 839	Montée Bellevue	6 000	2	15
	Bretelles (4) – Éch. Bellevue	3 000	1	20
35 + 277	Chemin de la Haute-Rivière	6 000	2	15
	Bretelles (4) – Éch. Haute-Rivière	3 000	1	20
	Échangeur Châteauguay/Mercier			
37 + 291	Boulevard St-Joseph	10 000	2	15
	Voies de services nord et sud	10 000	1	20
	Bretelle d'accès voie de service nord - A-30 ouest	5 000	1	20
	Bretelles (2) d'accès A-30 est et ouest à la 138	10 000	1	20
37 + 931	Route 138 – boul. St-Jean Baptiste nord	14 000	2	15
37 + 931	Route 138 – boul. St-Jean-Baptiste sud	14 000	2	15

Ces débits doivent être considérés comme des minimums.

Le Partenaire privé doit utiliser sa propre simulation pour déterminer le pourcentage de véhicule lourd à considérer pour la conception. Par contre, la proportion de véhicules lourds minimale à utiliser sur l'autoroute est de 15 %, tandis que sur les autres routes et bretelles la proportion à utiliser est de 10 %.



Le Partenaire privé est entièrement responsable de l'évaluation des débits futurs, mais il ne peut pas utiliser une valeur inférieure à 34000v/j (DJMA) pour les chaussées de l'autoroute 30.

5.2.5 Tracé en plan et profil en long

De façon générale, le Partenaire privé doit assurer la continuité entre le profil projeté et le profil existant à chaque point de raccordement à l'existant.

Les contraintes particulières suivantes doivent être respectées pour la conception des Ouvrages :

5.2.5.1 Contraintes à respecter pour les Ouvrages construits sur le territoire de la ville de Châteauguay

À moins de contraintes techniques justifiées, les voies rapides de l'autoroute 30, soit approximativement les chaînages 333+000 à 338+400 du Projet de référence, à Châteauguay entre l'approche Ouest de l'échangeur Saint-Joseph et l'approche Est de l'échangeur de la route 138 doivent être construites en semi-dépression par rapport au terrain naturel, c'est-à-dire approximativement entre 2 et 6 mètres sous le niveau du terrain naturel, en respectant les exigences suivantes :

- Élévation maximale de la rue St-Joseph = 41,3 m;
- Élévation maximale de la route 138 = 42,5 m.

Ces valeurs permettent de demeurer à l'intérieur des limites du Site.

Les voies rapides de l'autoroute 30 apparaissant au Projet de référence ont été conçues avec une distance verticale entre la ligne de centre de l'autoroute 30 et la ligne de centre des collecteurs, équivalent à 4,5 m. Cela permet d'éliminer les écrans antibruit. Le Partenaire privé peut changer la géométrie et le profil en long de ces Ouvrages mais doit y intégrer les exigences de protection contre la propagation du bruit.

Le ruisseau Barrette-Dorais doit être réalisé à ciel ouvert et doit se situer dans les limites du Site.

Toutes les routes qui doivent être réalisées dans le cadre du Parachèvement en PPP de l'A-30, proposées à l'est de la Rivière Châteauguay doivent être de type urbain, tel que défini au Tome I des Normes - Ouvrages routiers du Ministère. Ces routes sont



définies comme suit : l'autoroute 30 et ses bretelles d'accès, les routes 132 et 138, les voies de services et le boulevard Saint Joseph.

La construction d'un pont d'étagement et des remblais d'approche au chemin de la Haute-Rivière a débuté en 2006 et sera terminé au printemps 2008. Des plans et devis de ce pont et des approches sont disponibles dans la Salle de documentation électronique.

5.2.5.2 Contraintes à respecter pour les Ouvrages construits à l'extérieur de la ville de Châteauguay

Toutes les routes construites à l'extérieur de la ville de Châteauguay soit à l'ouest de la rivière Châteauguay, doivent être de type rural, à moins d'indication contraire.

Les traverses sous les lignes aériennes de haute tension d'Hydro-Québec, doivent respecter les critères prescrits d'Hydro-Québec dans le document intitulé « Travaux à proximité des lignes électriques – Aide mémoire pour l'entrepreneur » disponible dans la Salle de documentation électronique (intranet I_869). Cependant certaines dérogations sont permises, ces dernières sont indiquées ci-après sous forme d'élévation maximale à ne pas dépasser pour les profils de la ligne de centre de l'autoroute 30, des voies secondaires et des bretelles au Tableau 5-7 - Contraintes sites d'Hydro-Québec :

Tableau 5-7 - Contraintes sites d'Hydro-Québec

No site (HQ)	Chaussée	Chânage	Élévation maximale
8	A-30	22+386	41,60
9	A-30	22+430	40,75
10	A-30	22+460	42,15
11	A-30	22+524	41,00
12	A-30	22+550	41,70
13	A-30	22+575	42,20
15	A-30	33+875	42,80
16	A-30	33+930	42,70
23	Route 236	40+420.69	39,80



No site (HQ)	Chaussée	Chaînage	Élévation maximale
23	Route 236	40+448.68	39,71
23	Route 236	40+467.07	39,66
23	Route 236	40+589.28	39,31
23	Route 236	40+693.77	39,07
23	Route 236	40+715.69	39,18
23	Route 236	40+737.91	39,41
23	Route 236	40+762.87	39,79
23	Chemin St-Louis	31+078.15	39,79
23	Chemin St-Louis	31+110.54	39,64
23	Chemin St-Louis	31+347.39	38,27
23	Chemin St-Louis	31+406.16	38,29
23	Chemin St-Louis	31+438.70	38,52
23	Chemin St-Louis	31+465.01	38,71

Note : Les chaînages identifiés réfèrent à ceux du Projet de référence.

Les conduites de gaz de Trans-Canada Pipelines Limited et de Gaz Métropolitain sont identifiées sur les plans du Projet de référence.

5.2.5.3 Dévers

Les dévers normaux des voies et des accotements dans les portions de tracé rectiligne sont présentés sur les sections types fournies aux plans du Projet de référence.

Les dévers et les paramètres minimaux de spirale doivent respecter les exigences du tableau 6.3-4 du Tome I, chapitre 6, des Normes - Ouvrages routiers du Ministère.

Les dévers et les longueurs de raccordement pour courbes circulaires doivent respecter les exigences du tableau 6.3-5 du Tome I, chapitre 6, des Normes - Ouvrages routiers du Ministère.

Les dévers de l'accotement pour les chaussées en enrobé doivent respecter les exigences des dessins normalisés DN-11-2-005 et DN-11-2-006 du Tome II, chapitre 2, des Normes - Ouvrages routiers du Ministère. Toutefois, pour l'autoroute, l'arrondi montré



au dessin normalisé DN-11-2-005 doit être de 300 millimètres. Les dévers de l'infrastructure sont établis à 3 % min.

Les dévers des routes aux intersections ne doivent pas dépasser 2,7 %.

5.2.5.4 Gradation du dévers

La gradation du dévers pour les courbes avec ou sans spirale doit respecter les exigences du Tome I, chapitre 6, des Normes - Ouvrages routiers du Ministère.

En dévers comme en bombement normal, la pente de l'accotement d'une route en béton doit suivre le prolongement de la voie de roulement adjacente.

5.2.5.5 Pente longitudinale maximale

Les pentes maximales permises pour la conception de chacun des Ouvrages sont les pentes identifiées au tableau suivant :

Tableau 5-8 - Pentes longitudinales maximales

Types de routes		Pentes maximales	
		Pentes souhaitables (%)	Pentes maximales absolues (%)
Autoroutes			
	A-20	2,4	3,0
	A-30	2,5	3,0
	A-30 – pont du canal de Beauharnois	3,0	3,5
	A-530	2,6	3,0
	A-540	2,8	3,0



Types de routes		Pentes maximales	
		Pentes souhaitables (%)	Pentes maximales absolues (%)
Routes nationales			
	Route 338	4,0	5,0
	Route 132	4,0	5,0
	Route 236	4,0	5,0
	Route 205	4,0	5,5
	Route 138	4,0	4,0
	Route 201	4,0	5,0
Routes locales			
Chemins			
	Chemin du Fleuve	3,0	5,0
	Chemin d'accès	3,0	5,0
	Chemin de l'aqueduc Saint-Pierre	3,0	5,0
	Chemin du Canal	5,0	7,0
	Chemin St-Louis	3,0	5,0
	Chemin de la Haute-Rivière	3,0	5,0
	Chemin Dolomite	3,0	5,0
	Chemin St-Zéphirin et piste cyclable	3,0	5,0
Montée			
	Montée Pilon	5,0	7,0
	Montée Bellevue	5,0	6,0
Rang			
	Rang St-Georges	3,0	6,0
Rues			
	Rue Chicoine	4,0	6,0
	Rue projetée (Haute-Rivière)	3,0	6,0
	Rue Allard	3,0	6,0



Types de routes		Pentes maximales	
		Pentes souhaitables (%)	Pentes maximales absolues (%)
Boulevards			
	Boul. St-Joseph	3,0	5,0
	Boul. Pie XII	3,0	5,0
Bretelles			
Échangeur A-20/A-30/A-540			
	Bretelle A-20 est / A-540 ouest	3,0	4,5
	Bretelle A-20 est / A-30 est	3,0	4,5
	Bretelle A-20 ouest / A-540 ouest	3,0	4,5
	Bretelle A-20 ouest / A-30 est	3,0	4,5
	Bretelle A-30 ouest / A-20 ouest	3,0	4,5
	Bretelle A-30 ouest / A-20 est	3,0	4,5
	Bretelle A-540 est / A-20 ouest	3,0	4,5
	Bretelle A-540 est / A-20 est	3,0	4,5
Échangeur A-30/Route 338			
	Bretelle A	3,0	4,0
	Bretelle B	3,0	4,0
	Bretelle C	3,0	4,0
	Bretelle D	3,0	4,0
Échangeur A-30/A-530			
	Bretelle A	3,0	4,0
	Bretelle B	3,0	4,0
	Bretelle C	3,0	4,0
	Bretelle D	3,0	4,0
Échangeur A-30/Route-236			
	Bretelle A	3,0	4,0
	Bretelle B	3,0	4,0
	Bretelle C	3,0	4,0
	Bretelle D	3,0	4,0



Types de routes	Pentes maximales	
	Pentes souhaitables (%)	Pentes maximales absolues (%)
Échangeur A-30/Route-205		
Bretelle A	3,0	4,0
Bretelle B	3,0	4,0
Bretelle C	3,0	4,0
Bretelle D	3,0	4,0
Échangeur A-30/Montée-Bellevue		
Bretelle A	3,0	4,0
Bretelle B	3,0	4,0
Bretelle C	3,0	4,0
Bretelle D	3,0	4,0
Échangeur A-30/Chemin de la Haute-Rivière		
Bretelle A	3,0	4,0
Bretelle B	3,0	4,0
Bretelle C	3,0	4,0
Bretelle D	3,0	4,0
Échangeur A-30/Routes-138-132		
Bretelle A	3,0	4,0
Bretelle B	3,0	4,0
Bretelle C	3,0	4,0
Bretelle D	3,0	4,0
Échangeur A-530/Route-201		
Bretelle A	3,0	4,0
Bretelle B	3,0	4,0
Bretelle C	3,0	4,0
Bretelle D	3,0	4,0



Types de routes	Pentes maximales	
	Pentes souhaitables (%)	Pentes maximales absolues (%)
Échangeur A-530/Boulevard Pie-XII		
Bretelle A	3,0	4,0
Bretelle B	3,0	4,0
Bretelle C	3,0	4,0
Bretelle D	3,0	4,0

Le Partenaire privé peut modifier la géométrie et le profil en long du Projet de référence. Le Partenaire privé doit respecter le tableau pour sa conception en fonction des critères de sécurité, de visibilité et de vitesse pour chaque Ouvrage. Il ne peut, en aucun cas, dépasser la pente maximale absolue pour un ouvrage similaire.

Pour les bretelles, routes numérotées et autoroutes, à l'exception du pont de la Voie maritime, dans 80 % des cas où la pente longitudinale est supérieure à 2 % telle qu'indiquée au Tableau 5-8 - Pentes longitudinales maximales, la pente souhaitable doit être respectée et ceci peu importe la longueur de la tangente.

Pour les autres types de routes, dans 40 % des cas où la pente longitudinale est supérieure à 2 % telle qu'indiquée au Tableau 5-8 - Pentes longitudinales maximales, la pente souhaitable doit être respectée et ceci peu importe la longueur de la tangente.

Les pourcentages des cas où la pente est supérieure à 2 % sont calculés indépendamment, selon les catégories de routes, soient : bretelles, routes numérotées, autoroutes et autres types de routes.

5.2.5.6 Pente minimale

Pour tous les Ouvrages en milieu urbain et les Structures en milieu rural, la pente longitudinale minimale des tangentes est de 0,5 %, à l'exception du pont du fleuve où une pente de 0,35 % est acceptée.

Dans le cas de pentes inférieures à 0,5 %, le Partenaire privé doit concevoir et construire des ouvrages permettant d'assurer un drainage adéquat, en considérant une pente minimale de 0,35 %.



En milieu rural, c'est-à-dire, lorsque le drainage s'effectue à l'aide de fossé, la pente longitudinale minimale est de 0,1 %.

5.2.5.7 Distance minimale entre deux points d'intersection

Pour toutes les sections des voies rapides des autoroutes 20, 30, 530 et 540, le profil en long doit être conçu de façon à ce que la distance entre deux PI (points d'intersection ou changement de pente) ne soit pas inférieure à 600 m dans 85 % des cas, mais jamais inférieure à 400 m.

Pour tous les endroits où la distance entre deux PI est inférieure à 600 m, le Partenaire privé doit fournir une justification à l'Ingénieur indépendant et faire la démonstration que les distances de visibilité à l'arrêt sont respectées. Pour ce qui est du canal de Soulanges, la distance entre deux PI ne peut être inférieure à 400 m, mais aucune justification n'est nécessaire. Le critère de distance entre deux PI ne s'applique pas pour les échangeurs ni pour les ponts d'étagement.

5.2.5.8 Courbes de profil en long

La valeur minimale de « k » à respecter pour chaque courbe verticale du profil en long est indiquée au tableau suivant. Le Partenaire privé ne peut modifier ces valeurs de « k » en aucun cas.

Tableau 5-9 - Valeurs minimales de k

Type de route		K minimum à respecter	
		Saillantes	Rentrantes
Autoroutes			
	A-20	107	60
	A-30	107	60
	A-30 (au-dessus de la Voie maritime)	125	
	A-530	107	60
	A-540	107	60
Routes nationales			
	Route 338	54	40
	Route 132	74	49
	Route 236	54	40
	Route 205	13	17



Type de route		K minimum à respecter	
		Saillantes	Rentrantes
	Route 138	40	24
	Route 201	13	17
Routes locales			
Chemins			
	Chemin du Fleuve	36	32
	Chemin d'accès	13	17
	Chemin de l'aqueduc Saint-Pierre	13	17
	Chemin du Canal	13	17
	Chemin St-Louis	13	17
	Chemin Haute-Rivière	36	32
	Chemin Dolomite	13	17
Montées			
	Montée Pilon	13	17
	Montée Bellevue	13	17
Rang			
	Rang Saint-Georges	13	17
Rues			
	Rue Chicoine	13	17
	Rue projetée (Haute-rivière)	13	17
	Rue Allard	13	17
Boulevards			
	Boulevard St-Joseph	21	20
	Boulevard Pie XII	13	17
Bretelles			
Échangeur A-20/A-30/A-540			
	Bretelle A-20 Est / A-540 Ouest	54	40
	Bretelle A-20 Est / A-30 Est	74	49
	Bretelle A-20 Ouest / A-540 Ouest	74	49
	Bretelle A-20 Ouest / A-30 Est	36	32
	Bretelle A-30 Ouest / A-20 Ouest	36	32
	Bretelle A-30 Ouest / A-20 Est	74	49



Type de route		K minimum à respecter	
		Saillantes	Rentrantes
	Bretelle A-540 Est / A-20 Ouest	74	49
	Bretelle A-540 Est / A-20 Est	74	49
Échangeur A-30 / Route 338			
	Bretelle A	13	17
	Bretelle B	13	17
	Bretelle C	13	17
	Bretelle D	13	17
Échangeur A-30 / A-530			
	Bretelle A	74	49
	Bretelle B	74	49
	Bretelle C	74	49
	Bretelle D	74	49
Échangeur A-30 / Route 236			
	Bretelle A	54	40
	Bretelle B	54	40
	Bretelle C	54	40
	Bretelle D	54	40
Échangeur A-30 / Route 205			
	Bretelle A	36	32
	Bretelle B	36	32
	Bretelle C	36	32
	Bretelle D	36	32
Échangeur A-30 / Montée Bellevue			
	Bretelle A	36	32
	Bretelle B	36	32
	Bretelle C	36	32
	Bretelle D	36	32
Échangeur A-30 / Chemin de la Haute Rivière			
	Bretelle A	36	32
	Bretelle B	36	32
	Bretelle C	36	32
	Bretelle D	36	32



Type de route		K minimum à respecter	
		Saillantes	Rentrantes
Échangeur A-30 / Route 138/132			
	Bretelle A	22	24
	Bretelle B	36	32
	Bretelle C	36	32
	Bretelle D	36	32
Échangeur A-530 / Route 201			
	Bretelle A	22	24
	Bretelle B	22	24
	Bretelle C	22	24
	Bretelle D	22	24
Échangeur A-530 / Boulevard Pie-XII			
	Bretelle A	13	17
	Bretelle B	13	17
	Bretelle C	13	17
	Bretelle D	13	17

Note : La longueur en mètres ne doit pas être inférieure à la vitesse de base (km/h)

5.2.6 Distance de visibilité

La distance de visibilité à considérer doit être conforme aux exigences du Tome I, chapitre 7 des Normes - Ouvrages routiers du Ministère.

Les critères de visibilité doivent s'appliquer autant sur un pont d'étagement que sous un pont d'étagement. Toutefois, les exigences de surlargeurs sont limitées à 3 mètres pour les accotements à gauche sur les ponts d'étagement, même si le critère de visibilité recommande une surlargeur plus grande. La distance de visibilité d'anticipation et la distance de visibilité d'arrêt, telles que définies dans le Tome I, chapitre 7 des Normes - Ouvrages routiers du Ministère, doivent être respectées pour les voies de l'autoroute. Pour les bretelles sous un pont d'étagement donnant accès à un échangeur et dont les caractéristiques géométriques permettent à un conducteur d'arrêter précipitamment dans des conditions normales, seule la distance de visibilité à l'arrêt doit être utilisée comme critère de conception.



5.2.7 Type de camion pour virage aux carrefours plans (Intersections à niveau)

Le type de camion à utiliser pour les virages aux carrefours plans des Voies de circulation de l'A-30 doit être conforme au véhicule type TST décrit au Tome I, chapitre 8 des Normes - Ouvrages routiers du Ministère. Ce type de camion doit également être utilisé pour les virages aux chemins suivants :

- Route 201;
- Chemin du canal de Soulanges;
- Boulevard Pie-XII;
- Route 236;
- Chemin de la Beauce (route 205);
- Chemin de la Haute-Rivière;
- Boulevard Saint-Joseph;
- Boulevard Saint-Jean-Baptiste.

Le type de camion à utiliser pour les virages aux carrefours plans de tous les chemins locaux doit être conforme au véhicule type SU-9 décrit au Tome I, chapitre 8 des Normes - Ouvrages routiers du Ministère dont notamment :

- Rang St-George;
- Chemin de l'aqueduc St-Pierre;
- Chemin Chicoine;
- Chemins locaux et chemins agricoles.

Conformément aux exigences du Tome I, chapitre 8 des Normes – Ouvrages routiers du Ministère, le Ministre tolérera certains empiétements sur la seconde voie, la voie opposée ou l'accotement de droite si cet empiétement se fait à un carrefour protégé et que cela ne met pas la sécurité des Usagers et des piétons en danger. Lorsque l'empiétement se fait sur un accotement non pavé, une sur largeur pavée adéquate doit être prévue par le Partenaire privé pour éviter le déplacement de gravier de l'accotement vers les Voies de circulation.



5.2.8 Entrée et sortie d'autoroute

La géométrie des entrées et des sorties d'autoroute doit respecter les exigences du Tome I, chapitre 9, des Normes - Ouvrages routiers du Ministère. Les entrées d'autoroute doivent être de type « voie en parallèle ».

5.2.9 Structure de la chaussée (incluant les accotements)

La structure de la chaussée, y compris les accotements, doit être drainée sur l'ensemble du Parachèvement en PPP de l'A-30. La conception du drainage doit être conforme ou supérieure aux exigences du Tome II *Construction routière*, chapitre 3, des Normes - Ouvrages routiers du Ministère et du paragraphe 5.3 ci-dessous.

La structure de la chaussée des Voies de circulation y compris les accotements doit être protégée contre le gel. Le Partenaire privé devra mesurer à intervalle de 1 km sur l'ensemble des voies rapides le soulèvement des chaussées en période hivernale (25 février au 7 mars) et comparer les résultats obtenus à ceux mesurés en période estivale (1^{er} septembre au 31 octobre). 95 % des résultats obtenus pour deux saisons consécutives devront être inférieures à 50 mm et aucun ne devra excéder 60 mm.

Le Partenaire privé peut effectuer ses calculs à l'aide du logiciel « Chaussée version 2 » produit et diffusé par le Ministère, il doit alors s'assurer de respecter les deux exigences de gel, soit « 1-gel » et « 2-gel 1994 ».

La structure de la chaussée des autoroutes et des bretelles, y compris les accotements, doit être de type souple, rigide ou mixte. Toutefois, les longueurs d'un même type de surface de roulement doivent être d'au moins 1 kilomètre et la transition ne doit pas se faire dans une courbe verticale ou horizontale. La structure de chaussée des autres types de route doit être de type souple. De plus, la qualité d'adhérence doit être en tout temps conforme aux Normes du ministère applicables, soit pour le béton bitumineux et le béton de ciment.

Pour la conception de la structure de la chaussée, le Partenaire privé doit utiliser une méthode de conception reconnue telle la méthode présentée par l'American Association of State Highway and Transportation Officials (AASHTO). Le Partenaire privé doit indiquer quelle méthode il entend utiliser et la soumettre pour approbation à l'Ingénieur indépendant.

Suite à la fin des travaux de construction des chaussées, des essais de déflexion seront réalisés à chaque kilomètre sur les chaussées des voies rapides. Les essais seront réalisés suivant la norme d'essai ASTM D4694-96(2003) – Standard Test Method for Deflector with Falling-Weight-Type Impulse Load Device. Le Partenaire privé devra faire la



démonstration de la capacité structurale de la chaussée à partir des résultats obtenus de ces essais et en fonction des débits de circulation définis par ses propres études et de la durée de vie utile de ces voies.

Le Partenaire privé est responsable du choix du fini de surface visant à minimiser la propagation du bruit et le respect des exigences du CAR - partie ouest et ses modifications subséquentes.

5.2.10 Bordures

Le Partenaire privé doit prévoir des bordures à tous les endroits où il n'y a pas de drainage par fossé pour éviter que l'eau s'écoule d'une chaussée à l'autre et pour assurer l'acheminement des eaux de surface vers les puisards.

La géométrie des bordures doit être conforme aux exigences du tableau 4.3-1 du Tome II, chapitre 4, des Normes - Ouvrages routiers du Ministère. Ces bordures doivent être de type « route sans accès ». La géométrie des bordures doit aussi être conforme aux dessins normalisés 001, 002, 003 et 004 du Tome II, chapitre 4 des Normes - Ouvrages routiers du Ministère. Le Partenaire privé a le choix des matériaux.

5.2.11 Trottoirs

Les largeurs des trottoirs sont données aux sections types fournies aux plans du Projet de référence.

Les trottoirs sont de type monolithique en béton de ciment ne comportant aucune conduite de service public à l'intérieur du béton et doivent être conformes aux exigences du Ministère, soit le chapitre 6, Tome II *Construction routière* des Normes - Ouvrages routiers du Ministère.

Des bateaux pavés pour handicapés doivent être construits à toutes les intersections et à toutes les traverses pour piétons. L'accès aux boutons poussoirs activant les feux de circulation doit être assuré.

Des transitions de largeur de 1 mètre dans 10 mètres de longueur sont nécessaires lorsque les trottoirs existants au point de raccordement ne sont pas de la même largeur que le nouveau trottoir.

5.2.12 Musoirs

La conception des musoirs doit être conforme aux exigences du Tome II, chapitre 5, des Normes - Ouvrages routiers du Ministère.



5.2.13 Dispositifs de retenue

Tous les obstacles ou talus situés aux abords des Voies de circulation doivent faire l'objet d'une analyse des besoins conforme aux exigences du Tome I, chapitre 13, des Normes - Ouvrages routiers du Ministère.

La conception des dispositifs de retenue doit être conforme aux exigences du Tome II, chapitre 7 des Normes - Ouvrages routiers du Ministère.

Les glissières de sécurité composées de câbles ne sont pas permises.

5.2.14 Clôture

Le Partenaire privé doit faire préparer un plan d'implantation par un arpenteur-géomètre membre en règle de l'Ordre des arpenteurs-géomètres du Québec conformément au paragraphe 8.9 *Limites du Site et des Zones adjacentes* de l'Entente de partenariat. Ce plan doit être soumis au Représentant du ministre en vertu de la Procédure de revue. L'implantation des clôtures doit être effectuée conformément au plan d'implantation, par un arpenteur-géomètre membre en règle de l'Ordre des arpenteurs-géomètres du Québec.

La conception des clôtures doit être conforme aux exigences du Tome II, chapitre 8 des Normes - Ouvrages routiers du Ministère.

Des clôtures grillagées à mailles de 1,8 mètre de hauteur, doivent être installées partout où les accès sont interdits tels que définis au Tome I, chapitre 11 des Normes - Ouvrages routiers du Ministère, et ce dans les municipalités de Châteauguay et de Mercier ainsi que dans toutes les zones à proximité des habitations actuelles, jusqu'à 500 mètres au-delà des derniers terrains habités de part et d'autre de la zone des habitations, et où des habitations futures ont été identifiées entre l'échangeur A-30/A-530 et le boulevard Pie-XII (identifiés aux plans de l'intrant I_867).

Dans les autres secteurs du Parachèvement en PPP de l'A-30, une clôture de ferme de 1,2 mètre de hauteur est exigée aux endroits où la sécurité des résidents et Usagers l'exige notamment là où il y a des élevages d'animaux de ferme. Dans les secteurs où le Partenaire privé juge que la clôture n'est pas nécessaire, il doit en faire la démonstration et la fournir au Représentant du ministre en vertu de la Procédure de revue. Il reste entièrement responsable pour la Période de l'entente de la sécurité sur le Site et les Zones adjacentes et doit s'assurer que sa couverture d'assurance couvre ce risque.

Toutes les clôtures doivent être situées à une distance minimale de 1 mètre et maximale de 2 mètres à l'extérieur des limites de terrassement ou à l'intérieur



des limites du Site et des Zones adjacentes tout en respectant des tracés rectilignes dans les sections linéaires de voie.

5.2.15 Abord de route

5.2.15.1 Îlot

Toutes les bretelles contiguës doivent être séparées par un îlot avec revêtement de protection conforme au dessin normalisé 004, Tome IV *Abords de route*, chapitre 8, des Normes - Ouvrages routiers du Ministère.

5.2.15.2 Surface non revêtue

À l'intérieur du Site et des Zones adjacentes, toute surface non revêtue ou toute chaussée abandonnée qui a fait l'objet d'un démantèlement doit être ensemencée. Pour toute surface difficilement accessible, d'autres revêtements peuvent être installés.

5.2.16 Clauses particulières de construction

5.2.16.1 Exécution des Travaux

Le Partenaire privé doit respecter les tolérances suivantes lors de l'exécution des Travaux :

- caractéristiques de la couche de surface du revêtement en enrobé bitumineux : le profil final ne doit pas varier de plus de 6 millimètres par rapport aux profils spécifiés aux plans du Partenaire privé tant longitudinalement que transversalement. Aucune irrégularité ou dépression ne doit excéder 5 millimètres dans 3 mètres. L'épaisseur de la couche ne doit pas varier de plus de 6 millimètres de l'épaisseur spécifiée aux plans du Partenaire privé;
- caractéristiques de la surface de roulement du revêtement en béton de ciment : le profil final ne doit pas varier de plus de 6 millimètres par rapport aux profils spécifiés aux plans du Partenaire privé (longitudinal et transversal). Aucune irrégularité ou dépression ne doit excéder 5 millimètres dans 3 mètres;
- tolérances pour bordures, glissières rigides en béton de ciment, musoirs et caniveaux : ces ouvrages ne doivent pas dévier de plus de 6 millimètres de l'alignement ou du profil stipulés aux



plans du Partenaire privé. De plus, aucune section ne doit avoir une irrégularité ou dépression excédant 5 millimètres (10 millimètres pour les glissières en béton de ciment) dans 3 mètres;

- tolérances concernant l'installation des poteaux de glissières : les tolérances à respecter sont décrites à l'article 19.5.2.4.6 du CCDG;
- exigences concernant les surfaces ensemencées : la pousse doit atteindre au moins 150 millimètres de hauteur et recouvrir au moins 75 % de chaque mètre carré de surface ensemencée.

5.2.16.2 Contrôle de la poussière

Le contrôle de la poussière doit être effectué en conformité avec les exigences spécifiées à la Partie 4 *Exigences en environnement*, incluant notamment les exigences du sous-alinéa 4.3.2.1.

5.2.16.3 Restauration des Zones adjacentes provisoires et des sites temporaires

Le Partenaire privé doit remettre dans le même état qu'avant le début de leur utilisation, toutes les Zones adjacentes provisoires et les sites de construction temporaires situés sur le Site et les Zones adjacentes tels que les aires d'entreposage de la terre végétale, les aires d'entreposage de matériaux ou d'équipements, emplacements de roulottes ou de laboratoire et autres, dès qu'ils ne sont plus nécessaires à l'exécution des Travaux ou autres Activités. La restauration des Zones adjacentes provisoires et des sites de construction temporaires à leur état d'avant leur utilisation doit comprendre :

- un nivellement assurant l'intégration au relief naturel et restaurant l'écoulement naturel des eaux;
- des protections contre l'érosion, si requises;
- l'enlèvement de tout débris et de tout équipement;
- la décontamination, si requise;
- l'engazonnement, la couverture végétale ou autre. Pour toute surface difficilement accessible, d'autres revêtements peuvent être utilisés.



5.2.17 Critères géologiques et géotechniques

Les remblais d'approche des ponts doivent être érigés avec des pentes leur conférant un coefficient de sécurité satisfaisant contre la rupture rencontrant les règles de l'art au Québec. De même, les déblais importants, entre autres dans les secteurs du ruisseau Barrette-Dorais et du canal de Soulanges, doivent être réalisés avec des pentes de talus rencontrant ces mêmes règles de conception. Sans s'y restreindre, le Partenaire privé doit tenir compte des règles de l'art édictées dans le Manuel canadien d'ingénierie des fondations, 4^e édition et le Code canadien sur le calcul des ponts routiers, CAN/CSA-S6-00.

Les remblais des différentes Voies de circulation génèreront des tassements qui devront être maintenus en deçà de valeurs permettant de rencontrer les critères de chaussée établis à l'alinéa 5.2.9. L'usage de matériaux légers dans la confection des remblais pour réduire les charges au sol et par conséquent, l'intensité des tassements, devra être fait en tenant compte également de ces critères. Les propriétés physiques et mécaniques de ces matériaux devront être très bien connues afin d'en faire une intégration optimale dans les remblais et d'assurer la pérennité de ces ouvrages.

La réutilisation des matériaux de déblai dans les remblais importants aux approches des différents ponts doit être faite dans le respect des règles de l'art au Québec, particulièrement celles édictées dans le CCDG. La stabilisation de ces matériaux, s'il y a lieu, devra être effectuée avec des produits reconnus et acceptés au Québec. L'intégration de ces matériaux aux sols naturels devra donner un matériau composite stable, tant du point de vue déformation verticale et horizontale, que chimique.

5.3 Drainage

5.3.1 Introduction

L'objectif du drainage routier est d'assurer le passage sécuritaire des Véhicules routiers durant une précipitation et de drainer adéquatement l'infrastructure de chaussée. Le réseau de drainage est conçu de façon à collecter les eaux de ruissellement provenant de la chaussée et des surfaces adjacentes ainsi que l'eau provenant des fondations de chaussées, à les transporter et, finalement, à les rejeter à un point de décharge sans impact indésirable aux propriétés riveraines ou sur l'environnement.

Le Partenaire privé doit notamment respecter les paramètres de conception contenus dans le présent paragraphe selon l'application requise par les conditions locales et respecter les Exigences environnementales de la Partie 4 *Exigences en environnement* de la présente Annexe 5.



5.3.2 Contraintes particulières

Les contraintes particulières suivantes doivent être respectées pour la conception de la partie des Ouvrages relative au drainage :

- en aucun temps il n'est permis de déverser des eaux dans les réseaux d'égout municipaux existants;
- le Partenaire privé doit faire sa conception du réseau de drainage, de façon à ne pas engendrer des problèmes aux exutoires qu'il proposera. Au besoin des bassins de rétention seront prévus;
- les contraintes particulières suivantes doivent être respectées pour la conception des Ouvrages localisés sur le territoire de la ville de Châteauguay :
 - les rives du ruisseau Barrette-Dorais doivent être revégétalisées avec des espèces indigènes (fagots pour des pentes supérieures à 2H : 1V ou matelas de branches et fascines pour des pentes de 2H : 1V). Un perré est acceptable jusqu'au niveau des hautes eaux (ligne naturelle des hautes eaux) afin de limiter l'érosion,
 - la dernière partie du ruisseau Barrette-Dorais, soit les derniers 300 mètres avant la rivière Châteauguay doit être conservée ou réaménagée plus éloignée de la route actuelle selon le même profil, la même largeur et le même substrat,
 - le substrat dans les derniers 300 mètres doit être hétérogène et être constitué, selon les secteurs, de roc et d'un mélange de matériaux de type blocs (250 à 500 mm), galets (80 à 250 mm), cailloux (40 à 80 mm) et gravier (5 à 40 mm),
 - l'élévation de l'embouchure du nouveau ruisseau doit être la même qu'actuellement. Il doit également recréer le seuil rocheux,
 - la conduite de drainage de l'autoroute doit se déverser au même point que le ruisseau Barrette-Dorais; il n'est pas permis de créer un nouvel exutoire dans la rivière Châteauguay,
 - la sortie de cette conduite dans le ruisseau Barrette-Dorais doit se faire à un endroit où le mélange des deux types d'eau est optimal et où cela ne créera pas d'érosion,
 - un aménagement particulier conçu de façon à briser l'énergie de l'eau arrivant par la conduite, dans le ruisseau Barrette-Dorais est exigé,



- le débit centenaire doit être utilisé dans la conception du ruisseau Barrette-Dorais afin de minimiser les risques de débordement du ruisseau sur l'autoroute,
- la hauteur d'eau maximale dans le ruisseau Barrette-Dorais dévié, est de 2,8 m afin de protéger l'autoroute en cas de crue,
- au point critique (point bas de l'autoroute 30) :
 - la hauteur maximale entre le niveau d'eau du ruisseau Barrette-Dorais, pour une crue centenaire, et le niveau de la chaussée de l'autoroute 30 au cours d'eau est, de 2,0 m,
 - le niveau d'eau maximal annuel (récurrence 1 : 2 ans) du ruisseau Barrette-Dorais doit être équivalent ou inférieur au niveau du profil final de la chaussée de l'autoroute 30;
- la vitesse d'écoulement de l'eau du ruisseau Barrette-Dorais ne doit pas permettre l'érosion du ruisseau,
- un débit cinquantenaire (déterminé avec un taux unitaire de 0,012 m³/s/ha) de 12 m³/s et une hauteur d'eau de 2,7 m. doit être utilisée dans la conception des ponceaux sur le ruisseau Barrette-Dorais, contrairement à un débit de conception centenaire utilisé pour le ruisseau;

Note : La différence de récurrence utilisée pour la conception des ponceaux et du ruisseau Barrette-Dorais s'explique par les conséquences engendrées par un sous dimensionnement d'un ouvrage donné dû à une forte pluie.

- aucun émissaire d'égout et aucun fossé de drainage de l'autoroute 30 ne doivent se déverser directement dans le ruisseau Barrette-Dorais, à l'exception du point de raccordement identifié aux plans du Projet de référence,
- le raccordement de l'égout principal de l'A-30 à Châteauguay ne peut s'effectuer directement dans la rivière Châteauguay, il doit être raccordé en amont de l'exutoire du ruisseau Barrette-Dorais actuel,
- afin de satisfaire les contraintes environnementales, le drainage de l'autoroute doit être séparé du ruisseau Barrette-Dorais,
- un mur-écran étanche doit séparer le ruisseau de l'autoroute afin d'éviter toute migration ou débordement de l'eau du ruisseau vers l'autoroute. Le niveau maximum de cet écran doit excéder de



500 millimètres le niveau maximal de l'eau dans le ruisseau pour une pluie de récurrence de 1 :100 ans.

De plus, le Partenaire privé doit tenir compte dans sa conception des considérations de drainage suivantes concernant les ponceaux qui ont été installés dans les approches du nouveau pont d'étagement du chemin Haute-Rivière :

- La conception du ponceau installé dans l'approche sud du nouveau tracé du chemin Haute-Rivière est basée sur la capacité actuelle du ponceau sous le chemin Haute-Rivière existant.
- Le nouveau ponceau ne doit drainer, du bassin de drainage actuel, que la partie située au sud du tracé de l'autoroute. La conception est basée non pas sur une restriction de débit mais bien sur une restriction des surfaces qui doivent ou peuvent s'y drainer. La partie du bassin de drainage située au sud de l'autoroute est constituée de terres agricoles drainées à l'aide d'un système de drainage souterrain. Il est prévu que cette partie du bassin de drainage continue de se drainer vers le ponceau. Aucun ouvrage de régularisation ne peut être aménagé pour limiter le débit venant de cette zone. Il est donc nécessaire que les autres parties du bassin de drainage existant (partie de l'autoroute et partie au nord de l'autoroute) ne rejettent pas plus d'eau après développement. Par conséquent, le drainage de l'autoroute 30 ainsi que des développements futurs doivent se drainer ailleurs.
- Les calculs hydrauliques effectués dans le cadre de l'étude complémentaire de drainage (étude complémentaire 1.7.3 001, Intrans I_671) montrent que le ponceau qui aurait dû être installé sous l'autoroute dans la coulée naturelle située à l'amont du ponceau du chemin de la Haute-Rivière, devait être beaucoup plus gros que le ponceau de 900 mm dia. existant et que celui mis en place lors de la Phase 1 de la construction des remblais d'approche du chemin de la Haute-Rivière. Le Partenaire privé devra prendre en compte que le Ministre a choisi de ne pas changer le ponceau sous le chemin Haute-Rivière existant et de baser la conception du ponceau mis en place sous le nouveau Chemin Haute-Rivière (en Phase 1 des travaux de construction du chemin de la Haute-Rivière), sur la capacité du ponceau existant. Également, il a été convenu par le Ministre, de concert avec la Ville de Châteauguay, que la partie du bassin de drainage naturel situé au nord du tracé de l'autoroute devrait dorénavant (c'est-à-dire lorsque l'autoroute sera construite et lorsque cette partie du bassin de drainage se développera) se drainer le long de la route 132. C'est d'ailleurs pour cette raison que, dans le cadre de la Phase 2 de construction de l'échangeur du chemin Haute-Rivière, le ponceau de 900 mm dia. existant le long de la route 132, sera remplacé par



un ponceau de 1 800 mm dia. Enfin, la partie du bassin de drainage de l'A-30 doit se drainer directement vers la rivière Châteauguay en restant dans l'emprise de l'autoroute.

5.3.3 Hydrologie et hydraulique

5.3.3.1 Méthodes de calcul des débits de pointe

Pour l'évaluation des débits de pointe de conception en milieu rural le Partenaire privé doit utiliser la méthode rationnelle, qui est décrite en détail dans le Manuel de conception des ponceaux du Ministère, ou des modèles informatiques validés par la méthode rationnelle.

Pour les milieux urbains, les modèles informatiques de simulation de drainage urbain autorisés sont présentés dans le manuel Urban Drainage Design Manual (Hydraulic Engineering Circular no 22) de la Federal Highway Administration (FHWA).

a) Événements pluvieux

La pluie de projet à utiliser pour la modélisation numérique est de type Chicago modifié. Elle est calculée pour différente récurrence à l'aide de la courbe IDF (Intensité-Durée-Fréquence) de Montréal Dorval la plus récente. La courbe IDF peut être obtenue auprès d'Environnement Canada.

b) Intensité de pluie

L'intensité de pluie à utiliser est celle indiquée aux courbes IDF (voir sous-alinéa précédent). L'intensité est prise graphiquement vis-à-vis du temps de concentration cumulatif correspondant sur la courbe de fréquence, choisie en fonction de la période de récurrence, ou encore elle est calculée selon les formules jointes aux courbes. Les récurrences à prendre en considération sont indiquées au Tome II *Construction routière*, chapitre 3, tableau 3.3-1 et au Tome III *Ouvrages d'art*, chapitre 2, tableau 2.1-1 des Normes - Ouvrages routiers du Ministère.

c) Infiltration

Le processus d'infiltration doit être défini par l'un ou l'autre des modèles suivants :



- Horton;
- Green-Ampt;
- SCS Curve numbers.

Ces modèles sont distribués par « Urban Hydrology for small watershed » TRSS, United State Department of Agriculture, juin 1986.

d) Emplacement des grilles de puisard

Les calculs associés à l'emplacement des grilles de puisard sont décrits dans le Guide de préparation des projets routier du Ministère.

5.3.3.2 Largeur de filet d'eau admissible

La largeur de filet d'eau admissible est la largeur du revêtement, à partir de la bordure, sur laquelle on permet l'accumulation ou l'écoulement d'eau. La largeur de filet d'eau correspondant à la récurrence choisie doit être égale ou inférieure à la largeur admissible indiquée au tableau suivant :

Tableau 5-10 - Largeur de filet d'eau admissible¹

Classification fonctionnelle	Récurrence	Largeur de la voie	Largeur de l'accotement	Largeur de filet admissible
Autoroute	25 ans	3,7 m	3,0 m extérieur 1,3 m intérieur	Accotement + 0 m
Autoroute (points bas)	50 ans	3,7 m	3,0 m extérieur 1,3 m intérieur	Accotement + 0 m
Nationale et régionale	25 ans	3,5 m	0,5 à 1,5 mètres et stationnement possible de 3,0 m	Accotement ou stationnement
Collectrice locale	10 ans	3,0 m	0,5 à 1,5 m et stationnement possible de 2,5 m	Accotement ou stationnement

¹ Selon le tableau 3.3-1 du Tome II – *Construction routière* des Normes – Ouvrages routiers du Ministère.



5.3.3.3 Drains de fondation

Des drains de fondations sont exigés partout, et ce pour tous les types de routes, où le profil de la chaussée est à moins de 2,5 mètres du terrain naturel.

5.3.3.4 Exutoires

Le choix du système de drainage et la localisation des exutoires peuvent être différents de ceux prévus au Projet de référence à la condition que cela n'empire pas les conditions actuelles pour le milieu agricole et le milieu bâti. À cet effet, le Partenaire privé doit fournir au Représentant du ministre en vertu de la Procédure de revue une étude hydraulique détaillée à l'appui de sa solution.

Le Partenaire privé doit tenir compte des contraintes suivantes dans la conception du système de drainage de l'autoroute 30.

La distance entre deux exutoires (point de raccordement au fossé existant ou au ruisseau existant à l'extérieur du Site) ne doit pas dépasser 1,5 kilomètre. Afin de minimiser l'accumulation d'eau dans le fossé central, la distance maximale entre les ponceaux, pour permettre l'évacuation de l'eau du fossé central de l'autoroute 30 vers les fossés latéraux ou vers un exutoire proposé, ne doit pas excéder 600 mètres.

5.3.3.5 Clauses spéciales de conception de fossés

Le tableau suivant consigne les principaux paramètres de conception utilisés pour le calcul des hauteurs d'eau dans les fossés longitudinaux.

Tableau 5-11 - Paramètres de conception des fossés longitudinaux

Paramètre	Valeur
Coefficient de rugosité (Manning)	$n = 0,030$ (15) pour fossés projetés
Pentes des talus intérieurs et extérieurs	6H :1V (intérieure) et 2H :1V (extérieure)
Pente longitudinale (min.)	0,1 %
Largeur du fond	1,0 m

- pour réussir à drainer convenablement les fondations de chaussée, la distance minimale requise entre le profil de la



ligne de centre de la chaussée et le fond du fossé longitudinal doit être établie à cet effet;

- un minimum de 500 mm est exigé entre le fond des fossés longitudinaux de l'A-30 et le terrain naturel. Toutefois, le Partenaire privé doit s'assurer d'intercepter tous les fossés des terrains adjacents, majoritairement constitués de fossés agricoles, qui croisent le Site ou les Zones adjacentes. Le Partenaire privé ne peut en aucun cas empêcher l'écoulement libre des eaux de ces fossés agricoles ou permettre que les fossés longitudinaux de l'A-30 débordent sur les terrains adjacents;
- étant donné la topographie généralement plane de certains secteurs, une valeur de 0,1 % est permise pour les pentes de fossés longitudinaux.

5.3.4 Égout pluvial

5.3.4.1 Récurrence du débit de conception pour les conduites fermées

La récurrence du débit de conception pour les conduites fermées doit être conforme aux exigences du tableau 3.3-1, Tome II, chapitre 3, des Normes - Ouvrages routiers du Ministère.

5.3.4.2 Vitesses minimales et maximales dans les conduites

La vitesse minimale doit être conforme aux exigences du Tome II, chapitre 3 (article 3.4.1.1) des Normes - Ouvrages routiers du Ministère.

La vitesse maximale doit être conforme aux exigences du Tome II, chapitre 3 (article 3.4.1.2) des Normes - Ouvrages routiers du Ministère.

5.3.4.3 Profondeur estimée du gel

La profondeur minimale du gel à considérer pour la conception et l'installation des conduites doit respecter les exigences du Tome II, chapitre 3 (article 3.5) des Normes - Ouvrages routiers du Ministère.

5.3.4.4 Durée de vie minimale des éléments d'un égout pluvial

La conception des éléments d'un égout pluvial (incluant notamment conduite, tuyau de raccordement, puisard, regard,



regard-puisard, cadre, grille, tampon, puisard de fossé et joint) doit être effectuée en fonction d'une durée de vie minimale de 75 ans.

5.3.4.5 Coussin de support

Le coussin de support des égouts pluviaux doit être conforme aux exigences des Dessins normalisés 001 et 002 du Tome III, chapitre 4 des Normes - Ouvrages routiers du Ministère et leur installation doit respecter les exigences du CCDG, articles 15.13.3.1 et 15.13.3.3.

5.3.4.6 Étanchéité des éléments d'un égout pluvial

Tous les joints des éléments d'un égout pluvial (conduite, tuyau de raccordement, puisard, regard, regard-puisard et puisard de fossé) doivent être étanches.

5.3.4.7 Espacement par rapport à l'aqueduc ou à l'égout sanitaire

L'espacement par rapport à l'aqueduc ou à l'égout sanitaire doit être conforme aux exigences de la norme NQ 1809-300, « Travaux de construction – clauses techniques générales – Conduites d'eau potable et égouts ».

5.3.4.8 Diamètre minimal d'une conduite d'égout et d'un tuyau de raccordement

Le diamètre minimal des conduites d'égout pluvial est de 300 millimètres et de 200 millimètres pour les tuyaux de raccordement de puisard.

5.3.4.9 Localisation des regards

Les regards doivent être localisés aux endroits suivants :

- à la rencontre de deux conduites pluviales ou plus;
- à un changement de diamètre;
- à un changement de pente longitudinale;
- à un changement d'alignement horizontal.

Le Partenaire privé doit respecter les valeurs du tableau suivant pour les distances maximales entre les regards.

**Tableau 5-12 - Distances maximales entre les regards**

Diamètre (mm)	Distance maximale (mètre)
300 - 600	100
700 - 900	125
1000 - 1400	150
1400 et +	300

Les regards doivent être localisés à l'extérieur des Voies de circulation.

5.3.4.10 Profondeur du radier des conduites

Le radier des conduites pluviales doit être situé sous la ligne de gel établie selon les tableaux 1.8-1 et 3.5-1 du Tome II des Normes - Ouvrages routiers du Ministère.

5.3.4.11 Drainage aux approches de pont

Le drainage aux approches des ponts doit être conforme aux exigences du Tome II, chapitre 3 article 3.10 des Normes - Ouvrages routiers du Ministère.

5.3.4.12 Matériaux des conduites et tuyaux de raccordement

Les conduites principales et tuyaux de raccordement d'égout pluvial doivent être fabriqués en béton de ciment et conformes aux exigences du Tome II, chapitre 3, article 3.6 des Normes - Ouvrages routiers du Ministère et de la norme NQ qui s'applique, soit :

- NQ-2622-126, pour les tuyaux et branchements latéraux monolithiques en béton armé et non armé pour l'évacuation des eaux d'égout domestiques et pluviales.

5.3.4.13 Puisard

Les puisards des égouts pluviaux doivent être conformes aux exigences du Tome II, chapitre 3, article 3.6.3 des Normes - Ouvrages routiers du Ministère.



5.3.4.14 Regard et regard-puisard

Les regards des égouts pluviaux doivent être conformes aux exigences du Tome II, chapitre 3, articles 3.6.4 et 3.6.5, des Normes - Ouvrages routiers du Ministère.

5.3.4.15 Bassin de rétention de puisard et de regard-puisard

Les puisards et les regards-puisards doivent avoir un bassin de rétention d'une profondeur minimale de 300 millimètres en contrebas du tuyau de sortie.

5.3.4.16 Cadre, grille et tampon

Les cadres, grilles et tampons des égouts pluviaux doivent être conformes aux exigences du Tome II, chapitre 3, article 3.6.6, des Normes - Ouvrages routiers du Ministère.

5.3.4.17 Puisard de fossé

Les puisards de fossé des égouts pluviaux doivent être conformes aux exigences du Tome II, chapitre 3, article 3.6.7, des Normes - Ouvrages routiers du Ministère.

5.3.4.18 Puisard linéaire

Les puisards linéaires des égouts pluviaux doivent être conformes aux exigences du Tome II, chapitre 3, article 3.6.8, des Normes - Ouvrages routiers du Ministère.

5.3.5 Ponceau de 3 mètres et moins de portée (voir l'alinéa 5.4.5 pour les ponceaux de plus de 3 m)

5.3.5.1 Récurrence

La récurrence pour le dimensionnement des ponceaux doit être conforme aux exigences du Tome III, chapitre 2, article 2.1.3.1, des Normes - Ouvrages routiers du Ministère. La récurrence ne doit pas être plus défavorable que celle prévue dans les conditions normales (tableau 2.1-1 du Tome III ci-haut mentionné).

5.3.5.2 Débit de conception

Le débit de conception des ponceaux doit être conforme aux exigences du Tome III, chapitre 2, article 2.1.3.1, des Normes - Ouvrages routiers du Ministère.



5.3.5.3 Niveaux d'eau

Les niveaux d'eau des ponceaux doivent être conformes aux exigences du Tome III, chapitre 4, article 4.5.1.2, des Normes - Ouvrages routiers du Ministère.

5.3.5.4 Diamètre minimal

Le diamètre minimal des ponceaux doit être conforme aux exigences du Tome III, chapitre 4, article 4.5, des Normes - Ouvrages routiers du Ministère.

5.3.5.5 Durée de vie

La durée de vie nominale des ponceaux de 3,0 mètres et moins de portée doit être de 75 ans. Les ponceaux doivent être en béton de ciment.

Les types de ponceaux en béton de ciment autorisés pour la durée de vie exigée de 75 ans sont décrits au Tome III, chapitre 4, tableau 4.5-1 des Normes - Ouvrages routiers du Ministère.

5.3.5.6 Niveau du profil de la route par rapport au niveau des eaux hautes de conception

Le niveau du profil de la route par rapport au niveau des eaux hautes de conception doit être conforme aux exigences du Tome III, chapitre 4, article 4.5.1.2, des Normes - Ouvrages routiers du Ministère.

5.3.5.7 Niveau du profil de la route par rapport au niveau des eaux hautes centenaires

Le niveau du profil de la route par rapport au niveau des eaux hautes centenaires doit être conforme aux exigences du Tome III, chapitre 4, article 4.5.1.2, des Normes - Ouvrages routiers du Ministère.

5.3.5.8 Aménagement des extrémités de ponceaux

L'aménagement des extrémités de ponceaux doit être conforme aux exigences du Tome II, chapitre 3, article 3.9 des Normes - Ouvrages routiers du Ministère. Pour les ponceaux dont une extrémité n'est pas protégée par un dispositif de retenue celle-ci doit être biseautée conformément aux exigences du Tome III,



chapitre 4, article 4.6.2.2 des Normes - Ouvrages routiers du Ministère.

De plus, dans tous les cas d'extrémité de ponceau le mur parafouille doit être en béton de ciment et conforme aux exigences du Tome III, chapitre 4, article 4.6.1 des Normes - Ouvrages routiers du Ministère.

5.3.6 Fossés

5.3.6.1 Protection contre l'érosion

Les fossés doivent être protégés contre l'érosion.

5.3.6.2 Profondeur des fossés par rapport à la ligne d'infrastructure

La profondeur des fossés par rapport à la ligne d'infrastructure des chaussées doit être conforme aux exigences du Tome II, chapitre 1, dessin normalisé 025 des Normes - Ouvrages routiers du Ministère.

De plus, la hauteur d'eau dans les fossés doit respecter les exigences suivantes : le radier des drains de fondation (200 millimètres) ne peut être submergé qu'une fois par 25 ans maximum et la limite inférieure des sous-fondations telle que définie dans les sections 2.5 et 2.6 du chapitre 2 du Tome II des Normes-Ouvrages routiers du Ministère, et identifié « ligne d'infrastructure » sur les dessins normalisés, ne peut être submergée qu'une fois par 50 ans maximum.

5.3.7 Installation des éléments de drainage

Le Partenaire privé doit respecter les tolérances décrites à la norme NQ 1809-300 «Travaux de construction – Clauses techniques générales – Conduites d'eau potable et égouts» pour l'installation des conduites, tuyaux, regards, puisards, regards-puisards et ponceaux.

5.3.8 Station de pompage d'égout pluvial

Le Projet de référence a été conçu sans station de pompage. Le Partenaire privé peut utiliser des stations de pompage dans sa conception et en est entièrement responsable. Il doit toutefois s'assurer qu'aucune accumulation d'eau ou de glace ne se retrouve sur la chaussée. Si le Partenaire privé décide d'utiliser des stations de pompage, les signaux d'alarme identifiés au sous-alinéa 5.3.8.2 doivent être transmis dans un délai de 5 minutes au centre de gestion de la circulation du Partenaire privé et, à titre d'information, au Centre



de gestion de la circulation. De plus, des essais de fonctionnalité doivent être faits une fois par année et les résultats doivent être fournis au Ministre.

5.3.8.1 Critères généraux (poste de pompage)

- Débits de conception
 - La capacité des installations doit répondre à une pluie d'une récurrence de 1 :50 ans en s'assurant de bien drainer la fondation de chaussée avec validation pour une pluie d'une récurrence de 1 :100 ans en considérant un maximum de 100 millimètres sur la chaussée au point bas;
- Agencement général :
 - Station du type à puits mouillé avec pompes submersibles ou verticale, bâtiment et génératrice d'urgence,
 - Les installations doivent être conformes à la directive 004 sur les réseaux d'égout (MDDEP) du Gouvernement du Québec;
- Localisation
 - La localisation de la station et du bâtiment doit permettre un accès sécuritaire au personnel d'exploitation et à leurs véhicules,
 - Le bâtiment doit être situé à 9 mètres ou plus de toute voie de circulation;
- Puits de pompage
 - Accès au puits mouillé par une trappe de plancher étanche localisée à l'intérieur du bâtiment,
 - Palier intermédiaire en caillebotis localisé au-dessus du niveau maximum et donnant accès à la robinetterie,
 - Nombre de pompes : au minimum trois pompes dont la capacité totale doit rencontrer le débit maximal de conception.

5.3.8.2 Instrumentation et contrôle

- La station doit être équipée d'instrumentation et d'un système de contrôle qui permette une opération entièrement autonome



pour la gestion des niveaux, des pompes et moteurs et des alarmes;

- en plus d'un élément de mesure en continu du niveau du puits de pompage, installer des régulateurs à flottes qui permettront, lors d'une défaillance de l'élément de mesure principal, de générer des alarmes (bas et haut niveau) et assurer en urgence le maintien du pompage;
- les alarmes à transmettre au gestionnaire de système comprendront au minimum : haut et bas niveau, défaut de pompes (surcharge, température ou fuite), intrusion du bâtiment, défaut génératrice, bas niveau de carburant et perte d'alimentation électrique.

5.3.8.3 Électricité

- Les travaux d'électricité doivent être conformes à la dernière édition du *Code de l'électricité du Québec*;
- un groupe électrogène d'urgence est requis. La capacité du groupe doit permettre d'accepter l'ensemble des charges;
- l'alimentation et le raccordement électrique doit être souterrain.

5.3.8.4 Bâtiment

- Tous les travaux relatifs aux bâtiments doivent être réalisés en conformité avec le code national du bâtiment.

5.3.8.5 Mécanique de procédé

- Les pompes doivent pouvoir accepter des solides de 75 mm minimum;
- la tuyauterie doit être en fonte ductile ou en béton-acier;
- une conduite d'alimentation en eau de 50 mm de diamètre avec tuyau et lance de 38 mm de diamètre, doit être prévue dans le bâtiment pour le nettoyage du puits mouillé;
- tous les ouvrages métalliques : passerelles, trappes d'accès, échelles, garde-corps, etc., doivent être en aluminium ou en acier inoxydable;



- installation des pompes : L'agencement de la station doit faciliter le retrait et la réinstallation des pompes avec le minimum de manipulation de la part de l'exploitant.

5.4 Structures

5.4.1 Généralités

Le présent paragraphe traite des exigences ayant pour objectif de permettre la construction des Structures à la fois sécuritaires, durables et esthétiques. Toutes les Structures doivent être conçues de façon à rencontrer les exigences quant à la performance fonctionnelle et matérielle afin d'assurer la libre circulation du trafic routier, ferroviaire et maritime pour une durée de vie nominale de 75 ans sauf si indiqué différemment.

Afin de faciliter l'entretien des composantes critiques telles que les appareils d'appui, les joints de tablier, les câbles selon le cas, les concepts utilisés doivent permettre le remplacement des dites composantes. La conception des dispositifs doit permettre un libre accès pour une éventuelle inspection ou intervention pour les activités d'entretien.

Les concepts doivent tenir compte des considérations additionnelles prévues à la présente Annexe 5 telles que les exigences esthétiques, physiques et environnementales.

Toutes les Structures doivent être conçues en conformité avec les prescriptions et exigences du Code canadien sur le calcul des ponts routiers CAN/CSA-S6 (ci-après nommé « Code S-6 »). Le Code S-6 représente l'ensemble des exigences minimales à rencontrer en matière de conception de structure.

Il est recommandé au Partenaire privé de prendre connaissance des documents suivants :

- les Normes - Ouvrages routiers du Ministère (Tomes I à VII) ayant comme objectif l'amélioration et l'uniformisation des pratiques en matière de conception;
- manuels de conception des structures du Ministère (Volumes 1 et 2), ayant comme objectif de faciliter la compréhension des normes de conception et d'en uniformiser l'interprétation et l'application.

Étant donné la nature inconnue du choix par le Partenaire privé du type de Structures à construire, dans le cas où le type de structure ou l'élément structural choisi ne serait pas couvert par les standards cités dans la présente



Annexe 5, le Partenaire privé doit baser sa conception sur une norme reconnue et la soumettre pour revue à l'Ingénieur indépendant.

5.4.2 Ponts, tunnel et passerelle

5.4.2.1 Généralités

Les critères pour la conception de ponts, tunnel court et passerelle doivent être conformes aux prescriptions du chapitre 2 du Tome III des Normes Ouvrages routiers du Ministère, sauf si ces prescriptions sont en contradiction avec les exigences de la présente Annexe 5 dans lequel cas, les exigences de l'Annexe 5 priment.

5.4.2.2 Comportement aérodynamique

Le choix du concept structural doit respecter les exigences du Code S-6 relatives au comportement aérodynamique sous l'influence des vents. En outre, pour les ponts à grande portée (de plus de 100 mètres) le Partenaire privé doit faire les essais en soufflerie en phase de conception afin de démontrer la stabilité du pont sous l'effet des vents tel que prévu au Code S-6.

5.4.2.3 Comportement sismique

Le Partenaire privé doit respecter la catégorie d'importance sismique retenue pour la conception de chacun des ponts, tunnel et passerelle, tels que montrés au Projet de référence, et indiquée au Tableau 5-13 - Catégorie d'importance retenue pour la conception des ponts, tunnel et passerelle. Cependant, dans le cas où le Partenaire privé modifie la configuration de ces Structures prévues au Projet de référence (par exemple, changement des obstacles traversés, changement des routes sur le pont ou ajout de pont non prévu) il devra soumettre la catégorie d'importance sismique de la ou des Structures au Représentant du ministre en vertu de la Procédure de revue et s'y conformer.

**Tableau 5-13 - Catégorie d'importance retenue pour la conception
des ponts, tunnel et passerelle**

No de la structure	Nom de la Structure	Localisation et description sommaire	Catégorie d'importance sismique
1.1	Pont du fleuve Saint-Laurent	Pont sur l'autoroute 30 au-dessus du fleuve Saint-Laurent	Secours
1.2	Pont d'étagement chemin du Fleuve	Pont d'étagement sur le chemin du Fleuve au-dessus de l'autoroute 30	Urgence
1.3	Tunnel du Canal de Soulanges	Traversée du Canal de Soulanges et de la route 338 par l'autoroute 30 dans un tunnel court	Secours
1.4	Pont du ruisseau Chamberry	Pont sur l'autoroute 30 au-dessus du ruisseau Chamberry	Secours
1.17	Pont d'étagement 1.17 de l'échangeur A-20/A-30/A-540	Échangeur A-20/A-30/A-540 – Pont d'étagement sur la bretelle de l'A-20 est vers l'A-540 ouest (au-dessus de la bretelle de l'autoroute 540 est vers l'A-30 est et de la bretelle de l'A-30 ouest vers l'A-540 ouest)	Secours
1.18	Pont d'étagement 1.18 de l'échangeur A-20/A-30/A-540	Échangeur A-20/A-30/A-540 – Pont d'étagement sur l'A-20 (au-dessus de la bretelle de l'A-540 est vers l'A-20 est, de la bretelle de l'A-20 ouest vers l'A-30 est, de l'A-540 est, de l'A-30 ouest et de la bretelle de l'A-20 est vers l'A-540 ouest)	Secours
1.19	Pont d'étagement 1.19 de l'échangeur A-20/A-30/A-540	Échangeur A-20/A-30/A-540 – Pont d'étagement sur la bretelle de l'A-20 ouest vers l'A-30 est (au-dessus de l'autoroute 540)	Secours
1.20	Pont d'étagement 1.20 de l'échangeur A-20/A-30/A-540	Échangeur A-20/A-30/A-540 – Pont d'étagement sur la bretelle de l'A-540 est vers l'A-20 (au-dessus des voies ferrées du CN)	Secours
1.21	Pont d'étagement 1.21 de l'échangeur A-20/A-30/A-540	Échangeur A-20/A-30/A-540 – Pont d'étagement sur l'A540 ouest et est (au-dessus des voies ferrées du CN)	Secours
1.22	Pont d'étagement 1.22 de l'échangeur A-20/A-30/A-540	Échangeur A-20/A-30/A-540 – 1er pont d'étagement sur la bretelle de l'A-30 ouest vers l'A-20 ouest (au-dessus de l'autoroute 20)	Secours
1.23	Pont d'étagement 1.23 de l'échangeur A-20/A-30/A-540	Échangeur A-20/A-30/A-540 – 2e pont d'étagement sur la bretelle de l'A-30 ouest vers l'A-20 ouest (au-dessus de la bretelle de l'A-20 est vers l'A-540 ouest)	Secours
1.24	Pont d'étagement 1.24 de l'échangeur A-20/A-30/A-540	Échangeur A-20/A-30/A-540 – 3e pont d'étagement sur la bretelle de l'A-30 ouest vers l'A-20 ouest (au-dessus de la bretelle de l'A-540 est vers l'A-30 est)	Secours
2.1	Pont d'étagement boulevard Saint-Jean-Baptiste	Pont d'étagement sur le boulevard Saint-Jean-Baptiste au-dessus de l'autoroute 30	Urgence



No de la structure	Nom de la Structure	Localisation et description sommaire	Catégorie d'importance sismique
2.2	Pont d'étagement boulevard Saint-Joseph	Pont d'étagement sur le boulevard Saint-Joseph au-dessus de l'autoroute 30	Urgence
2.3	Pont de la rivière Châteauguay	Pont sur l'autoroute 30 au-dessus de la rivière Châteauguay	Secours
2.5	Pont d'étagement montée Bellevue	Pont d'étagement sur la montée Bellevue au-dessus de l'autoroute 30	Urgence
2.7	Pont d'étagement route 205	Pont d'étagement sur la route 205 au-dessus de l'autoroute 30	Urgence
2.8	Passerelle piste cyclable	Passerelle piste cyclable au-dessus de l'autoroute 30	Urgence
2.9	Pont d'étagement chemin Saint-Louis	Pont d'étagement sur le chemin Saint-Louis au-dessus de l'autoroute 30	Urgence
2.10	Ponts de la rivière Saint-Louis	Ponts sur l'autoroute 30 au-dessus de la rivière Saint-Louis	Secours
2.11	Pont d'étagement route 236	Pont d'étagement sur la route 236 au-dessus de l'A-30	Urgence
2.12	Pont sur la route 236 au-dessus de la rivière Saint-Louis	Pont sur la route 236 au-dessus de la rivière Saint-Louis	Autre
2.14	Pont du canal de Beauharnois	Pont sur l'autoroute 30 au-dessus de la voie maritime et du canal de Beauharnois	Secours
2.17	Pont d'étagement chemin du Canal	Pont d'étagement sur le Chemin du Canal au-dessus de l'autoroute 30	Urgence
2.18	Pont d'étagement montée Pilon	Pont d'étagement sur la montée Pilon au-dessus de l'autoroute 30	Urgence
2.19	Pont d'étagement 2.19 de l'échangeur A-30/A-530	Échangeur A-30/A-530 – Pont d'étagement sur la bretelle C au-dessus de l'A-30	Secours
2.20	Pont d'étagement 2.20 de l'échangeur A-30/A-530	Échangeur A-30/A-530 – Pont d'étagement sur la bretelle A au-dessus de l'autoroute 30	Secours
2.21	Pont d'étagement 2.21 de l'échangeur A-30/A-530	Échangeur A-30/A-530 – Pont d'étagement sur la bretelle A au-dessus de la bretelle C	Secours
2.22	Ponts d'étagement boulevard Pie-XII	Ponts d'étagement de l'autoroute 30 au-dessus du boulevard Pie-XII	Secours
2.23	Pont d'étagement route 201	Pont d'étagement sur la route 201 au-dessus de l'autoroute 30	Secours

5.4.2.4 Liste de produits non autorisés

Les produits ou pièces suivantes ne peuvent être employés dans la conception des ponts, tunnel et passerelle:



- coffrage permanent;
- tablier de type caillebotis en acier;
- tablier orthotropique;
- tablier en bois et pont à treillis.

5.4.2.5 Éléments structuraux en acier

Le concept de la superstructure des ponts et passerelle (poutres et tablier) doit introduire, pour les extrémités des poutres principales, un dispositif permettant un éventuel levage requis lors de l'entretien et du remplacement des appareils d'appuis. Ce dispositif doit prendre en compte les charges de circulation prévues par le Partenaire privé. À cet égard, les entretoises de bout doivent être conçues à cet endroit pour permettre le positionnement de vérins de levage.

Les surfaces métalliques doivent être obligatoirement galvanisées, métallisées ou peintes selon les exigences du Tome VII *Matériaux*, Norme 10103 des Normes - Ouvrages routiers du Ministère. Plus spécifiquement, le système de protection utilisé dans ce dernier cas doit être à base de résine époxy-époxy-polyuréthane.

Pour les poutres caissons, les surfaces intérieures doivent avoir une protection en deux couches époxy-époxy alors que les surfaces extérieures doivent être enduites du système de protection à base de résine époxy-époxy polyuréthane à trois couches.

5.4.2.6 Éléments structuraux en béton

Le Partenaire privé doit éliminer, si possible, les joints de tablier ou réduire leur nombre au minimum.

Les dalles de béton doivent avoir une épaisseur minimale de 200 millimètres. Les dalles doivent avoir un recouvrement d'enrobé bitumineux minimal de 65 millimètres en épaisseur. La dalle doit être conçue avec les pentes appropriées pour fournir un drainage des eaux de surface.

Dans le cas de ponts d'étagement, le concept doit prévoir un système de drainage des eaux de surface qui s'intègre au réseau de drainage attenant (voir paragraphe 5.3). Dans le cas de ponts passants au-dessus de voies ferrées, le système de drainage doit satisfaire également les exigences des propriétaires et exploitants



des réseaux ferroviaires concernés. Dans le cas de tous les ponts, le système de drainage des eaux de surface doit respecter les exigences environnementales énoncées à la Partie 4 *Exigences en environnement* de la présente Annexe 5. L'eau des puisards ou drains de surface de la dalle ne peut pas être rejetée en air libre sous les travées. Le Partenaire privé doit donc canaliser l'eau et l'acheminer en conduites fermées le long des piles ou des culées.

Les joints de tablier doivent être de type étanche avec garniture. Le choix du type de joint doit également tenir compte des exigences en matière de bruit prévues à la Partie 4 *Exigences en environnement* de la présente Annexe 5.

Le Partenaire privé doit prévoir des dalles de transition en béton armé d'une longueur minimale de six mètres en arrière des murs garde-grève de toutes les culées de tous les ponts. La longueur de la dalle doit être augmentée en fonction des tassements secondaires anticipés et de la vitesse de conception.

5.4.2.7 Exigences particulières pour les ponts à éléments câbles

Les haubans doivent être constitués de câbles à brins torsadés en acier à haute résistance.

Les dispositifs d'ancrage des câbles doivent permettre une rotation sous charge statique et dynamique.

Les câbles porteurs doivent être conçus pour enrayer le risque de rupture en fatigue.

Les câbles et leurs ancrages doivent être conçus de façon à faciliter le remplacement. Ils doivent être faciles d'accès lors d'inspections de routine.

La conception doit tenir compte des phénomènes associés aux fluages et de retour d'ancrage.

Les câbles ou haubans doivent être protégés par un système en trois composantes selon ce qui suit :

- câble à brins en acier galvanisé;
- enduit de protection entre le câble et l'enveloppe extérieure;
- enveloppe de protection résistant aux impacts climatiques liés à la température, rayon UV, à la glace, etc.



Un voyant lumineux doit être installé sur le haut des mâts selon les exigences de Transports Canada. Le Partenaire privé doit faire en sorte d'éviter tout éblouissement pour les Usagers et les riverains.

5.4.2.8 Exigences particulières des compagnies de chemin de fer

Les dégagements latéral et horizontal sous les ponts passant au-dessus des voies ferrées et la façon de les construire doivent satisfaire les exigences des propriétaires des réseaux ferroviaires concernés et de Transport Canada telles que décrites au paragraphe 5.9 *Contraintes associées aux infrastructures ferroviaires*.

5.4.2.9 Exigences particulières pour le pont du fleuve Saint-Laurent

Les dégagements horizontal et vertical doivent tenir compte de l'aménagement futur d'une piste cyclable le long de la route 132 à l'intersection du pont projeté.

5.4.2.10 Exigences particulières pour l'échangeur A-20/A-30/A-540

Si le Partenaire privé le juge sécuritaire, le dégagement latéral sous les ponts d'étagement de l'échangeur pourra être inférieur au dégagement spécifié à l'article 1.4.2 du chapitre 2 du Tome III des Normes - Ouvrages routiers du Ministère. La conception doit alors respecter les critères de visibilité tel qu'exigé au chapitre 7 du Tome I *Conception routière* des Normes - Ouvrages routiers du Ministère. Le dégagement minimal entre les unités de fondation et l'accotement doit être d'au moins 1 mètre. L'utilisation de glissières rigides sera alors obligatoire.

Contrairement à ce qui est montré au Projet de référence, les deux ponts existants de l'autoroute 540 situés au-dessus des voies ferrées doivent être reconstruits en partie et, si nécessaire, élargis. Toutes les parties des ouvrages existants situées à partir des assises des poutres vers le haut doivent être démolies et reconstruites à neuf en respectant les mêmes exigences qu'à l'égard de toutes les autres Structures. Si le Partenaire privé les juge sécuritaires, il pourra conserver les parties des ouvrages existants situées sous le niveau des assises des poutres. Il devra cependant les réhabiliter et s'assurer de leur remise aux normes sismiques conformément aux dispositions du Code S-6. Il appartient au Partenaire privé d'évaluer lui-même la solution adoptée pour garantir une cote d'évaluation des matériaux et une cote d'évaluation du comportement d'au moins 4 pour les éléments principaux et d'au moins 3 pour les éléments secondaires ou les accessoires pour les



parties réhabilitées de ces ponts, tel que décrit au paragraphe 7.5 de la présente Annexe 5. Les fiches d'inventaire (dossiers 14123E et 14123W) datées du 04 septembre 2007 et classées comme intrant (I_846) dans la Salle de documentation électronique, sont fournies à titre indicatif.

5.4.2.11 Exigences particulières pour la traversée du Canal de Soulanges et de la route 338

L'autoroute doit passer sous le Canal de Soulanges, la route 338 et la piste cyclable dans un tunnel court. La longueur de ce tunnel doit être inférieure à 90 mètres. Dans le cas où la Structure comprendrait plusieurs tunnels consécutifs ou un tunnel et des ponts d'étagement, la longueur totale doit être mesurée entre le début du premier ouvrage et la fin du dernier ouvrage et doit être inférieure à 90 mètres.

Le Partenaire privé doit respecter le gabarit du canal et le gabarit minimal du tunnel montrés au Projet de référence ainsi que toutes les exigences spécifiées dans la Résolution du Conseil d'administration de la Régie intermunicipale du Canal de Soulanges (2006-06-41, 27 juin 2006).

Les « méthodes/ouvrages » mentionnées dans la résolution 2006-06-41 de la Régie Intermunicipale du Canal de Soulanges correspondent aux méthodes de construction et/ou aux ouvrages temporaires ou permanents que le Partenaire privé devra mettre en place durant la période de construction afin de réaliser le tunnel court sous le canal de Soulanges. Il est entendu que le Partenaire privé est responsable de prendre tous les moyens nécessaires pour empêcher en tout temps les fuites d'eau, y compris aux digues touchées ou à proximité de celles-ci.

Le Partenaire privé doit s'assurer que la Structure est étanche en tout temps, y compris en cas de séisme. Le maintien de l'intégrité de la Structure suite à un séisme doit par ailleurs être assuré.

L'analyse sismique doit aussi tenir compte de l'eau présente dans le Canal de Soulanges.

La Structure doit résister aux impacts des bateaux circulant dans le Canal de Soulanges.

Le fond de terrain de tout le canal de Soulanges appartient au gouvernement du Québec. Ainsi, le Ministre permettra au Partenaire privé d'utiliser pour les fins de construction une zone de



chantier de 200 mètres de part et d'autre de l'axe central de l'autoroute 30 projetée. Toute surface supplémentaire à cette zone de construction dans le canal de Soulanges devra faire l'objet d'une demande de modification du Partenaire privé et faire l'objet d'un bail si la demande de modification est acceptée. Le Partenaire privé devra s'assurer que ses travaux temporaires n'affectent pas l'intégrité à moyen et long terme de la porte amont de l'écluse #4.

Le Partenaire privé sera responsable de planifier l'EER pour les ouvrages temporaires ou permanents requis du tunnel pour la durée de l'entente et il ne sera pas permis, lorsque le canal sera remis en opération, de vidanger le canal en tout ou en partie (sauf au droit du tunnel) pour en faire l'entretien. De plus, si le Partenaire privé prévoit qu'il sera nécessaire de vidanger le canal de Soulanges au droit du tunnel pour faire l'entretien et la réhabilitation, ces opérations de vidange au droit du tunnel devront se faire, lorsque le canal de Soulanges sera remis en opération, en dehors des périodes de navigation qui seront établies par la Régie Intermunicipale du Canal de Soulanges ou avec l'autorisation de cette dernière.

En tout temps, durant la construction et l'EER, le Partenaire privé est responsable de maintenir un débit minimum dans le canal afin d'assurer une circulation de l'eau pour des fins environnementales, permettant entre autres de ne pas créer de milieu stagnant en amont et en aval de la zone de travail.

5.4.2.12 Exigences particulières pour le pont du canal de Beauharnois

La géométrie du futur pont doit respecter les gabarits des obstacles traversés indiqués au Projet de référence ainsi que les exigences de la Corporation de Gestion de la Voie Maritime du Saint-Laurent présentées à la Partie 10 *Exigences liées aux tiers* de la présente Annexe 5.

Le Partenaire privé doit également respecter les exigences d'Hydro-Québec et de la MRC Beauharnois-Salaberry relatives à la présence de pistes cyclables et autres sentiers récréotouristiques existants ou à venir présentées à la Partie 10 *Exigences liées aux tiers* de la présente Annexe 5.

Pour la période de construction du pont du canal de Beauharnois, le Partenaire privé est responsable de coordonner ses activités de construction avec les autorités responsables d'Hydro-Québec de manière à ne pas affecter la performance de l'estacade en hiver et de permettre l'entretien par Hydro-Québec de cet équipement en été.



Hydro-Québec a par ailleurs informé le Ministre qu'après la prise des glaces, tel que défini dans l'entente Hydro-Québec – MTQ (intrans I_828), il ne voit pas de problème à permettre un chenal ouvert libre à la navigation, sous le pont, lors de sa construction en hiver. Toutefois, la permission de créer ce chenal est conditionnelle à son autorisation formelle en fonction de la nature de la glace, de la température qui y prévaut et des conditions d'opération et de sécurité de la centrale de Beauharnois.

Le futur pont doit être protégé ou doit résister aux chocs causés par la collision d'un navire et en conséquence la conception du pont doit respecter les exigences du Code S-6 pour un pont de classe 1. La résistance du pont s'applique non seulement aux piles mais également aux tabliers qui peuvent être heurtés.

Si le Partenaire privé choisit de concevoir un dispositif de retenue dont le principe est différent de celui accepté par Hydro-Québec, ou s'il décide de renforcer le pont pour résister aux chocs causés par la collision d'un navire, le Partenaire privé doit faire la démonstration à l'Ingénieur indépendant qu'il respecte les exigences contenues dans les Ententes avec les tiers. De plus, le Partenaire privé est responsable, après signature de l'Entente de partenariat, à ses frais et à ses risques, de toutes les discussions avec Hydro-Québec pour obtenir leur approbation. (Cette approbation vise essentiellement l'opération et l'exploitation du canal et de la centrale de Beauharnois).

Si le Partenaire privé ne parvient pas à obtenir l'approbation d'Hydro-Québec pour sa solution alternative, le Partenaire privé doit alors concevoir, financer sans compensation supplémentaire, construire et faire l'EER d'un dispositif de retenue empêchant tout navire à la dérive ou naviguant à l'extérieur du chenal de navigation de la Voie maritime du Saint-Laurent à une vitesse égale ou inférieure à 3,5 nœuds nautiques (vitesse) d'entrer en contact avec le futur pont sur la largeur du canal de Beauharnois où il est susceptible d'avoir un impact. Un calcul de probabilité, respectant les exigences du Code S-6 doit étayer la conception du dispositif de retenue.

Ce dispositif de retenue doit alors être localisé en amont de l'estacade flottante d'Hydro-Québec existante. Il doit respecter les caractéristiques acceptées par Hydro-Québec qui sont identifiées dans les Ententes avec les tiers.



Quelle que soit la solution choisie par le Partenaire privé, la vitesse de conception, la résistance du futur dispositif et de ses éléments constitutants devront être majorées par un facteur de sécurité approprié. Le navire de conception doit correspondre au navire ou aux navires, lestés ou non, les plus critiques naviguant actuellement dans la Voie maritime. La conception doit être réalisée de façon à empêcher un navire de passer par-dessus le dispositif. Enfin, ce dispositif doit minimiser les pertes de charges subies au barrage de Beauharnois d'Hydro-Québec.

Le ministre n'accepte pas que le Partenaire privé remplace le dispositif de retenue ou le renforcement du pont et de ses constituantes par une assurance.

Le Partenaire privé doit faire l'installation des passerelles et autres moyens d'accès permettant une inspection complète de la Structure. Le système de passerelles doit permettre la traversée de la superstructure d'une culée à l'autre. Dans le cas où le concept de poutres-caissons serait retenu, la traversée de la superstructure doit plutôt être rendue possible à l'intérieur de chacun des caissons.

Le Partenaire privé doit prendre en considération les contraintes d'accès mentionnées au paragraphe 5.14.

5.4.2.13 Exigences particulières pour la passerelle de la piste cyclable

La largeur carrossable minimale doit être celle montrée au Projet de référence.

La passerelle doit être conçue et réalisée de façon à y permettre la circulation de motoneiges, VTT et équipements d'entretien de piste cyclable et de piste de ski de fond.

5.4.2.14 Exigences particulières pour l'échangeur A-30/A-530

Si le Partenaire privé le juge sécuritaire, le dégagement latéral sous les ponts d'étagement de l'échangeur pourra être inférieur au dégagement spécifié à l'article 2.1.4.2 du chapitre 2 du Tome III des Normes - Ouvrages routiers du Ministère. La conception doit alors respecter les critères de visibilité tel qu'exigé au chapitre 7 du Tome I *Conception routière* des Normes - Ouvrages routiers du Ministère. Le dégagement minimal entre les unités de fondation et l'accotement doit être d'au moins 1 mètre. L'utilisation de glissières rigides sera alors obligatoire.



5.4.2.15 Exigences particulières pour le pont d'étagement boulevard Saint-Jean-Baptiste

Pour répondre au développement futur d'un éventuel centre commercial de type « Méga centre » qui sera situé dans le cadran sud-est de l'échangeur, le Partenaire privé doit prévoir que le pont d'étagement boulevard Saint-Jean-Baptiste doit être conçu avec une largeur de 8 voies au lieu de 6 voies et doit prévoir des voies doubles de virage à gauche.

5.4.3 Inspection et entretien

Le Partenaire privé doit prévoir une procédure d'inspection utilisant un véhicule avec bras articulé et plate-forme pour chacun des ponts (durant la période de navigation, ce type d'inspection n'est pas permis pour la portion du pont du canal de Beauharnois au-dessus du canal de navigation). Dans la mesure où le Partenaire privé opte pour des structures séparées pour chaque direction, celui-ci doit prévoir une ouverture latérale entre ces structures d'au moins trois mètres pour permettre l'inspection et l'entretien.

Toutes les composantes des Structures doivent être accessibles pour des interventions reliées à l'inspection, à l'entretien ou encore pour des réparations.

Un libre accès d'un gabarit permettant à une personne de taille moyenne de circuler librement, doit être prévu afin que l'on puisse avoir accès aux joints, aux appuis, aux portiques de signalisation, aux câbles ou aux systèmes d'ancrage selon le cas. Le concept doit permettre le remplacement des composantes sans avoir à modifier les éléments structuraux adjacents.

Dans le cas du concept de poutres caissons, le niveau de détails des plans doit prévoir des trappes d'accès de gabarit ci-haut mentionné pour les inspections, trappes d'aération et trous de drainage. Les ouvertures doivent être conçues de façon à empêcher la présence et l'installation d'animaux.

Il n'y a aucun trou d'accès permis dans un tablier.

Dans le cas où le Partenaire privé prévoirait un joint en travée semblable à celui montré au dessin CR1C (étude complémentaire 1.7.3.23 *Pont du Canal de Beauharnois et de la Voie Maritime*), en plus de s'assurer de l'étanchéité d'un tel joint, il devra démontrer que l'ensemble des pièces qui le composent peuvent être inspectées et réparées en incluant la possibilité de remplacement des équipements qui leur sont spécifiques tels que les appareils d'appuis, les joints de tablier, etc.



5.4.4 Éclairage et services connexes

Le Partenaire privé doit élaborer les plans et devis ainsi que la conception du système d'éclairage conformément au paragraphe 5.5 *Éclairage et signalisation* de la présente Annexe 5.

L'installation de feux de navigation, lorsque applicable, doit être conforme aux exigences de Transports Canada (Garde Côtière).

5.4.5 Autres Structures

5.4.5.1 Ponceaux de plus de 3,0 mètres

La conception des ponceaux de plus de 3,0 mètres de portée doit être conforme aux prescriptions du chapitre 4 du Tome III des Normes - Ouvrages routiers du Ministère. Ces Structures doivent être conçues en béton armé pour une durée de vie nominale de 75 ans.

Les ponceaux dont la portée est de 3,0 mètres ou moins sont traités au sous-alinéa 5.3.5.5 de la présente Annexe 5.

5.4.5.2 Écrans antibruit

Dans le cas où les écrans antibruit sont constitués de murs antibruit, la conception des écrans antibruit doit respecter les exigences du chapitre 7 du Tome IV *Abords de routes* des Normes - Ouvrages routiers du Ministère.

Tel que présenté à la Partie 4 *Exigences en environnement* et spécifié au CAR - partie ouest, le Partenaire privé est responsable de l'atteinte de résultats concernant la protection contre le bruit pour toute la Période de l'entente. Le Partenaire privé est donc responsable de tenir compte, à l'aide de ses propres simulations, de l'évolution et de la progression du bruit dans le temps et doit intégrer à sa conception l'installation éventuelle de mur antibruit sur les tabliers des ponts.

5.4.5.3 Murs de soutènement

La conception des murs de soutènement doit être conforme aux prescriptions du chapitre 5 du Tome III des Normes - Ouvrages routiers du Ministère et de l'article 15.12 du CCDG. Ces Structures doivent être conçues pour une durée de vie nominale de 75 ans. L'utilisation de bois comme matériau de construction est interdite sauf dans le cas des Ouvrages provisoires.



5.4.6 Clauses particulières de construction des Structures

5.4.6.1 Exécution des Travaux

Les Travaux doivent être réalisés en conformité avec les exigences du Code S-6.

Le Partenaire privé doit respecter les tolérances suivantes pour chaque Structure et portion de Structure :

- produire un profil longitudinal de la chaussée d'une Structure présentant un niveau de confort aux Usagers équivalent au profil théorique. À cet égard, l'ajustement des joints de tablier en rapport au niveau de la chaussée attenante au joint concerné ne doit pas excéder 3 millimètres à la pose;
- respecter les tolérances prévues au sous-alinéa 5.2.16.1 pour le revêtement en enrobé bitumineux ainsi que pour les parapets, glissières rigides en béton, garde-corps en acier et autres.

Le Partenaire privé doit effectuer un contrôle serré et continu de la géométrie et du profil lors de la réalisation de la Structure. À cet égard, le Partenaire privé doit prendre des dispositions en mode exécution pour corriger les écarts entre les Travaux réalisés et la géométrie et le profil prévus aux plans. Il doit entre autres effectuer un relevé d'arpentage de précision du niveau du tablier fini avant et après la pose de l'enrobé bitumineux et concilier les résultats dans un registre de la Structure.

En matière de contrôle de la qualité, le Partenaire privé doit effectuer un échantillonnage et des essais sur les matériaux. Le nombre d'échantillons et le type d'essais doivent être conformes aux exigences du CCDG. De plus, le Partenaire privé doit déposer son programme de contrôle et essais conformément à la Partie 3 de la présente Annexe 5.

Concernant l'homogénéité des surfaces, le Partenaire privé doit réaliser des Structures dont les finis de surface, textures et couleur doivent être de qualité et d'apparence visuelle homogènes.

Les surfaces de béton des ponts, y compris les culées, les poutres et la dalle qui les composent, et des murs de soutènement doivent être de même fini et coloris. À cet égard, il est nécessaire de faire des tests pour garantir un mélange homogène. Le même principe directeur est applicable à l'entretien et aux réparations des Structures lors de l'EER.



5.4.7 Critères d'esthétique

Bien que le Partenaire privé doit respecter les règles du Code S-6 concernant l'importance et les règles concernant les aspects reliés à l'esthétique des Structures, le Partenaire privé doit également appliquer les règles énoncées à l'article 1.10 du Manuel de conception des structures, Volume 1. Le Partenaire privé doit s'adjoindre un architecte possédant une expérience dans le domaine des ponts et viaducs afin d'incorporer un traitement architectural à la phase de conception. Le traitement architectural de l'ensemble des Structures, les formes et les couleurs proposées doivent s'harmoniser entre elles et s'intégrer au milieu traversé.

Les coûts directs (achat de matériaux et main-d'œuvre directe) du traitement architectural des Structures doivent être d'un minimum de 0,1 % du coût estimé des travaux des Structures excluant les coûts de conception et d'EER. De façon à créer un ensemble architectural uniforme, celui-ci doit être appliqué sur l'ensemble des ponts et ponts d'étagement du Parachèvement en PPP de l'A-30 visibles par les Usagers.

5.5 Éclairage et signalisation

5.5.1 Éclairage

Le Partenaire privé doit concevoir et réaliser les systèmes d'éclairage requis pour le Parachèvement en PPP de l'A-30 selon les exigences des Tomes III *Ouvrages d'art*, IV *Abords de route*, V *Signalisation routière* et VII *Matériaux* des Normes - Ouvrages routiers du Ministère. Il doit également déterminer à l'aide du « Manuel d'éclairage édition mai 2006 » du Ministère et du « Guide for Design Lighting » de TAC/ATC les besoins d'éclairage pour chaque secteur de route à l'étude. La grille de justification d'éclairage tirée de ce manuel doit être remise à l'Ingénieur indépendant avant d'émettre le Certificat de conformité de la conception détaillée (général) en vertu de la Procédure de certification et d'attestation avant la Conception détaillée. Indépendamment des résultats obtenus dans la grille de justification d'éclairage, le pont du canal de Beauharnois et le pont du fleuve Saint-Laurent doivent être éclairés.

Tout le réseau d'alimentation et de distribution du système d'éclairage à construire doit être sous conduits enfouis.

L'éclairage doit répondre aux exigences essentielles suivantes :

- assurer la sécurité des Usagers et des utilisateurs des Ouvrages transférés au ministre;
- procurer une ambiance lumineuse confortable;



- s'intégrer à l'environnement afin de sauvegarder et mettre en valeur l'esprit esthétique du milieu;
- respecter les résidents avec un éclairage non polluant.

De plus, les calculs d'éclairage doivent être réalisés en conformité avec la méthode IES (*Illuminating Engineering Society*) (disponible au IESNA publication département à New-York) selon la méthode de calcul en éclairage et en luminance. Les calculs doivent être faits à l'aide d'un logiciel indépendant tel qu'AGI32 (voir référence sur le site Internet www.agi32.com) ou équivalent.

Les résultats de ces calculs doivent être remis à l'Ingénieur indépendant.

La conception de l'éclairage doit tenir compte de la proximité des résidences. Le Partenaire privé ne peut construire d'unités d'éclairage de plus de 15 mètres de hauteur dans un rayon de 350 mètres de toute résidence. La hauteur maximale permise des tours d'éclairage est de 30 mètres et l'utilisation de projecteur est interdite. La protection contre les impacts des systèmes d'éclairage doit respecter les exigences des Normes-Ouvrages routiers du Ministère.

La conception du système d'éclairage du tunnel doit respecter, en plus, les normes NFPA502 (voir référence sur le site internet suivant : www.nfpa.org) et les recommandations de ANSI/IESNA RP-22-05 lesquelles sont disponibles au IESNA département des publications. L'éclairage du tunnel doit être effleurant. Les luminaires dans le tunnel ne pourront pas être installés directement au-dessus des Voies de circulation ni des accotements.

L'éclairage des ponts en rivière doit être latéral.

Le Partenaire privé a le choix de la tension d'alimentation et de distribution pour le réseau d'éclairage. Dans ses pratiques courantes, le Ministère utilise généralement une alimentation de son réseau d'éclairage avec une tension normalisée de 347/600 volts et la distribution à 347 volts.

Tous les conducteurs d'alimentation et de distribution doivent être sous conduits. Dans ses pratiques courantes, le Ministère utilise des conducteurs de type RWU90 de grosseur 6 AWG minimum.

Les appareils d'éclairage doivent être enlignés les uns par rapport aux autres selon la géométrie de la route et le Partenaire privé doit s'assurer du parallélisme et de la verticalité des poteaux, fûts et supports.



5.5.2 Signalisation

5.5.2.1 Généralités

La signalisation doit être conçue et mise en place selon les exigences en matière de signalisation des Tomes III, V et VII des Normes - Ouvrages routiers du Ministère.

Le Partenaire privé doit permettre, à la Société québécoise de promotion du tourisme (SQPT) d'installer ses panneaux. La localisation de ces panneaux doit être coordonnée par le Partenaire privé en fonction des paramètres de sécurité et de la localisation des autres panneaux. L'entretien des panneaux de la SQPT est la responsabilité de la SQPT.

Le Ministre fournit les panneaux d'indication des monuments. Le Partenaire privé est responsable de la fourniture des supports, de l'installation et de l'entretien d'une trentaine de panneaux.

Le Ministre fournit en temps opportun une liste de ces monuments ainsi que les autres informations permettant d'obtenir ces panneaux du centre de service le plus proche.

5.5.2.2 Signalisation d'indication

a) Support

Les structures de signalisation aérienne doivent être calculées avec une réserve de capacité structurale suffisante pour résister à un accroissement de 25 % de la surface totale des panneaux, sans toutefois ne jamais être inférieure à 10 m² supplémentaires, permettant ainsi l'ajout d'un ou plusieurs panneaux additionnels. De plus, le Partenaire privé a l'obligation d'obtenir une Autorisation d'occupation ou d'obstruction conformément à l'Article 15 *Gestion de la circulation et services de police* de l'Entente de partenariat, pour toute installation de panneaux de signalisation d'indication à l'extérieur du Site.

L'ensemble des supports cédant sous impact doit être conforme au Code S-6.

b) Caractéristiques des panneaux

Le coefficient de rétro réflexion de la pellicule à employer sur les panneaux de signalisation d'indication doit être égal



ou supérieur au type III et respecter les caractéristiques décrites dans le Tome VII, chapitre 14 des Normes - Ouvrages routiers du Ministère.

Les panneaux de signalisation de destination d'une largeur supérieure ou égale à 2,5 mètres doivent être en profilé d'aluminium.

c) Inscription

Les inscriptions sur les panneaux d'indication doivent être conformes aux exigences du Ministère afin de s'arrimer avec les messages des panneaux environnants. Pour ce faire, le Partenaire privé doit transmettre au Représentant du ministre en vertu de la Procédure de revue, un plan de signalisation de destination montrant l'ensemble des mentions à inscrire sur les panneaux, avec leurs positionnements et leurs dimensionnements ainsi que le type de structure préconisée (aérien ou latérale) pour supporter chaque panneau.

La numérotation des sorties à indiquer sur les panneaux sera fournie par le Ministère.

La conception des panneaux d'indication doit respecter les critères de conception du chapitre 5, Tome V des Normes - Ouvrages routiers du Ministère. Le Partenaire privé doit utiliser le logiciel de conception « GuidSign » ou équivalent. Ce logiciel est disponible sur le site internet de Transoft Solutions et le logiciel est GuidSIGN 4.

d) Panneaux d'affichage de la tarification, du mode de perception et panneaux de construction

Le Partenaire privé doit transmettre au Représentant du ministre, en vertu de la Procédure de revue, un plan montrant la localisation et le moyen de communication employé pour l'affichage de la tarification et du mode de perception. Ce plan doit identifier clairement l'emplacement des panneaux situés sur le Site et les Zones adjacentes.

Tous les panneaux d'affichage, de construction, et ceux indiquant la tarification et le mode de perception, y compris ceux situés à l'extérieur du Site, sont à la charge du Partenaire privé.



De plus, durant la Période de l'entente, toutes nouvelles structures de signalisation et/ou modifications aux structures existantes sur le Site et les Zones adjacentes sont également à la charge du Partenaire privé.

e) Panneaux de signalisation d'indication

Durant la Période de l'entente, la fourniture et l'installation de la signalisation d'indication pour l'EER et pour le péage est à la charge du Partenaire privé, de même que la modification des supports existants pour l'ajout de ces panneaux. Cependant, les panneaux de destination existants qui doivent être modifiés sont sous la responsabilité du Ministère.

5.5.3 Marquage

Le Partenaire privé doit installer des délinéateurs de surface lorsque les travaux de marquage sont retardés ou interrompus.

5.5.3.1 Dimensions

Le Partenaire privé doit respecter les exigences du Tome V, chapitre 6, annexe A des Normes - Ouvrage routiers du Ministère pour le dimensionnement des marques sur la chaussée, toutefois les lignes longitudinales doivent avoir une largeur de 120 à 125 millimètres.

De plus, le marquage des lignes de délimitation de voies doit être de trois mètres de ligne suivi de six mètres d'espace.

5.5.3.2 Matériaux

Le Partenaire privé doit utiliser un marquage résistant en fonction de l'emplacement des marques sur la chaussée, du climat et de l'intensité du trafic. Le Partenaire privé doit s'assurer que le produit utilisé convient à l'usage auquel on le destine en considérant le type de revêtement (enrobé ou béton de ciment), la texture du revêtement et les autres conditions de la surface.

Le marquage des lignes de démarcation routière doit être conforme à la norme 10202 pour une peinture à base d'époxy et conforme à la norme 10201 pour une peinture à base alkyde, selon le Tome VII *Matériaux* des Normes - Ouvrages routiers du Ministère. Le marquage doit inclure l'utilisation de microbilles de verres et



respecter les exigences décrites dans le Tome VII des Normes - Ouvrages routiers du Ministère.

Le Partenaire privé est responsable du choix des matériaux et du taux d'application de façon à respecter les critères de visibilité et de rétro réflexion. Dans sa pratique courante, le Ministère utilise un taux d'application de la peinture à base alkyde entre 48 et 50 l/km et de 65 à 68 l/km pour une peinture à base d'époxy.

Lorsque le marquage est réalisé sur une chaussée de béton, le Partenaire privé doit utiliser un agrégat noir de 250 millimètres de largeur à ± 5 millimètres de précision. Le type de marquage utilisé par le Ministère dans sa pratique courante est un anorthosite du Saguenay, Blackbeauty, Stunblend Aggregate Black part C ou équivalent dans un marquage de type longue durée.

5.5.3.3 Alignement

Une précision de $\pm 2,5$ cm sur 3 mètres par rapport au plan de marquage doit être respectée pour l'alignement des lignes de délimitation de voies. Pour l'alignement des marques longitudinales supérieures à 3 mètres, la précision doit être de ± 5 millimètres.

5.5.3.4 Rétroreflexion

Le produit de marquage doit répondre aux exigences de performance du tableau suivant.

Tableau 5-14 - Rétroflexion

	Rétroreflexion (mcd / lx * m ²)	
	Blanc	Jaune
À la pose	150	120
Limite inférieure de la rétroreflexion acceptable pour le marquage	85	65

5.6 Système de péage électronique (SPE)

Le Partenaire privé est entièrement responsable de la collecte du péage. À ce titre, il assure :



- la conception, la réalisation et la mise en place du SPE;
- l'exploitation et l'entretien;
- le renouvellement périodique des équipements et systèmes (matériel et logiciel);
- le financement (investissement, entretien, exploitation).

En conséquence, il a l'obligation de concevoir, construire, entretenir et exploiter un SPE conformément aux exigences formulées dans la présente Annexe 5 ainsi que dans l'Entente de partenariat.

Au-delà du contexte décrit dans l'Entente de partenariat, le Partenaire privé doit réaliser le SPE selon un ensemble de spécifications établies par le Ministre, compte tenu :

- de la nécessité d'assurer la pérennité du SPE en cas de défaut du Partenaire privé;
- de l'assurance d'un niveau de service adéquat en faveur des Usagers;
- des exigences relatives à la confidentialité et au maintien du principe d'équité envers les Usagers;
- du contexte légal de traitement des mauvais payeurs et des fraudeurs.

Ces spécifications sont élaborées en prenant en compte les contextes technique, opérationnel et légal, ainsi que la Période de l'entente. Le Partenaire privé a toute liberté de faire évoluer le SPE pour tenir compte d'éléments tels que :

- des évolutions technologiques dans l'identification des Véhicules routiers (Transpondeur miniature, Transpondeur sans batterie, immatriculation électronique, etc.);
- des évolutions techniques des systèmes informatiques (matériel, logiciel);
- de nouveaux types de capteurs;
- de l'acceptation de Transpondeurs/télébadges émis par d'autres entités que le Partenaire privé;
- de l'évolution du contexte de tarification;
- de l'évolution du contexte légal.

Dans sa Conception détaillée, le Partenaire privé doit prendre en compte l'ensemble de la réglementation applicable au Québec pour ces types d'équipements et de systèmes; il veillera aussi à la bonne intégration dans l'environnement visuel des portiques et bâtiments de service.



Le SPE comporte un seul point de perception par direction de manière à capter l'ensemble des Véhicules routiers qui empruntent le pont du fleuve Saint-Laurent.

Les modes de perception du SPE sont au moins les suivants :

- péage électronique au moyen de Transpondeur/télébadage (télépéage) pour des Usagers abonnés;
- péage sur le site, par carte bancaire, pour des Usagers non abonnés. Le choix du type de carte bancaire est entièrement de la responsabilité du Partenaire privé.

Le Partenaire privé peut également, s'il le souhaite, percevoir les péages :

- par vidéopéage;
- en argent comptant sur le site pour des Usagers non abonnés;
- au moyen de cartes ou Transpondeurs prépayés.

Pour les Usagers abonnés disposant d'un Transpondeur, un Compte client peut être ouvert au nom d'une personne physique à l'égard d'un ou plusieurs Véhicules routiers ou au nom de toute personne morale à l'égard d'un ou plusieurs Véhicules routiers. En principe, un Transpondeur est affecté à un Véhicule routier unique identifié par son numéro d'immatriculation, sauf pour des Transpondeurs avec prépaiement qui peuvent être anonymes. Toutefois, au choix du Partenaire privé, un même Transpondeur peut être utilisé par différents Véhicules routiers identifiés par leurs numéros d'immatriculation au Compte client concerné.

Le Partenaire privé peut, à sa discrétion, avoir recours à des péagers pour aider les Usagers payant le tarif par carte bancaire, ou percevoir les tarifs en espèce, le cas échéant.

L'aménagement du point de perception sera conforme aux normes de conception applicables de sorte que les flots de Véhicules routiers caractérisés par leur mode de paiement (Transpondeur, carte bancaire, carte de paiement et, le cas échéant, espèces) n'entrent pas en conflit et circulent de manière sécuritaire tant en amont du point de perception (choix du moyen de paiement) qu'en aval (convergence des différents flux de Véhicules routiers).

En se présentant au point de perception, les Véhicules routiers équipés de Transpondeurs valides doivent franchir le péage sans attente (sauf situation exceptionnelle). Pour les Véhicules routiers non équipés de Transpondeur (paiement par carte ou autres moyens optionnels), la durée moyenne de passage (détection dans la voie de péage en amont du poste de péage jusqu'à libération en aval) des véhicules particuliers ne doit jamais être supérieure à dix secondes mesurée par période de une heure; les files d'attente doivent être minimisées en adaptant le nombre de voies accessibles aux véhicules utilisant les différents moyens de paiement autorisés.



Le dossier des spécifications fonctionnelles détaillées du SPE doit démontrer par simulation que l'aménagement proposé répondra à la demande anticipée en fonction de différentes hypothèses de composition du trafic et de taux de possession de transpondeur. L'acceptation de l'aménagement proposé à l'Ingénieur indépendant est conditionnelle aux résultats de cette démonstration. Dès lors que les résultats satisferont l'Ingénieur indépendant, ils seront joints au Certificat de réception provisoire (SPE) et serviront de référence dans l'évaluation des performances du SPE durant la phase de VABF et au cours de toute la Période d'EER. Les performances devront être en tout temps égales ou supérieures aux résultats de simulations acceptés dans le cadre de l'atteinte de la Réception provisoire du SPE. Si les performances venaient à tomber sous le seuil convenu, le Partenaire privé devra entreprendre immédiatement les actions nécessaires pour résoudre la situation.

Les équipements de perception (paiement par carte ou en espèces) doivent pouvoir compléter une transaction en cinq secondes ou moins. Une transaction est constituée de la séquence d'actions suivante :

- la lecture et la validation de la carte bancaire (ou d'un autre moyen de paiement);
- l'autorisation de passage;
- la restitution de la carte bancaire;
- l'impression d'un reçu (feu vert) et la levée d'une barrière (si présente).

La durée de transaction est un temps technique qui exclut tout délai lié au comportement des Usagers (par exemple : l'Usager laisser échapper sa carte de crédit lorsque le système de péage la lui remet). Le Partenaire privé doit démontrer en usine que les équipements de perception respectent les exigences de durée maximale de transaction. Ils seront également testés sur site lors de la phase de VABF, de VSR, et au cours de toute la Période d'EER. La durée maximale de transaction se mesure hors temps de validation EMV en mode On Line.

Le SPE doit pouvoir calculer le tarif en fonction de n'importe quelle combinaison des variables suivantes : la direction de passage au point de perception, le jour de la semaine, la période de la journée, la catégorie à laquelle un Véhicule routier appartient, le nombre d'essieux, le type de Compte client, et ce en général ou pour des dates prédéfinies et des plages horaires arbitraires.

Dans ce contexte, le Partenaire privé doit mettre en œuvre les différents moyens techniques et opérationnels (génie civil, signalétique, équipements, systèmes, etc.) permettant de :

- gérer le trafic qui se présente au point de perception (signalétique fixe et variable compréhensible et conforme à la réglementation, marquage au sol, etc.);



- gérer l'ensemble des tâches de collecte et de traitement des données en temps réel et en temps différé;
- gérer les Usagers abonnés et leur(s) véhicule(s) équipé(s) d'un Transpondeur;
- percevoir les sommes dues par les Usagers;
- assurer la comptabilité et la gestion des péages;
- assurer le contrôle des paiements afin de limiter au maximum les risques de non-paiement ou de non-identification de Véhicules routiers.

La conception générale du point de perception (un par direction) est de la responsabilité du Partenaire privé, qui doit mettre en place un poste de perception aménagé exclusivement avec des voies spécialisées par moyen de paiement (télépéage par exemple) ou offrant les différents moyens de paiement (télépéage, cartes, espèces le cas échéant).

L'aménagement du poste de perception peut comporter des barrières pour un sous-ensemble ou la totalité des voies de péage considérées.

Le Partenaire privé doit établir un dossier de preuve de non-paiement (photo véhicule avec plaque d'immatriculation, horodatage, voie, etc.) pour tous les Véhicules routiers traversant le point de perception sans acquitter le tarif de passage.

Quelle que soit la conception retenue, le niveau de service perçu par les Usagers doit répondre aux exigences suivantes:

- diversité des moyens de paiements;
- facilité du paiement pour les Usagers abonnés et les occasionnels;
- sauf situation exceptionnelle, temps de passage moyen maximal au point de perception (attente et durée du processus de paiement) de une à deux secondes en télépéage et de dix secondes pour les autres moyens de paiement;
- niveau de fiabilité et de disponibilité adapté au contexte pour les différents équipements et systèmes;
- fonctionnement 7 jours sur 7, 24 heures sur 24;
- sécurité du passage.

Du point de vue de la population en général et des Usagers en particulier, le SPE doit être crédible et disposer des moyens de lever toute Contestation. En particulier, le SPE doit présenter les caractéristiques suivantes :



- capacité à fournir des éléments factuels permettant de prouver certains faits relatifs au comportement des Usagers, notamment le passage au point de perception des Véhicules routiers;
- intégration de processus assurant la traçabilité des opérations et l'impossibilité de modifier *a posteriori* des données ou images captées par le SPE;
- contrôle efficace des Usagers au point de perception qui tentent de ne pas payer, au moyen, par exemple, de barrières levantes, ralentisseurs, prise d'images, vérification des caractéristiques des Véhicules routiers, etc.;
- moyens et procédures permettant de lutter contre les non-paiements de sommes dues;
- mécanismes et procédures permettant la préservation de la vie privée des Usagers, portant notamment sur la confidentialité des données vis-à-vis de tout tiers, pour tout autre usage que le péage.

En cas de doute sur les données de passage captées par le SPE ou les sommes dues, l'Usager ne doit jamais être pénalisé.

5.6.1 Principes généraux du fonctionnement du SPE pour la détection, la classification et l'identification des Véhicules routiers

Que les Véhicules routiers soient équipés ou non d'un Transpondeur valide correctement installé dans le Véhicule routier, le SPE doit pouvoir détecter, identifier et fournir les données nécessaires à la perception du péage auprès des Usagers abonnés (Compte client) et des Usagers occasionnels.

Les principes suivants s'appliquent au fait d'équiper un Véhicule routier d'un Transpondeur:

- un Usager client peut équiper son Véhicule routier d'un Transpondeur; lors de la remise du Transpondeur, les données du Véhicule routier comprenant au moins la catégorie de tarification et les données inscrites au certificat d'immatriculation (numéro d'immatriculation, marque, modèle, année, couleur, nombre d'essieux et tout autre information) sont inscrites dans la base de données Usagers/clients gérée par le SPE;
- il est laissé à la discrétion du Partenaire privé d'autoriser l'enregistrement de plus d'un Véhicule routier à un même Transpondeur, à la condition que les Véhicules routiers visés appartiennent à la même catégorie de Véhicule routier et que les informations requises soient inscrites dans la base de données;
- chaque Transpondeur est associé à un Compte client;



- les Véhicules routiers exemptés, soient les Véhicules de catégorie 3 et les Véhicules de catégorie 4, sont obligatoirement équipés d'un Transpondeur. Autrement ces Véhicules routiers seront traités comme un Véhicule routier de catégories 1 ou 2, selon le cas.

En amont du point de perception, une signalisation appropriée canalise les Usagers vers les voies de péage en fonction du mode de paiement souhaité par ceux-ci soit avec Transpondeur, carte de paiement ou espèces, le cas échéant.

Lorsqu'un Véhicule routier se présente dans une voie de péage, le SPE :

- détecte et horodate à la seconde près la détection du Véhicule routier;
- capte les mesures nécessaires pour déterminer la catégorie à laquelle il appartient et calcule le tarif correspondant (type de Véhicule routier, hauteur, nombre d'essieux en contact avec le sol);
- si le Véhicule routier est équipé d'un Transpondeur valide :
 - la transaction est enregistrée, et le Tarif de péage est débité au Compte client correspondant,
 - le passage est autorisé, soit par une signalisation appropriée ou la levée d'une éventuelle barrière;
- si le Véhicule routier n'est pas équipé d'un Transpondeur valide:
 - le SPE détermine le montant dû pour le passage et suivant le mode de paiement :
 - traite le paiement par carte bancaire au moyen des automates implantés dans les voies de péage et délivre un reçu sur demande,
 - traite le paiement en espèces, si le Partenaire privé offre cette solution, au moyen des automates implantés dans les voies de péage et délivre un reçu sur demande;
 - le SPE autorise le passage, soit par une signalisation appropriée ou la levée d'une éventuelle barrière, des Véhicules routiers équipés d'un Transpondeur valide ou dont l'Usager s'est acquitté du Tarif de péage.

À partir de ces éléments, le SPE est en mesure d'élaborer une Transaction de passage avec ou sans paiement comportant tout ou partie des éléments suivants :

- un numéro de passage unique;



- la direction et le numéro de voie;
- la date et l'heure à la seconde près;
- les données de classification et de calcul du Tarif de péage (hauteur, nombre d'essieux en contact avec le sol, etc.);
- le mode de paiement (abonné avec Transpondeur, en paiement par carte bancaire, ou par carte ou Transpondeur prépayé, ou en argent comptant, le cas échéant).

Dans le cas du passage au point de perception d'un Véhicule routier équipé d'un Transpondeur valide, la Transaction de passage est ensuite exploitée par le SPE en relation avec les informations dont il dispose dans sa base de données, pour constituer une transaction de paiement comprenant le montant dû.

Pour chaque transaction de paiement, le montant dû est établi à partir de la Grille tarifaire de péage, de la direction et de l'heure de passage, et de la catégorie du Véhicule routier retenue par le SPE, en tenant compte de la catégorie enregistrée au Compte client, le cas échéant, et des caractéristiques effectives du Véhicule routier.

Par ailleurs, au centre de contrôle du SPE, les Transactions sont traitées ainsi :

- pour les Véhicules routiers enregistrés dans la base de données du SPE (Véhicules routiers identifiés via un numéro de Transpondeur), la Transaction peut être traitée automatiquement et affectée au Compte client correspondant. La transaction sera alors traitée dans le cadre du processus de facturation;
- pour les Véhicules routiers dont le Tarif de péage a été réglé par automate (carte de paiement ou espèces, le cas échéant, par carte ou Transpondeur prépayé à décompte, le cas échéant), les Transactions sont traitées dans le cadre du processus de comptabilisation;
- pour les Véhicules routiers qui n'entrent pas dans l'une des catégories ci-dessus, et si une photo exploitable est disponible, le Partenaire privé peut appliquer les processus suivants :
 - si le Véhicule routier est enregistré dans la base de données de Comptes clients du SPE, la Transaction peut entrer dans le processus de facturation pour le montant dû du péage,
 - si le Véhicule routier n'est pas enregistré dans la base de données de Comptes clients du SPE, l'Usager du Véhicule routier est



immédiatement en contravention du paiement du Tarif de péage. Le Partenaire privé peut constituer un dossier et entreprendre tous les recours qu'il juge appropriés pour récupérer les sommes qui lui sont dues.

À l'issue de ces opérations, le SPE répartit les transactions de paiement entre les comptes suivants :

- Comptes clients (Transpondeur);
- comptes temporaires soldés (paiement au point de péage);
- comptes temporaires non soldés (défaut de paiement au point de péage).

Le SPE doit tenir compte du fait que le numéro de Transpondeur d'un Véhicule routier peut ne pas être détecté pour l'une des raisons suivantes :

- absence ou mauvais positionnement du Transpondeur dans le Véhicule routier;
- défaut technique du Transpondeur;
- défaut de l'équipement de lecture fixe;
- défaut combiné du Transpondeur et de l'équipement de lecture fixe.

5.6.2 Architecture fonctionnelle du SPE

Sur ces bases, le SPE doit remplir les fonctions principales suivantes :

- au niveau du point de perception (point de paiement, voies de péage et télépéage, supervision temps réel) :
 - gestion de la configuration du point de perception (ouverture/fermeture des voies de péage et signalétique associée),
 - détection des Véhicules routiers en voie,
 - classification des Véhicules routiers,
 - lecture des Transpondeurs et élaboration des Transactions de passage,
 - perception du paiement via des automates de paiement (carte bancaire et optionnellement espèces ou cartes prépayées),
 - élaboration des transactions de paiement,



- fonctions de prise d'images (vue arrière des Véhicules routiers, vue avant pour les tracteurs remorques des Usagers contrevenants),
- contrôle et monitoring des équipements et du réseau de communication (suivi et alerte pour les interventions d'entretien),
- enregistrement vidéo couleur par caméra de supervision globale par direction,
- comptage des Véhicules routiers pour audit périodique du SPE par le Représentant du ministre;
- au niveau du centre de contrôle du SPE :
 - relevé de transactions de paiement, facturation, demandes de paiement, incluant les paiements par carte bancaire, et optionnellement en espèces ou par carte ou Transpondeur prépayé à décompte),
 - gestion des échanges de données et images entre les différentes fonctions,
 - gestion des bases de données et images (contrevenants),
 - services clients (assistance téléphonique, courrier, Internet, SMS, etc.),
 - gestion des Transactions irrégulières (Comptes clients),
 - gestion des clients, Véhicules routiers et Transpondeurs et de leur distribution,
 - gestion des paramètres de tarification des passages,
 - information aux Usagers, en temps réel, sur les tarifs applicables aux endroits permettant de choisir un itinéraire alternatif gratuit,
 - gestion de l'entretien préventif et curatif;
- au niveau des interfaces :
 - interface avec la SAAQ pour l'identification des Véhicules routiers des Usagers contrevenants, et demandes de suspension et restauration du droit de renouvellement de l'immatriculation,
 - interface avec le système de surveillance du trafic via le Centre de gestion de la circulation (transmission d'images en temps réel des caméras de surveillance générale), conformément aux exigences



présentées au paragraphe 5.7 *Système de transport intelligent (STI)* de la présente Annexe 5,

- interfaces avec les organismes de paiement (banques, émetteurs de cartes).

La structure fonctionnelle telle que décrite, permet de segmenter :

- les fonctions temps réel qui consistent à enregistrer les informations de péage, à acquérir les données et images permettant de traiter les contrevenants et à comptabiliser les Véhicules routiers par classe, mode de paiement, etc.;
- les fonctions de traitement des abonnés, en quasi-temps réel, de constitution de la transaction de paiement tenant compte de la Grille tarifaire de péage, de la catégorie du Véhicule routier, du mode de paiement, de l'état du Compte client et autres;
- les fonctions en temps différé de revue des images pour les Usagers contrevenants ;
- les fonctions de facturation/règlements (prépaiement, paiement immédiat à une borne de paiement selon les différents modes) ;
- les fonctions de gestion, de supervision et de production de rapports.

5.6.3 Commentaires sur les fonctions du SPE

- Pour les Véhicules routiers avec Transpondeur rattachés à un Compte client, la catégorie de tarification est déterminée à partir des informations inscrites au certificat d'immatriculation du Véhicule routier, telles que la catégorie, le nombre maximal d'essieux pour le Véhicule de catégorie 2, le poids total en charge, la marque, le modèle, l'année et la couleur.
- Pour les Véhicules routiers sans Transpondeur, la catégorie de tarification est déterminée par les données relevées par le SPE en voie de péage (dimensions, nombre d'essieux).
- Les images (image arrière du Véhicule routier, image de l'avant pour les tracteurs remorques) sont enregistrées pour les Véhicules routiers contrevenants. Ces images sont conservées au centre de contrôle jusqu'au règlement de la transaction correspondante.
- Si le Compte client d'un Véhicule routier avec Transpondeur est en solde négatif, le SPE attribue un statut de Transaction irrégulière.



- Pour les Véhicules de catégories 1 et 2 avec Compte client, le SPE prend en compte le nombre d'essieux mesuré pour établir le Tarif de péage.
- Le SPE doit être en mesure de traiter deux Transpondeurs ou plus dans un même Véhicule routier et ne conserver que l'information d'un Transpondeur émis par le Partenaire privé.
- Gestion de l'information relative aux Usagers avec Compte client.

Pour les Usagers abonnés, le SPE doit fonctionner selon les principes suivants :

- les transactions de paiement portées aux Comptes clients constituées par le SPE doivent être consultables par les clients (sur Internet) dans un délai qui ne doit pas excéder 24 heures;
- à la fin de chaque période de facturation, tous les frais (transactions de paiement, frais d'administration et de service et autres) portés au Compte client doivent être présentés sur une facture pour paiement ou portés sur un relevé pour justifier les montants débités d'un compte approvisionné (en cas de prépaiement);
- le SPE doit avoir la capacité de générer une facture par client, accompagnée d'un relevé détaillé, incluant la liste de tous les péages encourus pour chaque Transpondeur, pour tous les détenteurs de Compte client à la fin de chaque période de facturation.

Pour les Usagers non abonnés, le SPE doit fonctionner selon le principe suivant :

- le SPE doit conserver un historique des transactions de paiement et les montants correspondants reçus des Usagers.

5.6.4 Traitement des Transactions irrégulières

Compte tenu de la configuration hybride du SPE avec voies de péage et télépéage, le SPE doit identifier et traiter les Transactions irrégulières suivantes :

- un Véhicule routier sans Transpondeur valide qui emprunte une voie réservée au télépéage (contrevenant);
- un Véhicule routier sans Transpondeur valide qui franchit le point de perception d'une voie de péage sans que son conducteur ait réglé le montant dû auprès d'un automate ou d'un péager, le cas échéant (contrevenant);



- un Véhicule routier équipé d'un Transpondeur valide (dont le nom et l'adresse du titulaire sont connus) qui emprunte une voie réservée au télépéage;
 - mais le Transpondeur est utilisé de façon non conforme quant à l'immatriculation déclarée ou aux immatriculations déclarées (Véhicule routier non associé au Transpondeur mais même catégorie de péage),
 - mais dont les caractéristiques captées du Véhicule routier ne sont pas conformes à celles déclarées au Compte client dans les bases de données du SPE (par exemple, l'utilisation d'un Transpondeur pour un Véhicule de catégorie 1 dans un Véhicule de catégorie 2).

En fonction du type de Transaction irrégulière décrite ci-dessus, le Partenaire privé est responsable de la mise en place des moyens pour :

- établir si la transaction irrégulière résulte d'une défaillance technique;
- établir la documentation requise pour le recouvrement des montants de péage impayés qui ne résultent pas d'une défaillance technique : prises d'images arrière et/ou avant du Véhicule routier permettant une lecture de la plaque d'immatriculation et prises d'images arrière permettant l'identification du type de Véhicule routier, ainsi que de la mesure des caractéristiques du Véhicule routier utilisées pour la classification et le calcul du montant dû (hauteur et nombre d'essieux);
- assurer une gestion rigoureuse des données de passage;
- mettre en place et appliquer les procédures pour :
 - l'établissement des dossiers pour le recouvrement des créances auprès des Usagers contrevenants et des mauvais payeurs (Comptes clients),
 - le traitement des Véhicules routiers contrevenants, identifiables et associables à un Compte client actif (facturation par le Partenaire privé avec des montants spécifiques),
 - le traitement des autres cas (hors de compte-client) suivant les exigences décrites au sous-alinéa 7.7.4.4;
 - traiter les abonnés mauvais payeurs selon les *Lois et règlements* en vigueur (émissions des courriers et avis, relances, liaisons avec les Tribunaux).



Les dossiers de contrevenants (Véhicules routiers n'ayant pas réglé le péage dû) concernent aussi bien les Véhicules routiers identifiables que les Véhicules routiers non identifiables quelle qu'en soit la raison (pas de plaque d'immatriculation, plaque d'immatriculation masquée partiellement ou totalement, plaque d'immatriculation positionnée de façon non conforme [inclinaison, orientation ou autre], plaque d'immatriculation endommagée, plaque d'immatriculation sale ou autre élément empêchant de lire le numéro d'immatriculation).

Le Partenaire privé prend en charge la détermination du nom et adresse du propriétaire du Véhicule routier contrevenant auprès des organismes appropriés (entente avec la SAAQ au Québec, ententes à définir avec les autorités compétentes pour les autres provinces du Canada et les États des États-Unis), gérant l'immatriculation des Véhicules routiers. Les actions à mener auprès des propriétaires identifiés des Véhicules routiers contrevenants sont de la responsabilité exclusive du Partenaire privé.

5.6.5 Données de référence du SPE

Les éléments à prendre en compte par le Partenaire privé pour le dimensionnement du SPE et pour définir les objectifs de performances sont énumérés ci-après.

5.6.5.1 Dimensionnement pour le nombre de Véhicules routiers et de Comptes clients dans les bases de données

Le nombre total de Véhicules routiers susceptible d'être enregistrés dans la base de données clients/Usagers soit par un Transpondeur, soit par un numéro d'immatriculation (exclusif), est de :

- 2 000 000 de Transpondeurs;
- 1 500 000 numéros d'immatriculation (occasionnels identifiés).

Le nombre total de Comptes clients/Usagers actifs à un instant donné est de 1 500 000 (les Transpondeurs/numéro de Transpondeurs et les numéros d'immatriculation sont rattachés à un Compte client).

5.6.5.2 Dimensionnement lié à l'achalandage

Le SPE doit être dimensionné pour assurer au moins le traitement de l'achalandage suivant :



Tableau 5-15 - Véhicule particulier équivalent (VPE)

	Nombre de VPE			
	Pointe horaire	Période de Pointe	Débit mensuel	Débit annuel
Direction sud	1 000	2 500 (3 h)		
Direction nord	1 000	2 500 (3 h)		
Global	2 000	45 000 (24 h)	850 000	10 000 000

Le SPE doit être en mesure de traiter :

- 10 000 000 de transactions de paiement annuellement;
- une pointe horaire totale à terme (deux directions, tous modes de perception confondus) de 2 000 véhicules/heure (débit maximal communément admis au Canada pour une voie de circulation : 2 000 VPE/voie/heure);
- des pointes journalières de 45 000 véhicules (cumul deux directions).

Chaque point de perception par direction doit être équipé pour accepter les différents moyens de paiement. La répartition des Véhicules routiers selon les différents moyens de paiement est à déterminer par le Partenaire privé en s'appuyant sur :

- les prévisions d'achalandage (répartition par classe, Usagers fréquents, Usagers occasionnels, etc.) en tenant compte des périodes de l'année, jours de la semaine, pointes horaires;
- ses propres choix quant à la diffusion des Transpondeurs et quant au choix des moyens de paiement offerts.

5.6.6 Fonctions à assurer par le SPE

Au moyen du SPE, le Partenaire privé doit :

- détecter tout Véhicule routier traversant le point de perception dans chaque direction;
- déterminer, pour chaque Véhicule routier, les caractéristiques nécessaires à la détermination ou la vérification de la catégorie à laquelle il appartient;



- identifier les Véhicules routiers contrevenants;
- déterminer le montant dû par passage en fonction des principes de tarification identifiés à l'Article 29 *Péage* de l'Entente de partenariat;
- établir une transaction de paiement pour chaque passage, comprenant les éléments (dimensions, catégorie) à utiliser pour justifier le paiement dû;
- affecter chaque transaction de paiement d'abonné (disposant d'un ou plusieurs Transpondeurs) à un Compte client;
- assurer, pour les Usagers avec Transpondeur :
 - la gestion des Comptes clients et des Véhicules routiers associés à chaque client,
 - la facturation,
 - la gestion des encaissements;
- assurer, pour les Usagers occasionnels la perception des montants dus au moyen des automates, ou péagers, le cas échéant, installés en voie de péage par le Partenaire privé;
- assurer la gestion des Transactions irrégulières (contrevenants);
- assurer la comptabilité;
- gérer les interfaces comptables et financières avec le Ministère (interfaces sécurisées);
- comptabiliser les Véhicules routiers par catégorie et suivre les performances du SPE.

En liaison avec ces fonctions de base, le Partenaire privé doit mettre en place les moyens nécessaires pour :

- assurer la surveillance et le contrôle du SPE;
- faciliter les interventions d'entretien;
- préserver l'intégrité du SPE et maintenir les performances (sauvegardes, gestion des espaces disques, archivages et purges et autres);
- mesurer les performances;



- gérer les moyens d'identification des Véhicules routiers (Transpondeurs ou équivalents);
- transmettre au Ministre tous les rapports prévus à l'Entente de partenariat.

5.6.7 Exigences opérationnelles pour le SPE

- Le comptage des Véhicules routiers par catégorie et caractéristiques, constitue la référence du nombre de passages par voie de péage, sur une heure, un jour, une semaine, un an;
- la qualité du fonctionnement est mesurée par le ratio entre la recette théorique calculée à partir du comptage d'une part, et les montants des recettes effectives, soit la somme des montants des transactions facturées aux abonnés et des montants encaissés via les autres moyens de paiement, d'autre part;
- les conditions météorologiques font partie des données mémorisées;
- Les Véhicules routiers des Usagers contrevenants sont exclus du calcul du ratio.

Cette mesure de ratio est effectuée :

- pour la Vérification d'aptitude au bon fonctionnement (VABF) avec des véhicules de tests (hors conditions opérationnelles) ; le Partenaire privé doit démontrer la performance selon une méthode à détailler dans ses cahiers d'essais (voir paragraphe 7.7 de la présente Annexe 5);
- pour la Vérification de service régulier (VSR) en condition d'exploitation;
- puis en permanence au-delà de la VSR.

L'objectif est d'atteindre un ratio calculé chaque année pour des périodes données qui soit le plus élevé possible. Le Ministre demande que ce ratio soit au moins égal à 99 % en moyenne sur un an. Ce ratio sera vérifié pendant la période de VSR.

5.6.7.1 Mesures des caractéristiques des Véhicules routiers

Le Partenaire privé doit mettre en place des capteurs mesurant les caractéristiques des Véhicules routiers afin de répondre aux performances globales exigées au paragraphe 7.7 *Exigences d'exploitation du Système de péage électronique.*



Dans ses choix, le Partenaire privé doit tenir compte en particulier :

- des conditions météorologiques particulières multiples (au cours d'averses de pluie ou de neige, lorsque la chaussée est détrempée ou enneigée, chute de neige, brouillard, températures et autres);
- des conditions de circulations particulières (arrêt/redémarrage, reculs possibles et autres).

5.6.7.2 Lecture des identifiants enregistrés dans les Transpondeurs

Le Partenaire privé doit utiliser des équipements appropriés (Transpondeurs, balises et communicateurs) pour atteindre les performances globales exigées au paragraphe 7.7 *Exigences d'exploitation du Système de péage électronique* et répondant aux exigences énoncées à l'alinéa 5.6.10 de la présente Annexe 5.

Les Transpondeurs doivent être détectés sur toutes les voies de péage, dans toutes conditions climatiques.

5.6.7.3 Prise d'images des Véhicules routiers contrevenants

Le dossier de preuve de non-paiement doit comporter une image horodatée de l'arrière du Véhicule routier ou du devant du véhicule dans le cas de semi-remorque. La prise d'image du Véhicule routier d'un Usager qui n'acquitte pas le montant du péage est captée par une caméra fonctionnant en lumière du jour, ce qui impose un éclairage adéquat en période d'obscurité, pour la prise d'image en couleur de l'arrière du Véhicule routier.

L'image est acceptable si un œil humain ayant une vision normale est capable de reconnaître la marque, le modèle, la couleur du Véhicule routier et l'emplacement de la plaque d'immatriculation (mais pas forcément la lecture de l'immatriculation elle-même).

Le Partenaire privé doit tenir compte :

- des conditions météorologiques particulières, combinées ou non (pluie, chaussée détrempée, neige qui tombe, neige sur la chaussée, brouillard et autres);
- des conditions de circulation particulières (arrêt/redémarrage, reculs possibles et autres);



- des modalités de passage jour/nuit et en condition de luminosité particulière (soleil dans l'axe et bas sur l'horizon par exemple).

5.6.7.4 Horodatage (à la seconde)

Les événements de passage en voie de péage (horodatage de la Transaction, de la prise d'image, etc.) doivent être horodatés à la seconde (heure légale).

5.6.7.5 Détermination de la catégorie de Véhicule routier

La précision de cette fonction est directement dépendante des modes de fonctionnement, définis par le Partenaire privé, pour déterminer la catégorie à laquelle le Véhicule routier appartient et le Tarif de péage à appliquer. Le Partenaire privé devra respecter les performances suivantes :

- un surclassement inapproprié ne doit pas survenir pour plus de cinq Véhicules routiers sur 1 000 (0,5 %);
- un sous-classement inapproprié ne doit pas survenir pour plus d'un Véhicule routier sur 100 (1,0 %).

5.6.7.6 Constitution de la transaction de paiement

a) Véhicule routier avec Transpondeur

Le SPE élabore les transactions de paiement à partir des Transactions de passage et de la Grille tarifaire de péage. Les transactions de paiement comprennent le montant dû. Elles sont utilisées pour obtenir les paiements correspondants selon divers processus possibles (factures et autres).

À noter qu'une transaction de paiement peut correspondre à un montant dû égal à zéro (Véhicules routiers exemptés).

b) Véhicule routier sans Transpondeur

Le SPE élabore en temps réel les transactions de paiement, incluant le montant dû, à partir des Transactions de passage et de la Grille tarifaire de péage.



5.6.8 Technologie du Système de télépéage

Toute technologie de Transpondeur (et équipements fixes associés) peut être utilisée par le Partenaire privé en autant qu'il respecte les Exigences techniques et les *Lois et règlements* en vigueur au Québec.

Une attestation d'agrément de l'Autorité compétente, relativement au système de télépéage prévu, doit être fournie par le Partenaire privé avec les spécifications fonctionnelles détaillées du SPE.

D'autre part, les Transpondeurs et les balises/communicateurs doivent fonctionner dans un environnement standard exempt de droit et dont le protocole, s'il n'est pas public, doit être déposé en fidéicommiss au soin d'un Fiduciaire mutuellement choisi par le Partenaire privé et le Ministre.

Le protocole qui est déposé sous écrou auprès d'une tierce partie doit être délivré au Ministre si le Partenaire privé :

- manque à ses obligations contractuelles liées au SPE;
- termine ses activités commerciales ;
- fait faillite ou devient insolvable;
- cesse la mise en marché ou le support de la technologie utilisée par le SPE.

5.6.9 Caractéristiques fonctionnelles du poste de perception et des équipements

Le Partenaire privé est responsable de la spécification détaillée des équipements qu'il doit intégrer au point de perception et dans ses voies de péage. Les fonctionnalités générales à satisfaire sont précisées ci-après.

Chaque voie est gérée à partir d'un local de surveillance, où un opérateur peut assurer toutes les fonctions nécessaires à l'exploitation du point de perception (ouverture/fermeture des voies, gestion des états et des modes de fonctionnement, dialogue par interphonie avec les clients, etc.).

Toutes les voies de péage doivent accepter le télépéage. Les voies peuvent être dédiées à une catégorie déterminée d'Usagers ou accepter toutes les catégories d'Usagers.

Chaque voie de péage est équipée pour assurer les fonctions suivantes :

- détection du Véhicule routier en entrée de voie;



- détection automatique de catégorie (ou implicite avec gabarit de voie pour les voies dédiées aux Véhicules de catégorie 1);
- comptage d'essieux;
- signalétique au-dessus des voies pour indiquer les catégories et les modes de paiement acceptés;
- équipements de paiement;
- en sortie de voie, signalisation d'interdiction/d'autorisation de passage et, le cas échéant, barrière levante rapide et dégonflable;
- capteur de présence de Véhicule routier sous la barrière levante, le cas échéant;
- fermeture de voie (barrière et signalisation).

Chaque voie doit disposer de trois états de fonctionnement :

- EXPLOITATION (voie ouverte aux Véhicules routiers);
- MAINTENANCE (voie réservée à la maintenance, voie fermée aux Usagers);
- ARRÊT (voie fermée aux Véhicules routiers par décision de l'exploitant ou automatiquement en cas de défaillance technique).

Chaque voie doit disposer de trois modes de fonctionnement :

- NORMAL;
- LIBRE (comptage des Véhicules routiers sur la boucle de passage sans paiement);
- TEST (voie réservée à la maintenance).

Les équipements et systèmes sont reliés au moyen d'un réseau de télécommunications de type Ethernet haut débit (e.g. à 100 Mb/s ou 1 Gb/s) avec qualité de service permettant de transporter les données (péage, contrôle/commande des équipements, etc.), les images (vidéosurveillance des voies) et la voix (téléphonie, interphonie).

Les opérations de mises à jour des équipements doivent être réalisables à distance (paramétrage des tarifs, mises à jour de logiciel, etc.) à partir du local de surveillance.



5.6.9.1 Fonctionnalités des bornes de perception automatique à cartes

L'équipement de paiement en voie de péage peut être :

- à un niveau (hauteur) pour les voies réservées aux Véhicules de catégorie 1;
- ou à deux niveaux pour les voies toutes catégories.

Chaque niveau comporte :

- un lecteur motorisé de cartes magnétiques;
- un distributeur de reçus (avec indications légales);
- un affichage pour les messages à destination du client;
- un affichage « Catégorie – Nombre d'essieux – Prix »;
- un message ou signal d'interdiction/autorisation de passage intégré à l'équipement, à chaque niveau;
- une interphonie et bouton d'appel couplé à l'interphonie à chaque niveau;
- une synthèse vocale à chaque niveau, avec messages paramétrables dans la langue désirée, au moins en français et en anglais.
- Le lecteur magnétique doit avaler la carte magnétique restée dans la goulotte, si le client attaque la boucle de passage après le signal d'autorisation de passage.

L'équipement doit être en mesure de gérer les anomalies de fonctionnement sans bloquer le passage du Véhicule routier (anomalie de lecture, anomalie d'émission du reçu, etc.).

L'équipement doit gérer les listes noires relatives aux cartes de paiement acceptées.

5.6.9.2 Fonctionnalités des autres moyens de paiement au point de perception (optionnels)

Le Partenaire privé peut intégrer dans les voies de péage d'autres modes de paiement que le paiement par carte magnétique.



L'équipement de paiement en voie peut être :

- à un niveau (Véhicules de catégorie 1) pour les voies réservées à la catégorie 1;
- ou à deux niveaux pour les voies toutes catégories (un accessible aux Véhicules routiers et un accessible aux poids lourds).

Chaque niveau comporte :

- le moyen de paiement (en espèce, pièces et billets, le cas échéant);
- un distributeur de reçus (avec indications légales);
- un affichage pour les messages à destination du client;
- un affichage « Catégorie – Nombre d'essieux - Prix »;
- un message ou signal d'interdiction/autorisation de passage intégré à l'équipement, à chaque niveau;
- une interphonie et bouton d'appel couplé à l'interphonie à chaque niveau;
- une synthèse vocale à chaque niveau, avec messages paramétrables dans la langue désirée, au moins en français et en anglais.

5.6.10 Redondance, fiabilité et disponibilité

Lors de la conception du SPE, le Partenaire privé doit respecter les exigences suivantes :

- indépendance des fonctions et des sous-systèmes, en particulier, indépendance des deux directions de circulation;
- indépendance des équipements/systèmes par voie de péage;
- autonomie des voies, capacité des équipements à fonctionner pendant une certaine période sans communiquer avec le site central);
- redondance du stockage des données temps réel et des images;



- volumes de stockage des unités de disque respectant un ratio capacité libre/capacité libre supérieur à trois, en se basant sur le dimensionnement précisé plus haut;
- redondance des capteurs en voie de péage;
- niveau de disponibilité des équipements en voie de péage (liées à la fiabilité, maintenabilité, réparabilité, accessibilité);
- redondance du réseau de communication (plusieurs chemins);
- maintien de l'heure et synchronisation des heures dans les équipements, permettant la gestion des passages de l'heure d'été à l'heure d'hiver;
- alimentation électrique (normal, secours);
- fonctions d'archivage automatique (périodicité, sécurisation, accessibilité et autres);
- fonction de défragmentation automatique des unités de stockage de données et d'images;
- fonctions de détection automatique de la dégradation de performances des capteurs et fonctions du SPE.

Le Partenaire privé doit développer un plan et des procédures en cas de reprise sur sinistre et pour maintenir la continuité des services, dans l'éventualité d'une catastrophe ou d'un sinistre affectant le SPE, afin de prévenir ou de réduire au minimum l'interruption des services.

Le Partenaire privé devra respecter les normes en vigueur pour chacun des domaines suivants :

- environnement climatique (pluie, humidité, neige, température, etc.);
- tenue au vent;
- environnement électromagnétique;
- foudre - tensions induites;
- enveloppes mécaniques;
- environnement mécanique (vibrations, chocs);
- alimentation en énergie des équipements;



- réseau de mise à la terre.

5.6.11 Supervision et monitoring du SPE

Pour permettre l'évaluation du SPE, le Partenaire privé doit mettre en place les moyens destinés à :

- enregistrer les conditions météorologiques (pluie, neige, vent, température, brouillard, état de la chaussée, etc.) heure par heure;
- suivre les incidents depuis leur survenue jusqu'à leur résolution;
- suivre les interventions, depuis la demande jusqu'à la fin de l'intervention;
- suivre les performances par période horaire (par Voie de circulation), etc.

5.6.12 Système d'aide à la maintenance et conditions de maintenance

Le Partenaire privé doit mettre en place un système d'aide à la maintenance pour :

- alerter les opérations d'entretien préventif;
- détecter les anomalies (entretien correctif);
- suivre les demandes d'intervention;
- suivre l'évolution des configurations;
- suivre le parc de pièces de rechanges, etc.

Au point de vue des conditions d'entretien, le Partenaire privé doit mettre en œuvre les moyens techniques et une infrastructure du SPE permettant :

- de limiter les interventions nécessitant la fermeture d'une voie de péage à la circulation;
- de limiter les périodes de fermeture pour vérification et réglage de voies de péage. Le trafic ne doit jamais être complètement interdit peu importe les Travaux à exécuter;
- d'assurer la sécurité du personnel chargé de l'entretien (et de l'exploitation) des voies de péage (équipements et systèmes de péage, signalétique sur auvents, etc.).

L'accessibilité aux équipements et systèmes du point de perception et des voies de péage peut comporter, au choix du Partenaire privé, un accès par



galerie inférieure ou supérieure; le Partenaire privé veillera particulièrement à la sécurité des voies de télépéage dans lesquelles les Véhicules routiers passent sans arrêt complet.

Une documentation technique complète (conception, spécifications techniques, plan de câblage, plans « tel que construit » et autres) et les manuels de procédures sont tenus à jour et disponibles sur le Site.

Le personnel d'entretien doit disposer de moyens de communication sur le Site et à distance en cas d'astreinte.

5.6.13 Logiciels

Les logiciels incluent tous les éléments nécessaires à l'exploitation du SPE.

Le Partenaire privé est responsable de la spécification de l'ensemble des logiciels, du choix des systèmes d'exploitation, des gestionnaires des bases de données et des outils d'exploitation, de la réalisation des logiciels de leur intégration et des différents tests à mener.

Le Partenaire privé est responsable de l'acquisition de toute licence, de la réalisation de toutes les mises à jour ou modifications nécessaires au maintien des logiciels d'applications du SPE durant la Période de l'entente, et les coûts inhérents doivent être à sa charge.

Le Partenaire privé doit se référer à l'Article 48 *Propriété intellectuelle* de l'Entente de partenariat pour l'application des exigences concernant la Propriété intellectuelle.

Le logiciel est classé selon les trois catégories suivantes : logiciel principal, logiciel du Partenaire privé et logiciel de tierce partie.

5.6.13.1 Logiciel principal

Le logiciel principal est celui développé par le Partenaire privé, ses filiales, ou ses sous-traitants, spécifiquement dans le but de répondre aux exigences du Parachèvement en PPP de l'A-30.

Tous les droits de Propriété intellectuelle doivent faire l'objet d'une licence accordée au Ministère tel que prévu à l'Article 48 *Propriété intellectuelle* de l'Entente de partenariat.

5.6.13.2 Logiciel du Partenaire privé

Le logiciel du Partenaire privé est celui développé exclusivement par le Partenaire privé, ses filiales ou sous-traitants et se distingue



du logiciel principal par l'entente de licence d'utilisation non exclusive dont il fait l'objet.

Le Partenaire privé doit placer la documentation, la dernière version du code source (*Source Code*) et du code cible (*Target Code*) du logiciel du Partenaire privé en fidéicommiss au soin d'un fiduciaire mutuellement choisi par le Partenaire privé et le Ministre.

Le logiciel du Partenaire privé placé en fidéicommiss doit être délivré au Ministre si le Partenaire privé :

- manque à ses obligations contractuelles liées au logiciel;
- termine ses activités commerciales;
- fait faillite ou devient insolvable;
- cesse la mise en marché ou le support du logiciel du Partenaire privé.

5.6.13.3 Logiciel de tierce partie

Le logiciel de tierce partie est celui qui appartient ou est développé par tout fournisseur autre que le Partenaire privé, ses filiales ou sous-traitants.

Le logiciel de tierce partie doit être commercialement disponible auprès de sources autres que le Partenaire privé ou ses filiales.

Le Partenaire privé est responsable de s'assurer que le Ministre puisse utiliser le logiciel de tierce partie, sujet aux termes et conditions d'utilisation normalement imposés par la tierce partie, et doit tenir à jour les licences.

Le Partenaire privé ne détient aucun droit dans le logiciel de tierce partie qui peut interférer avec l'utilisation du logiciel par le Ministre, sa capacité d'achat, ou d'autres droits de l'entente de licence.

5.6.14 Sécurisation, confidentialité

Le Partenaire privé doit assurer la sécurisation du SPE contre :

- les événements naturels;
- les agressions diverses;



- les situations catastrophiques;
- les malversations du personnel ou des Usagers (au moyen de contrôle d'accès, authentification, etc.).

Des mécanismes doivent être mis en place pour assurer :

- la duplication des stockages de données et images dans des lieux physiques distincts;
- les sauvegardes périodiques.

Le système de sécurité doit permettre d'enregistrer tous les accès et tentatives d'accès aux bases de données, fichiers et logiciels d'applications du SPE.

En ce qui concerne les transactions, le Partenaire privé doit veiller à la mise en place de moyens interdisant de générer des « fausses » transactions (par authentification du Transpondeur par exemple avec nombre aléatoire = heure du passage) ou de modifier des données/images (intégrité des données et images) ou de les supprimer (par suivi des données de péage au moyen d'horodatage, de numérotation séquentielle ou autrement).

Une méthode d'audit de toutes les données financières doit être fournie avec le SPE.

5.6.15 Cycle de vie des Transpondeurs et suivi quantitatif

Le Partenaire privé doit mettre en place les processus de suivi et de gestion du parc de Transpondeurs utilisés dans le cadre du SPE selon les événements suivants :

- livraison;
- attribution à un client/véhicule;
- restitution au Partenaire privé par le client;
- échange de Transpondeur;
- élimination des piles contenant des matières dangereuses si les Transpondeurs en sont équipés;
- destruction selon les *Lois environnementales*,

et les statuts suivants d'un Transpondeur :

- en attente d'attribution;



- en service, affecté à un client/véhicule;
- en défaut présumé;
- à détruire.

Le Partenaire privé doit s'assurer d'une fiabilité des Transpondeurs et d'une durée de vie minimale de cinq ans.

D'autre part, le Partenaire privé a toute la liberté pour assurer lui-même la gestion des Transpondeurs ou confier en tout ou partie diverses tâches liées aux Transpondeurs à des tiers (des émetteurs de cartes bancaires par exemple); il demeure toutefois en tout temps responsable vis-à-vis des Usagers et vis-à-vis du Ministre du respect des exigences de l'Entente de partenariat et des dommages qui peuvent découler.

Il n'est pas nécessaire de personnaliser les Transpondeurs puisque les données associées à l'identifiant du Transpondeur sont présentes dans la base de données du Partenaire privé.

5.6.16 Contrôle et suivi des performances

Le Partenaire privé est entièrement responsable du SPE, comme il est précisé au début de ce paragraphe. Cependant, le Partenaire privé doit réaliser un SPE :

- disposant d'un niveau de performances et de services adapté aux exigences des Usagers;
- conforme aux caractéristiques et performances des équipements et systèmes les plus récents et conçu pour que sa pérennité soit assurée en cas de défaut du Partenaire privé;
- conforme aux exigences relatives à la confidentialité et au maintien du principe d'équité envers les Usagers;
- conforme au contexte légal de traitement des mauvais payeurs et des fraudeurs.

Dans ce cadre, le Partenaire privé met en place les outils techniques pour assurer le contrôle de son système. Ces outils peuvent être utilisés en cas d'audit du SPE quel qu'en soit l'origine.

Sur demande du Ministre, le Partenaire privé aura à réaliser lui-même des extractions/analyses/synthèses en particulier lors des phases de VABF, de



VSR, ainsi que pendant toute la Période de l'entente pour la vérification du maintien des performances du SPE.

5.7 Système de transport intelligent (STI)

5.7.1 Généralités

Le système de transport intelligent désigne une vaste gamme de techniques appliquées aux transports pour rendre les réseaux plus sûrs, plus efficaces, plus fiables et plus écologiques. Le Ministre désire que le Partenaire privé implante un tel système pour le Tronçon ouest 1, Tronçons ouest 2A et le Tronçon ouest 2B. Les solutions STI proposées par le Partenaire privé doivent être fondées sur les architectures STI du Canada et du Québec. Ce système de transport intelligent de l'autoroute 30 doit être compatible avec le STI existant du Ministère et posséder les éléments suivants :

- un système de transmission des signaux vidéo et de données;
- un système de télésurveillance;
- un système de détection de véhicules;
- un système de détection et de signalisation pour fermeture préventive de la circulation dans les deux directions du pont du canal de Beauharnois;
- un système de signalisation à messages variables;
- une station météorologique routière;
- un système de contrôle des voies pour le pont du canal de Beauharnois;
- un raccordement de tous les systèmes de télécommunications avec son centre de contrôle et le Centre de gestion de la circulation.

Le Partenaire privé doit soumettre au Représentant du ministre, en vertu de la Procédure de revue, toutes les informations et documentations sur les technologies qu'il utilise.

5.7.2 Système de transmission des signaux vidéo et de données

Le système de transmission de signaux vidéo et de données doit permettre l'échange de signaux vidéo, de données et de commandes aux caméras entre le Partenaire privé et le Centre de gestion de la circulation.

5.7.2.1 Critère de localisation



Le Partenaire privé a la responsabilité de construire l'infrastructure nécessaire, de raccorder, d'opérer et d'entretenir son système de transmission de signaux vidéo et de données à celui du Ministère.

Deux points sont disponibles pour se raccorder au système de télécommunication du Ministère, soit :

- celui situé à l'ouest du pont de l'Île-aux-Tourtes (reliant l'Île-aux-Tourtes à l'Île de Montréal);
- celui situé à l'est du pont Galipeau reliant l'Île-Perrot à l'Île de Montréal.

Le Partenaire privé doit faire la conception, l'entretien et la réhabilitation de toute l'infrastructure requise pour faire cette jonction.

Le Partenaire privé peut choisir la technologie qu'il désire pour relier son système de transmission à celui du Ministère en autant que toutes les Exigences techniques soient respectées.

5.7.2.2 Critère de performance

Le Partenaire privé doit mettre en place un système de transmission de signaux vidéo et de données qui respecte les exigences du Ministre et qui permet d'acheminer en temps réel les images vidéo des caméras de surveillance.

Le système doit permettre le contrôle des équipements installés sur le Site à partir de son centre de contrôle ainsi que le contrôle des caméras par le Ministère à partir du Centre de gestion de la circulation.

Le système doit satisfaire aux exigences réseautiques suivantes :

- protocole de communication IP (Internet Protocol) avec qualité de service (QoS);
- réseau Ethernet avec un minimum de 1 Gb/s;
- temps de latence réseautique maximal de 300 msec;
- fiabilité de 99,99 %.

a) Réseau de fibres optiques

Le Partenaire privé doit concevoir le réseau de fibres optiques selon les exigences suivantes :

- un massif de conduits en béton tout le long des nouveaux tronçons de l'autoroute 30 et de l'autoroute 530, incluant tous les ponts d'étagement;
- profondeur du massif : 1500 mm;
- nœud de communication : dans un cabinet sur une base en béton.

Le Partenaire privé doit prévoir l'installation de deux conduits libres de 100 mm dans le massif pour l'usage exclusif du Ministre. Des puits de tirage doivent également être prévus pour l'usage du Ministre mais ces derniers peuvent être communs avec ceux du Partenaire privé.

b) Dorsale de télécommunications

Le Partenaire privé doit utiliser les critères de conception suivants pour des commutateurs optiques sur fibre monomode :

- redondance couche 3 : supporte VRRP (Virtual Router Redundancy Protocol) et VSRP (Virtual Router Redundancy Protocol);
- redondance couche 2 : supporte protocole RSTP (rapid spanning tree Protocol), IEEE 802.1w;
- pas de protocole propriétaire utilisé dans la configuration;
- supporte IGMP (Internet Group Management Protocol) version 2;
- supporte VLANs (virtual local area network) dynamiques;
- sécurité : compatible « radius server »;
- supporte la traduction d'adresse réseau;



- protocole de routage standard : RIP (Routing Information Protocol), OSPF (Open Shortest Path First) version 2;
- adresse IP dynamique;
- fonction multicast configurable IGMP V2 (64000 couches);
- gestion SNMP (simple network management protocol) avec MIB-II (management information base);
- bloc d'alimentation double à partage de charge;
- ports optiques et RJ-45 à déterminer selon les besoins;
- alimentation électrique redondante;
- supporte l'adressage MAC;
- capacité de commutation (nombre de paquets que le commutateur peut envoyer/recevoir par seconde) 128 Gbps minimum;
- module de gestion et d'interface redondant avec détection de faute;
- système modulaire;
- ports miroirs pour la gestion et le déverminage sans interruption du trafic;
- interface graphique centralisée pour configuration et maintenance.

Le Partenaire privé doit respecter les exigences énoncées ci-dessus. Cependant, le Partenaire privé peut présenter d'autres alternatives en autant que celles-ci rencontrent ou surpassent, de l'avis de l'Ingénieur indépendant, les fonctionnalités exigées.

5.7.3 Système de télésurveillance

Le système de télésurveillance doit permettre au Ministre d'avoir accès à des images vidéo de l'autoroute 30 en temps réel.

Le système de télésurveillance doit être composé de :



- caméra;
- téléobjectif;
- boîtier;
- tourelle à vitesse variable;
- récepteur de commande à vitesse variable;
- codec;
- fût de béton.

5.7.3.1 Critère de localisation

Le Partenaire privé doit concevoir le système de télésurveillance du Tronçon A-30 de façon à ce que minimalement les secteurs suivants soient couverts:

- le pont du fleuve Saint-Laurent;
- le pont du canal de Beauharnois;
- l'échangeur A-20/A-30/A-540;
- l'échangeur A-30/A-530;
- le carrefour Saint-Jean-Baptiste/Saint-Joseph.

Afin de couvrir entièrement les secteurs énumérés ci-dessus, le Ministre impose les exigences supplémentaires suivantes :

- les caméras doivent être à une distance maximale de 1 km l'une de l'autre;
- une caméra doit être en mesure de voir les caméras adjacentes en amont et en aval;
- par mesure de sécurité et pour permettre de couvrir toutes les situations d'urgence, dans un échangeur l'ensemble des caméras installées par le Partenaire privé doit permettre de voir en même temps toutes les chaussées, toutes les bretelles et toutes les approches. Pour le carrefour Saint-Jean-Baptiste/Saint-Joseph à Châteauguay, le système de télésurveillance doit prévoir des caméras qui couvrent également les collecteurs et le boulevard Saint-Jean-Baptiste dans les deux directions.



Toutefois, les caméras dans leur position normale de surveillance (« zoom » reculé) n'ont pas à couvrir le boulevard Saint-Joseph au-delà de l'intersection avec les voies de service (route 138). La zone non couverte du boulevard Saint-Joseph doit malgré tout être visible des caméras à l'aide des mouvements prévus sur ces dernières (« zoom », « pan », « tilt »).

- plusieurs caméras peuvent partager le même fût;
- les fûts de caméra doivent être au minimum en béton Classe et leur conception doit respecter la norme CSA-A14-00;
- la hauteur des fûts de caméra doit respecter les critères suivants :
 - à l'exception des caméras installées sur les ponts, la hauteur du fût doit être conçue de sorte que la caméra soit à 15,5 mètres au-dessus des voies de circulation,
 - pour les caméras installées sur les ponts, la hauteur du fût ou du support doit être conçue de sorte que la caméra soit à un minimum de six mètres au-dessus des voies de circulation,
 - la hauteur des fûts installés dans chacun des quadrants des échangeurs doit être conçue de sorte que la caméra soit à 21,5 mètres au-dessus des voies de circulation;
- pour éviter les effets d'aveuglement causés par le soleil, les stations de caméra doivent être installées du côté :
 - ouest pour la direction nord-sud;
 - sud pour la direction est-ouest.

5.7.3.2 Critère de performance

Le Partenaire privé doit installer des stations de caméra de surveillance afin de permettre au Ministère d'obtenir les images vidéo de circulation.

Le Partenaire privé doit assurer la transmission des images vidéo au Centre de gestion de la circulation du Ministère sans frais et sans restriction quant à leur utilisation et diffusion.



Les équipements composant le système de télésurveillance doivent être conformes aux exigences ci-après.

a) Caméra

Les critères minimaux exigés pour les caméras sont les suivants:

- caméra couleur et noir/blanc pour la nuit à traitement numérique;
- capteur d'image CCD (Charged Coupled Device) de haute sensibilité;
- format d'image 1/3", 768(H) x 492(V) éléments actifs de l'image;
- résolution horizontale 540 lignes;
- éclairage minimum de 0,24 lux;
- rapport signal sur bruit >50 dB;
- température d'opération entre -20°C et +50°C;
- sortie du signal analogique NTSC (National Television Standards Committee);
- optimisation de la plage dynamique jusqu'à 32X.

b) Téléobjectif

Les critères minimaux exigés pour les téléobjectifs sont les suivants:

- objectif asservi à zoom et focalisation motorisés avec prépositionnement;
- objectifs de 6 – 90 mm (15X) avec une ouverture maximale de f/1.2;
- zoom de format 8mm (1/3") avec diaphragme automatique et filtre pour un visionnement optimal des contrastes, quelles que soient les conditions de lumière ou de variation à l'intérieur de la scène;
- fabrication du boîtier en aluminium;



- pièces internes : aluminium et acier anticorrosion, isolation contre les chocs et les vibrations;
- température de fonctionnement entre -10° et $+50^{\circ}\text{C}$;
- bague de montage de type CS : 12,5 mm;
- téléobjectif muni d'un champ de vision horizontal de $43,48^{\circ}$ - $3,08^{\circ}$.

c) Boîtier

Les critères minimaux exigés pour les boîtiers sont les suivants :

- boîtier ouvrable par le dessus;
- fenêtre avant avec filtre polarisant fixe;
- élément chauffant contrôlé par un thermostat réglable de 4° à 38°C ;
- isolation thermique;
- dégivreur dont le fonctionnement se fait conjointement avec le système de chauffage;
- système d'essuie-glace;
- pare-soleil;
- réservoir de lave-glace avec pompe.

d) Tourelle à vitesse variable

Les critères minimaux exigés pour la tourelle à vitesse variable sont les suivants:

- déplacement angulaire de la tourelle à vitesse variable :
 - panoramique 0° à 435° à une vitesse variable de 1° à $15^{\circ}/\text{sec}$;
 - inclinaison de $\pm 90^{\circ}$ à une vitesse variable de $0,1^{\circ}$ à $4,5^{\circ}/\text{sec}$,
- température d'opération : -30°C à $+55^{\circ}\text{C}$;



- 35 prépositionnements programmables;
- capacité de charge de 90 lb;
- alimentation à 24 VDC.

e) Récepteur de commande à vitesse variable

Les critères minimaux exigés pour le récepteur de commande à vitesse variable sont les suivants:

- contrôle de tourelles à vitesse variable, de téléobjectifs, de systèmes auxiliaires sur boîtier environnemental;
- supporte jusqu'à 128 prépositionnements;
- deux entrées d'alarme;
- six relais de sortie;
- communique via les protocoles de communication de Pelco et American Dynamics.

f) Codec (COdage/DÉCocade)

Les critères minimaux exigés pour le Codec sont les suivants :

- compression MPEG-4 partie 2 (Moving Picture Expert Group);
- mise à jour évolutive vers le MPEG-4 partie 10 (H.264);
- signal MPEG-4 compatible avec système BARCO;
- résolution QCIF, CIF, 2CIF et 4CIF (Common Intermediate Format) à 30 images seconde en format NTSC;
- source vidéo NTSC;
- débit configurable de 1 Mb à 8 Mb selon la résolution et la qualité requise;
- temps de latence < 300 ms;



- port de communication:
 - 1 port de contrôle PTZ (Pan, Tilt, and Zoom);
 - 1 port de communication RS232 / RS422;
 - 1 port Ethernet,
- température d'opération -20° à +50°C;
- montage sur râtelier;
- sans ventilateur.

Le Partenaire privé a la responsabilité d'intégrer son système de télésurveillance au réseau du Ministère.

Le Partenaire privé doit respecter les exigences énoncées ci-dessus. Cependant, le Partenaire privé peut présenter d'autres alternatives en autant que celles-ci rencontrent ou surpassent, de l'avis de l'Ingénieur indépendant, les fonctionnalités exigées.

5.7.4 Système de détection de véhicules (SDV)

Le Partenaire privé doit installer un système de détection de véhicules (SDV) afin de permettre au Ministère d'acquérir les données de circulation en temps réel.

Un SDV est composé de :

- sites de mesure de débits des véhicules « site de débits » servant à contrôler la fluidité de la circulation;
- sites de classification permanent des véhicules « site de classification » servant à classifier la vitesse et la longueur des véhicules.

Le Partenaire privé doit intégrer son système de détection de véhicule au réseau du Ministère.

Le Partenaire privé doit respecter les exigences énoncées ci-après, cependant, le Partenaire privé peut présenter d'autres alternatives en autant que celles-ci rencontrent ou surpassent, de l'avis de l'Ingénieur indépendant, les fonctionnalités exigées.

5.7.4.1 Critère de localisation

Le Partenaire privé doit installer les sites de débits et les sites de classification aux endroits suivants :

- un site de classification permanent sur l'autoroute 30 à l'est de l'échangeur A-30/A-530, dans les deux directions;
- un site de classification permanent sur l'autoroute 30 à l'ouest du pont du fleuve Saint-Laurent, dans les deux directions;
- un site de débits sur l'autoroute 30 à l'est de l'échangeur A-20/A-30/A-540, dans les deux directions;
- un site de débits sur l'autoroute 20 à l'ouest de l'échangeur A-20/A-30/A-540, dans les deux directions;
- un site de débits sur l'autoroute 20 à l'est de l'échangeur A-20/A-30/A-540, dans les deux directions;
- un site de débits sur l'autoroute 30 à l'ouest de l'échangeur A-30/A-530, dans les deux directions;
- un site de débits sur l'autoroute 530 à l'est du carrefour 201, dans les deux directions;
- un site de débits sur l'autoroute 530 à l'est du carrefour Pie-XII, dans les deux directions;
- un site de débits sur l'autoroute 30 à l'est de la route 236, dans les deux directions;
- un site de débits sur l'autoroute 30 à l'est de la route 205, dans les deux directions;
- un site de débits sur l'autoroute 30 entre le boulevard Saint-Joseph et le boulevard Saint-Jean-Baptiste, dans les deux directions;
- un site de débits sur l'autoroute 30 à l'est du boulevard Saint-Jean-Baptiste, dans les deux directions.
- des sites de débits dans l'échangeur A-20/A-30/A-540, dans toutes les bretelles d'accès et de sorties;
- des sites de débits dans l'échangeur A-30/A-530, dans toutes les bretelles d'accès et de sorties;



- des sites de débits dans le carrefour losange Saint-Jean-Baptiste/Saint-Joseph, dans toutes les bretelles d'accès et sorties ainsi que les voies de services.

Le Partenaire privé doit aussi respecter les exigences de localisation suivantes :

- sur les bretelles de sortie, le site de débit est localisé à mi-longueur de la bretelle;
- sur les bretelles d'entrée et selon la longueur de la bretelle, le site de débit est localisé comme suit :
 - si la longueur de la bretelle est plus petite que 105 m, le site de débit sera placé à la moitié de la longueur de la bretelle,
 - si la longueur de la bretelle est plus grande que 105 m, le site de débit sera placé à site à 90 m en amont du musoir,
 - les sites de débits sont situés dans des zones où l'on retrouve un minimum de changements de voies.

5.7.4.2 Critères de performance

Le Partenaire privé doit s'assurer de faire parvenir les données du SDV, au Centre de gestion de la circulation du Ministère.

Les données du SDV doivent être transmises sans frais et sans restriction quant à leur utilisation et leur diffusion.

La conception du SDV doit respecter les exigences suivantes :

- mesure du débit, taux d'occupation, vitesse et longueur des véhicules;
- temps moyen entre défaillances (MTBF [*Mean Time Between failure*]) de 90 000 heures;
- fréquence de lecture des équipements de détection à 240 fois/secondes;
- permet la scrutation des données aux 20 secondes;
- mesure du débit avec un taux d'erreur maximal de 3 % par voie comparé à un comptage manuel.



Le Partenaire privé doit choisir le protocole de communication pour la transmission des données conformément aux exigences suivantes:

- dans le cas où le Partenaire privé laisserait le Ministère scruter directement les SDV, le protocole de communication doit être de type NTCIP (National Transportation Communication for ITS Protocol) sinon de type DNP V3.0 (Distributed Network Protocol). Le protocole de communication DNP V3.0 est un protocole public, développé par la firme Harris Control et est disponible au Ministère pour consultation;
- dans le cas où le Partenaire privé transmettrait au Ministère les données à partir d'un serveur, le protocole d'échange de données est à convenir entre le Ministère et le Partenaire privé.

a) Site de débits

Les sites de débits doivent avoir les performances suivantes :

- mesure de débits des véhicules :
 - Le contrôleur doit permettre de calculer, à partir des signaux fournis par les équipements de détection, le débit des véhicules pour chacune des voies de circulation,
 - Les données doivent être emmagasinées pour une période de scrutation (20 secondes),
 - Le contrôleur doit accumuler ces valeurs par tranche de quinze minutes et cela pour une période minimale de 24 heures,
 - Les tranches doivent être configurables par incrément de quinze minutes pour un maximum d'une heure;
- taux d'occupation du contrôleur :
 - le contrôleur doit emmagasiner le taux d'occupation pour chacune des voies pour une période de scrutation (20 secondes),



- le contrôleur doit scruter les équipements de détection à une fréquence de 240 fois par seconde en accord avec les normes de NEMA TS-2 de la National Electrical Manufacturers' Association.

b) Sites de classification

Les critères de performance exigés pour les sites de débits (sous-sous-alinéa 5.7.4.2a) s'appliquent aussi pour les sites de classification. De plus, les sites de classification doivent avoir les performances suivantes :

- mesure de vitesse :
 - le contrôleur doit pouvoir emmagasiner la vitesse moyenne de chacune des voies, et cela pour une période de scrutation (20 secondes),
 - le contrôleur doit permettre au Ministère de programmer cinq différentes classes de vitesses de véhicules,
 - le contrôleur doit être en mesure de compter le nombre de véhicule roulant des cinq classes de vitesses de véhicules pendant une heure,
 - le contrôleur doit accumuler ces valeurs pendant au moins 24 heures;
- la longueur du véhicule :
 - le contrôleur doit déduire la longueur de chaque véhicule pour chacune des voies,
 - le contrôleur doit permettre au Ministère de programmer sept classes de longueur de véhicule,
 - le contrôleur doit être capable de compter la longueur de véhicule des sept classes de longueur de véhicule pour chaque période de scrutation,
 - le contrôleur doit accumuler ces valeurs pendant au moins 24 heures;



5.7.5 Système de détection et de signalisation pour fermeture préventive du pont du canal de Beauharnois à la circulation

Le Partenaire privé doit effectuer les travaux requis pour le raccordement et l'alimentation de tous les équipements requis pour protéger le pont du canal de Beauharnois contre les collisions des navires, en respectant les conclusions l'étude complémentaire 036 – *Mesures de protection-Pont du Canal de Beauharnois* (intran no I_700)

Le Partenaire privé doit installer des systèmes de télésurveillance pour permettre au Ministre d'obtenir des images vidéo de la circulation des navires. Toutefois, le Partenaire privé reste responsable de la surveillance des navires dans le canal.

Ces mêmes systèmes de télésurveillance seront utilisés pour permettre au Centre de gestion de la circulation routière du Ministère de suivre l'évolution de la fermeture du pont du canal de Beauharnois.

L'étude complémentaire 036 propose l'utilisation possible de trois systèmes distincts de détection de navires pour protéger le pont du canal de Beauharnois.

Les options choisies devront par la suite être jumelées aux structures de signalisation et de fermeture du pont du canal de Beauharnois par l'intermédiaire d'un centre de contrôle.

Le Partenaire privé a la responsabilité d'intégrer son système de détection de navires au réseau du Ministère.

Le Partenaire Privé doit s'assurer que la technologie ou la combinaison de technologies choisies permette, en toute sécurité pour les Usagers, de détecter les navires qui entrent dans la zone de sécurité définie par le Ministère et d'assurer la fermeture du pont et ce, indépendamment des conditions climatiques.

Le Partenaire privé doit respecter les exigences énoncées ci-dessus. Cependant, le Partenaire privé peut présenter d'autres alternatives en autant que celles-ci rencontrent ou surpassent, de l'avis de l'Ingénieur indépendant, les fonctionnalités exigées.

5.7.5.1 Structure de signalisation et de fermeture du pont du canal de Beauharnois

Voici les équipements qui doivent être raccordés sur le réseau de fibres optiques :



- quatre panneaux de signalisation « Préparez-vous à arrêter »;
- deux barrières de type « passage à niveau »;
- deux caméras de surveillance.

5.7.5.2 Système de caméras couleur et infrarouge

Si cette solution est envisagée, voici les équipements qui doivent être raccordés sur le réseau de fibres optiques :

- deux caméras couleur;
- deux caméras infrarouges;
- un RADAR.

5.7.5.3 Système de LIDAR

Si cette solution est envisagée, voici les équipements qui doivent être raccordés sur le réseau de fibres optiques :

- deux LIDAR;
- un logiciel.

5.7.5.4 Système d'identification automatique (SIA)

Si cette solution est envisagée, voici les équipements qui doivent être raccordés sur le réseau de fibres optiques :

- système de récepteur des signaux GPS;
- un logiciel.

5.7.6 Système de signalisation à messages variables

Le Partenaire privé doit installer un système de signalisation à messages variables afin de permettre la transmission par le Partenaire privé d'information aux Usagers en temps réel.

Toutefois, les messages permis sur les panneaux à messages variables ne doivent concerner que la gestion de la circulation.



5.7.6.1 Critère de localisation

Le Partenaire privé doit installer un panneau à messages variables (PMV) aux endroits suivants:

- Au-dessus des Voies de circulation de l'autoroute 20 en direction est à l'approche de l'échangeur A-20/A-30/A-540;
- Au-dessus des Voies de circulation de l'autoroute 40 en direction est à l'approche de l'échangeur A-40/A-540.

5.7.6.2 Critère de performance

Les critères de conception doivent rencontrer les critères incluant les critères de localisation des Tomes III, V et VII des Normes – Ouvrages routiers du Ministère. Le Partenaire privé peut présenter une alternative en autant que celles-ci rencontrent ou surpassent, de l'avis de l'Ingénieur indépendant, les fonctionnalités utilisées par le Ministère.

5.7.7 Station météo routière

Le Partenaire privé doit installer une station météorologique à un endroit stratégique afin d'être en mesure de relever l'état et les conditions routières de l'autoroute 30. Les données recueillies par la station doivent être transmises par le Partenaire privé au Centre de gestion de la circulation du Ministère.

5.7.7.1 Critère de localisation

La station météo doit être localisée entre le pont du canal de Beauharnois et le pont du fleuve Saint-Laurent, afin de couvrir les conditions routières des deux ponts.

Le Partenaire privé doit respecter les critères de localisation suivants :

- positionnement des tours d'instruments des stations de capteurs environnementaux (SCE) suivant les critères du Tableau 5-16 - Critères d'emplacement de capteurs;
- l'emplacement de la station météo doit être ouvert avec au moins idéalement 15 m x 15 m de gazon ou de végétation naturelle;
- une clôture à mailles en losange doit être installée autour de la station météo afin d'éloigner les animaux et les vandales;



- l'emplacement de la station météo sur un terrain dénudé est acceptable, s'il s'agit de la surface prédominante;
- l'emplacement de la station météo n'est pas accepté sur un pavage nu;
- la distance de la tour à vent, de toute obstruction, doit être de 10 fois la hauteur de l'obstruction en question;
- la tour à vent doit être située à proximité de la route, sans toutefois représenter un danger pour la circulation routière et sans être influencée par le passage des véhicules;
- la base de la tour à vent doit s'élever idéalement à 1,5 m du niveau de la chaussée;
- les capteurs du revêtement ne doivent pas être influencés par l'ombrage de la végétation bordant la route ou les autres structures à tout moment de la journée et de l'année.

Le Partenaire privé doit éviter de localiser la station météo aux emplacements suivants :

- étangs ou cours d'eau isolés;
- emplacements susceptibles d'être lourdement affectés par les chasse-neige ou les véhicules passants;
- emplacements avec une lumière artificielle excessive qui pourrait affecter la lecture de la visibilité;
- stationnements;
- emplacements recevant de la chaleur de véhicules ou d'édifices;
- collines ou vallées, à moins que l'objectif soit de mesurer ces conditions particulières;
- futures zones de développement de route.

Le Partenaire privé doit respecter les critères d'emplacement de capteurs suivants :



Tableau 5-16 - Critères d'emplacement de capteurs

Catégorie	Capteur	Paramètre	Exposition
Atmosphérique	Thermistance et Hygristor	Température de l'air et humidité relative	Abri Stevenson ou abri Gill blanc mat. 3,0 m au-dessus du sol ou 0,5 m au-dessus de l'épaisseur maximale climatique de neige. Zone herbeuse ou zone dotée d'une végétation naturelle. Ne jamais déposer sur le revêtement routier.
	Anémomètre	Vitesse du vent, vitesse des rafales Et direction du vent	10 m au-dessus du sol (sur un mat et 3 m au-dessus du sol pour le vent routier). Distance des obstructions : 10 fois la hauteur des obstructions. Distance minimale d'au moins 3 fois la hauteur des obstructions.
	Baromètre	Pression	Dans un boîtier de protection – de 1,5 à 3,0 m du sol.
	Détecteur de précipitations	Précipitations	Près du haut du mât et face exposée au vent. (Conforme à la norme WMO4680)
	Capteur de visibilité et de précipitations	Visibilité et température actuelles	À une hauteur de 3 à 5 mètres sur un mât. Les lentilles du capteur devraient être orientées vers le nord.
		Visibilité uniquement	Près du niveau des yeux des conducteurs (1,5 à 3,0 m).
	Caméra vidéo	Images visuelles	Sur un mât, sans affecter les lectures de la vitesse du vent.
	Pyranomètre/ pyrgéomètre	Radiation (solaire et infrarouge)	À une hauteur de 2 à 10 mètres sur un mât (le mât doit être localisé à un endroit stratégique afin d'être en mesure de relever l'état et les conditions routières de l'autoroute 30).
Intervalle acoustique	Épaisseur de la couche de neige	(10 m au-dessus de la route) À l'abri des effets de surface comme la poudrerie.	



Catégorie	Capteur	Paramètre	Exposition
Surface du revêtement	Thermistance	Température	Juste à l'extérieur du chemin de roulement, à la droite de la roue gauche des véhicules sur la voie de circulation principale.
	(avec capteurs passifs et actifs)		Deux capteurs sur la surface du revêtement sont recommandés pour chaque SCE, un pour chaque direction de la voie de circulation. Disposer les capteurs actifs à l'écart des capteurs de température du revêtement de surface. Si désiré, sur un tablier de pont ou sur une passerelle.
	Compteur de véhicules magnétique combiné	Volume et vitesse du trafic	Centre de la voie ou comme pour les capteurs passifs.
Sous la surface	Thermistance	Température	Sonde de trois (3) mètres de longueur, avec des thermistors placés à -5, -10, -20, -30, -40, -60, -90, -110, -130, -150, -170, -190, -200, -220, -240, -260, -280 et -300 cm sous la surface de la route, dans le substrat. Autre profondeur s'il y a lieu pour des raisons d'ingénierie. On recommande l'installation de 2 paires de capteurs sous la surface.

Le Partenaire privé pourrait positionner les capteurs autrement s'il démontre à l'aide d'un document du manufacturier des capteurs, que les capteurs, positionnés tels que spécifiés par le Ministre, fourniraient des valeurs erronées et non-conformes aux résultats attendus.

5.7.7.2 Critère de Performance

Le Partenaire privé doit respecter les critères de performance de capteurs à base communs suivants :



Tableau 5-17 - Capteurs à base communs

Catégorie	Capteur	Paramètre	Précision	Intervalle	
				Fonctionnement	Survie
Atmosphérique	Thermistance	Température de l'air	+/- 0,5 °C	- 40 à + 40 °C	- 40 à + 40 °C
	Hygristor	Humidité relative	+/- 3 %	5 à 100 %	- 30 à + 40 °C
	Anémomètre	Vitesse du vent	+/- 1,0 m/s	1 à 60 m/s	- 40 à + 40 °C
		Vitesse des rafales de vent	+/- 1,0 m/s	< 80 m/s	- 40 à + 40 °C
		Direction du vent	+/- 5 degrés (Vitesse > 1,0 m/s)	0 à 360 degrés	- 40 à + 40 °C
	Baromètre	Pression (Élévation du site ≥ 5 000 pieds au-dessus du niveau de la mer)	+/- 1,0 hPa	800 à 1 080 hPa	- 40 à + 40 °C
Intervalle de mesure :			600 à 1 100 hPa		
	Capteur de visibilité et de précipitation	Visibilité et code de précipitation WMO4680	+/- 10 m	0 à 3000m	- 40 à + 40 °C
Surface du revêtement	Thermistance	Température	+/- 0,2 °C	- 40 à + 50 °C	- 50 à + 50 °C
Sous la surface	Thermistance	Température	+/- 0,2 °C	- 30 à + 30 °C	- 30 à + 30 °C

Le Partenaire privé doit respecter les critères de performance de capteurs optionnels suivants.



Tableau 5-18 - Capteurs optionnels

Catégorie	Capteur	Paramètre	Précision	Intervalle	
				Fonctionnement	Survie
Atmosphérique	Visibilité	Visibilité horizontale	+/- 10 m	0 à 3 000 m	- 40 à + 40 °C
	Caméra vidéo	Images visuelles		- 40 à + 40 °C	- 40 à + 40 °C
	Pyranomètre haut et bas Pyrgéomètre haut et bas	Radiation globale (solaire et infrarouge)	+/- 3 %	0 à 1 500 W/m ²	- 40 à + 40 °C
	Appareil de mesure acoustique	Épaisseur de la neige	+/- 2 cm (± 0,4 % du capteur – distance de la surface de la neige)	0,5 à 10 mètres	- 40 à + 40 °C
Surface du revêtement	Capteur d'humidité (1)	Présence d'humidité	Oui/Non (95 %)	- 15 à + 10 °C	- 50 à + 50 °C
	Capteur passif	Facteur chimique	+/- 5 %	5 à 35 %	- 50 à + 50 °C
	Capteur actif	État de surface du pavage Température de surface du pavage Hauteur d'eau ou de glace Conductivité électrique Taux de NaCl ou de sel Température de congélation de la saumure Température à - 5 cm et - 40 cm	+/- 0,5 °C	- 15 à 0 °C	- 50 à + 70 °C
	Compteur de véhicules magnétique combiné (2) Compteur de trafic infrarouge Compteur de trafic acoustique Compteur de trafic radar Compteur de trafic vidéo	Volume et vitesse du trafic Type de véhicule	+/- 5 km/h	- 40 à + 40 °C	- 50 à + 50 °C

Notes :

(1) - Normalement combiné dans une unité simple avec un capteur passif ou actif.

(2) - Normalement combiné avec un capteur de température du revêtement ou un capteur passif complet.



5.7.8 Système de contrôle des voies pour le pont du canal de Beauharnois

Le Partenaire privé doit installer un système de contrôle des voies pour le pont du canal de Beauharnois.

5.7.8.1 Critères de conception

Le Partenaire privé doit respecter les critères de conception du système de contrôle des voies ci-après, toutefois le Partenaire privé peut présenter une alternative en autant que celle-ci rencontre ou surpasse, de l'avis de l'Ingénieur indépendant, les fonctionnalités décrites dans les critères de conception du Ministère.

Sans s'y limiter, le Partenaire privé doit respecter les critères de performance suivants :

- les modules de feux de voies doivent être conformes à la norme « ITE (Institute of Transportation Engineers) - Vehicle Traffic Control Signal Heads, Part 2 : Light Emitting Diode (LED) Vehicle Traffic Signal Module »;
- les feux de voie doivent être à diodes électroluminescentes (DEL);
- les DEL doivent être de type « Alln-Gap », ultra brillantes, d'une durée de vie de 100 000 heures en opérations continue et conçues pour une température d'opération de - 40°C à 74°C;
- les normes applicables aux signaux lumineux sont celles définies dans le Tome V, volume 2 des Normes - Ouvrages routiers du Ministère;
- la largeur des feux de voies doit être de 575 mm;
- l'intensité des flèches jaunes et des flèches vertes doit être de 11 000 cd/m²;
- l'intensité pour les flèches rouges doit être de 5 500 cd/m²;
- la perte de DEL ne doit pas modifier le niveau d'intensité du feu de plus de 5 % suivant l'article 2.10 de la spécification ST8403;
- le boîtier qui contient la lanterne est étanche et doit répondre à la norme NEMA 4;



- la lanterne doit également être munie d'une visière pour réduire les reflets de la lumière;
- il doit être possible de nettoyer la lanterne avec une lance sans infiltration d'eau dans le boîtier de la lanterne ou dans les DEL ou matrices de DEL;
- la plage de température d'opération de la lanterne est de - 40 degrés Celsius à +40° degrés Celsius;
- chaque feu doit pouvoir générer un signal de confirmation une fois la commande d'allumer exécuter;
- chaque feu doit être en mesure de signaler la perte de 15 % de DEL d'une lanterne donnée pour fins de diagnostic en retournant un signal d'alarme approprié.

Le Partenaire privé doit prendre les mesures nécessaires afin de respecter les critères de performances durant la Période de l'entente.

5.7.9 Centre de gestion de la circulation du Ministère

Le réseau de télécommunication de l'autoroute 30 doit être raccordé au Centre de gestion de la circulation du Ministère. Le Partenaire privé doit prévoir l'ajout d'équipements de son choix dans le Centre de gestion de la circulation du Ministère. Le Centre de gestion de la circulation possède les équipements et les données suivants :

- Décodeurs vidéo ainsi que leurs signaux;
- Les données des SDV ainsi qu'un logiciel de gestion des SDV;
- Les données de stations météo ainsi qu'un logiciel de gestion de ces stations
- Logiciels de contrôle des PMV NTCIP;
- Si requis : intégration des contrôles d'équipements de gestion des voies (feux de voies, etc.).

Le réseau de télécommunication de l'autoroute 30 doit être raccordé au Centre de gestion de la circulation du Ministère. Le Partenaire privé doit prévoir l'ajout d'équipements de son choix dans le Centre de gestion de la circulation du Ministère pour que le STI de l'autoroute 30 soit compatible avec le STI existant du Ministère.



5.8 Maintien de la circulation en Période de conception et de construction

5.8.1 Généralités

Pendant la Période de conception et de construction, le Partenaire privé doit prendre les mesures nécessaires pour assurer la sécurité des Usagers et des travailleurs, maintenir la fluidité de la circulation, faciliter et diriger le mouvement des véhicules sur toute route située sur le Site ou les Zones adjacentes, y compris les Routes existantes, les Chemins de déviation ou les Chemins de détour nécessaires durant les Travaux ou relevés de terrain, Ouvrages ayant fait l'objet d'une Attestation d'ouverture partielle des ouvrages et les Ouvrages transférés au ministre dont la responsabilité est transférée au Partenaire privé dans le cas prévu à l'alinéa 17.2.2 de l'Entente de partenariat.

Le Partenaire privé doit également respecter les exigences et contraintes reliées aux charges spécifiées à l'alinéa 10.1.7 de la présente Annexe 5.

Le Partenaire privé doit prendre les mesures nécessaires afin que le matériel de chantier, les matériaux, les installations de chantier, le mouvement des véhicules au chantier ainsi que les Travaux n'entravent pas la circulation ou l'exploitation des Services publics.

Le Partenaire privé doit planifier ses Travaux afin que ses interventions sur les Routes existantes soient bien organisées, planifiées et qu'il ait obtenu lorsque requis l'autorisation du Ministre ou de toute Autorité gouvernementale concernée selon les modalités de l'Article 15 *Gestion de la circulation et services de police* de l'Entente de partenariat.

Le présent paragraphe couvre les Exigences de gestion de la circulation en Période de conception et de construction.

Le Partenaire privé doit maintenir, tant que durent les Travaux ou les levées, une signalisation conforme au Tome V *Signalisation routière* des Normes - Ouvrages routiers du Ministère et doit se conformer aux obligations en matière de gestion de la circulation décrites à l'article 10.3.1 du CCDG.

La conception des Chemins de déviation doit être réalisée conformément aux exigences de l'alinéa 5.2.9 de la présente Annexe 5, en tenant compte de la durée de vie utile de ces chemins.

5.8.2 Programme d'intervention en matière de gestion de la circulation

Le Partenaire privé doit prendre connaissance de la procédure d'intervention en cas d'urgence pour les sites stratégiques du réseau supérieur, dont l'échangeur A-20/A-540 et l'échangeur existant à Châteauguay, disponible



dans la Salle de documentation électronique (intranet I_868). Il doit réaliser une mise à jour de cette procédure d'urgence en relation avec la réalisation de ses travaux. En cas d'urgence, le Partenaire privé doit coordonner toutes ses interventions avec le Centre de service et fournir toute la signalisation requise. L'interprétation d'un cas d'urgence est un événement imprévu et exceptionnel et ne peut être en aucun cas une étape planifiée de réalisation du projet.

Le Partenaire privé doit aussi préparer un Programme d'intervention en matière de gestion de la circulation pour toute la Période de l'entente relativement à toute route située sur le Site ou les Zones adjacentes, y compris toutes les Routes existantes et le Tronçon A-30. Ce programme doit comprendre les séquences des Travaux incluant les scénarios de circulation que le Partenaire privé entend mettre en place pour exécuter les Travaux ainsi que son échéancier.

La Procédure d'intervention en cas d'urgence révisée et le programme d'intervention en matière de gestion de la circulation doivent être soumis au Représentant du ministre en vertu de la Procédure de revue conformément à l'Article 15 de l'Entente de partenariat.

En plus des données disponibles dans la SDE, le Partenaire privé doit procéder aux relevés complémentaires nécessaires à l'élaboration du Programme d'intervention en matière de gestion de la circulation. Le Partenaire privé doit fournir au Représentant du ministre les données complémentaires recueillies.

Les exigences à respecter pour l'élaboration du Programme d'intervention en matière de la gestion de la circulation à l'égard des Routes existantes, sont décrites ci-après et ce pour chaque route ou section de route touchée par le Parachèvement en PPP de l'A-30 à l'exception des échangeurs A-20/A-30/A-540 et A-30/A-530 qui sont traités séparément.

Lorsque requis, le Partenaire privé doit installer le même type de feux de circulation que ceux installés dans la municipalité. De plus, lorsque requis, l'éclairage temporaire doit être réalisé en installant un nombre et une configuration de lampadaires assurant un éclairage uniforme aux secteurs adjacents.

Les conditions mentionnées dans ces tableaux priment sur les autres conditions.

**Tableau 5-19 - Exigences pour l'élaboration du Programme d'intervention en matière de gestion de la circulation : Route 338 – Canal Soulanges**

Critères	Exigences à respecter
Nombre de voies en service	Maintenir à 2 voies
Direction	2
Largeur totale de la chaussée	10,6m minimum
Largeur de voie	3,3m
Vitesse de conception	50 km/h
Pente longitudinale maximale	6%
Éclairage temporaire requis	Non
Piste cyclable	Maintenue en tout temps en opération à 3m de largeur (fermeture possible pour une durée maximale de 16 jours entre le 1 ^{er} novembre et le 1 ^{er} avril seulement)
Feux temporaires requis	Non
Fermeture complète (si acceptée voir conditions de fermeture au sous-alinéa 5.8.3.3)	16 jours maximum
Conditions de fermeture	Ne pas fermer en même temps que le chemin du fleuve
Autres critères	Sans objet

**Tableau 5-20 - Exigences pour l'élaboration du Programme d'intervention
en matière de gestion de la circulation : Chemin du fleuve**

Critères	Exigences à respecter
Nombre de voies en service	Maintenir à 2 voies
Direction	2
Largeur totale de la chaussée	9m
Largeur de voie	3,5m
Vitesse de conception	50 km/h
Pente longitudinale maximale	6%
Éclairage temporaire requis	Non
Piste cyclable	Sans objet
Feux temporaires requis	Non
Fermeture complète (si acceptée voir conditions de fermeture au sous-alinéa 5.8.3.3)	16 jours maximum
Conditions de fermeture	Ne pas fermer en même temps que la route 338
Autres critères	Prévoir des accès au chantier qui ne nuisent pas à la sécurité des Usagers

**Tableau 5-21– Exigences pour l'élaboration du Programme d'intervention
en matière de gestion de la circulation : Route 132**

Critères	Exigences à respecter
Nombre de voies en service	Maintenir à 2 voies
Direction	2
Largeur totale de la chaussée	9m
Largeur de voie	3,5m
Vitesse de conception	50 km/h
Pente longitudinale maximale	6 %
Éclairage temporaire requis	Oui
Piste cyclable	Sans objet
Feux temporaires requis	Installation de feux temporaires avec des panneaux lumineux de signal avancé de feux, pour l'accès au chantier
Fermeture complète (si acceptée voir conditions de fermeture au sous-alinéa 5.8.3.3)	Non permise
Conditions de fermeture	Aucune fermeture n'est permise
Autres critères	Prévoir des accès au chantier qui ne nuisent pas à la sécurité des Usagers

**Tableau 5-22 - Exigences pour l'élaboration du Programme d'intervention en matière de gestion de la circulation : Raccordement est à Châteauguay**

Critères	Exigences à respecter
Nombre de voies en service	Maintenir à 2 voies pour chaque direction
Direction	2
Largeur totale de la chaussée	1 de 16 m pour 4 voies ou 2 de 9m pour 2x2 voies
Largeur de voie	3,3m
Vitesse de conception	50 km/h
Pente longitudinale maximale	6 %
Éclairage temporaire requis	Oui
Piste cyclable	Sans objet
Feux temporaires requis	Installation de feux temporaires aux raccordements de la route 138
Fermeture complète (si acceptée voir conditions de fermeture au sous-alinéa 5.8.3.3)	Non permise, partielle acceptée de nuit
Conditions de fermeture partielle	De nuit entre 22 heures et 5 heures, il est permis de fermer une voie dans chaque direction avec une largeur de 4 m par voie
Autres critères	<ul style="list-style-type: none">- Obtenir l'autorisation du Ministre selon l'article 15 <i>Gestion de la circulation et services de police</i> de l'Entente de partenariat;- La continuité avec la route 132 doit être conservée en tout temps

**Tableau 5-23 - Exigences pour l'élaboration du Programme d'intervention
en matière de gestion de la circulation : Boulevard Saint-Jean-Baptiste**

Critères	Exigences à respecter
Nombre de voies en service	Maintenir le nombre de voie tel qu'actuellement soit : 6 voies en tout temps, 3 voies par direction dans l'emprise de l'autoroute 30 et 4 voies, 2 par direction à l'extérieur de l'emprise
Direction	2
Largeur totale de la chaussée	1 de 22 m ou 2 de 12 m pour 6 voies 1 de 16 m ou 2 de 9 m pour 4 voies
Largeur de voie	3,3 m
Vitesse de conception	50 km/h
Pente longitudinale maximale	6 %
Éclairage temporaire requis	Oui, maintenu
Piste cyclable	Sans objet
Feux temporaires requis	Des feux temporaires sont requis aux intersections de l'autoroute 30, les routes 132 et 138
Fermeture complète (si acceptée voir conditions de fermeture au sous-alinéa 5.8.3.3)	Non permise, fermeture partielle seulement
Conditions de fermeture partielle	De nuit entre 22 heures et 5 heures, il est permis deux voies dans chaque direction
Autres critères	<ul style="list-style-type: none">- Le lien avec la route 132 doit être conservé en tout temps- À l'extérieur de l'emprise 4 voies tel qu'actuellement;- Le maintien de la circulation est important dû à la proximité du Centre hospitalier Anna-Laberge sur la route 132- Voies temporaires à prévoir avec du drainage urbain



Tableau 5-24 - Exigences pour l'élaboration du Programme d'intervention en matière de gestion de la circulation : Boulevard Saint-Joseph - rue Beauchemin

Critères	Exigences à respecter
Nombre de voies en service	Maintenir à 1 voie dans chaque direction incluant une voie de virage à droite sur St-Joseph (comme l'actuel) en direction sud sur la route 132
Direction	2
Largeur totale de la chaussée	9m ou 2 x 5m
Largeur de voie	3,3 m
Vitesse de conception	50 km/h
Pente longitudinale maximale	6 %
Éclairage temporaire requis	Oui
Piste cyclable	Sans objet
Feux temporaires requis	Oui, à l'intersection de la 132
Fermeture complète (si acceptée voir conditions de fermeture au sous-alinéa 5.8.3.3)	Oui, de nuit seulement
Conditions de fermeture	De nuit il est possible de fermer le boul. St-Joseph entre 22 heures et 5 heures, aux conditions suivantes : <ul style="list-style-type: none">- Chemin de détour du côté nord de la 30 via le boul. Anjou, pour St-Joseph;- Chemin de déviation via la voie de service sud jusqu'à la route 138 pour la rue Beauchemin- Voies temporaires à prévoir avec du drainage urbain
Autres critères	Sans objet

**Tableau 5-25 - Exigences pour l'élaboration du Programme d'intervention
en matière de gestion de la circulation : Route 132 (Châteauguay)**

Critères	Exigences à respecter
Nombre de voies en service	Maintenir à 2 voies, 1 voie dans chaque direction
Direction	2
Largeur totale de la chaussée	9 m avec voie de refuge à l'intersection de St-Joseph et de la route 138 – telle qu'actuellement
Largeur de voie	3,3m
Vitesse de conception	50 km/h
Pente longitudinale maximale	6 %
Éclairage temporaire requis	Oui
Piste cyclable	Sans objet
Feux temporaires requis	Oui, à l'intersection de St-Joseph et la 138
Fermeture complète (si acceptée voir conditions de fermeture au sous-alinéa 5.8.3.3)	Non permise
Conditions de fermeture	Ouvert en tout temps même la nuit
Autres critères	Ouverture en tout temps à la circulation pour l'accès au Centre hospitalier Anna-Laberge

**Tableau 5-26 - Exigences pour l'élaboration du Programme d'intervention
en matière de gestion de la circulation : Boulevard Salaberry sud**

Critères	Exigences à respecter
Nombre de voies en service	Maintenir à 2 voies, 1 voie dans chaque direction
Direction	2
Largeur totale de la chaussée	9 m
Largeur de voie	3,3m
Vitesse de conception	50 km/h
Pente longitudinale maximale	6 %
Éclairage temporaire requis	Non
Piste cyclable	Sans objet
Feux temporaires requis	Installation de feux temporaire à l'intersection de la route 132
Fermeture complète (si acceptée voir conditions de fermeture au sous-alinéa 5.8.3.3)	Oui
Conditions de fermeture	Peut-être fermé deux jours la fin de semaine, possibilité de fermer la nuit de 22 heures à 5 heures
Autres critères	Le Partenaire privé doit utiliser l'emprise du tracé de l'autoroute 30 pour le transport des matériaux et de l'accès au chantier; L'ouverture en tout temps à la circulation pour l'accès au Centre hospitalier Anna-Laberge

**Tableau 5-27 - Exigences pour l'élaboration du Programme d'intervention
en matière de gestion de la circulation : Chemin de la Haute-Rivière**

Critères	Exigences à respecter
Nombre de voies en service	Maintenir à 2 voies
Direction	2
Largeur totale de la chaussée	9 m
Largeur de voie	3,3 m
Vitesse de conception	50 km/h
Pente longitudinale maximale	6 %
Éclairage temporaire requis	Non
Piste cyclable	Sans objet
Feux temporaires requis	Non
Fermeture complète (si acceptée voir conditions de fermeture au sous-alinéa 5.8.3.3)	Non permise
Conditions de fermeture	Sans objet
Autres critères	Signalisation adéquate pour les accès au chantier du pont de la rivière Châteauguay via le chemin de la Haute- Rivière

**Tableau 5-28 - Exigences pour l'élaboration du Programme d'intervention
en matière de gestion de la circulation : Piste de véhicules hors-route**

Critères	Exigences à respecter
Nombre de voies en service	Sans objet
Direction	Sans objet
Largeur totale de la chaussée	Sans objet
Largeur de voie	Sans objet
Vitesse de conception	Sans objet
Pente longitudinale maximale	Sans objet
Éclairage temporaire requis	Sans objet
Piste cyclable	Sans objet
Feux temporaires requis	Sans objet
Fermeture complète (si acceptée voir conditions de fermeture au sous-alinéa 5.8.3.3)	Sans objet
Conditions de fermeture	Sans objet
Autres critères	Le Partenaire privé doit prendre les ententes nécessaires avec les organisations de véhicules hors-route afin de leur permettre d'utiliser leurs chemins d'accès à l'intérieur du site, durant les Travaux

**Tableau 5-29 - Exigences pour l'élaboration du Programme d'intervention
en matière de gestion de la circulation : Montée Bellevue**

Critères	Exigences à respecter
Nombre de voies en service	Maintenir la circulation à 1 voie dans chaque direction
Direction	2
Largeur totale de la chaussée	8 m
Largeur de voie	3 m
Vitesse de conception	50 km/h
Pente longitudinale maximale	6 %
Éclairage temporaire requis	Non
Piste cyclable	Sans objet
Feux temporaires requis	Non
Fermeture complète (si acceptée voir conditions de fermeture au sous-alinéa 5.8.3.3)	Non permise
Conditions de fermeture	Ouvert en tout temps
Autres critères	<ul style="list-style-type: none">- Chemin de déviation accepté sur le Site à proximité des Travaux;- Aucun Chemin de détour ne sera permis

**Tableau 5-30 - Exigences pour l'élaboration du Programme d'intervention
en matière de gestion de la circulation : Chemin de la Beauce**

Critères	Exigences à respecter
Nombre de voies en service	Maintenir la circulation à 1 voie dans chaque direction
Direction	2
Largeur totale de la chaussée	9 m
Largeur de voie	3,3 m
Vitesse de conception	50 km/h
Pente longitudinale maximale	6 %
Éclairage temporaire requis	Non
Piste cyclable	Sans objet
Feux temporaires requis	Non
Fermeture complète (si acceptée voir conditions de fermeture au sous-alinéa 5.8.3.3)	Non permise
Conditions de fermeture	Ouvert en tout temps
Autres critères	<ul style="list-style-type: none">- Chemin de déviation temporaire accepté sur le site à proximité des Travaux;- Aucun Chemin de détour ne sera permis

**Tableau 5-31 - Exigences pour l'élaboration du Programme d'intervention en matière de gestion de la circulation : Chemin St-Louis (route 236 actuelle)**

Critères	Exigences à respecter
Nombre de voies en service	Maintenir la circulation à une voie dans chaque direction
Direction	2
Largeur totale de la chaussée	9 m
Largeur de voie	3,3 m
Vitesse de conception	50 km/h
Pente longitudinale maximale	6 %
Éclairage temporaire requis	Non
Piste cyclable	Sans objet
Feux temporaires requis	Non
Fermeture complète (si acceptée voir conditions de fermeture au sous-alinéa 5.8.3.3)	Non permise
Conditions de fermeture	Ouvert en tout temps
Autres critères	<ul style="list-style-type: none">- Chemin de déviation temporaire accepté sur le site à proximité des Travaux;- Aucun Chemin de détour ne sera permis

**Tableau 5-32 - Exigences pour l'élaboration du Programme d'intervention
en matière de gestion de la circulation : Passerelle de la piste cyclable**

Critères	Exigences à respecter
Nombre de voies en service	2 voies ouvertes en permanence
Direction	2
Largeur totale de la chaussée	3 m pour 2 voies
Largeur de voie	1,5 m
Vitesse de conception	10 km/h
Pente longitudinale maximale	8 % maximum
Éclairage temporaire requis	Non
Piste cyclable	Piste de déviation temporaire à faire durant les Travaux avec les sécurités requises aux cyclistes et utilisateurs
Feux temporaires requis	Non
Fermeture complète (si acceptée voir conditions de fermeture au sous-alinéa 5.8.3.3)	Non permise
Conditions de fermeture	Non
Autres critères	Sans objet

**Tableau 5-33 - Exigences pour l'élaboration du Programme d'intervention
en matière de gestion de la circulation : Rang Ste-Marie**

Critères	Exigences à respecter
Nombre de voies en service	Maintenir à 2 voies, une voie dans chaque direction
Direction	2
Largeur totale de la chaussée	9 m
Largeur de voie	3,3 m
Vitesse de conception	50 km/h
Pente longitudinale maximale	6 %
Éclairage temporaire requis	Non
Piste cyclable	Doit-être maintenue en service
Feux temporaires requis	Non
Fermeture complète (si acceptée voir conditions de fermeture au sous-alinéa 5.8.3.3)	Oui
Conditions de fermeture	Fermeture permise deux jours en fin de semaine et de nuit de 22 heures à 5 heures
Autres critères	Les Fermetures complètes doivent prévoir une signalisation adéquate

**Tableau 5-34 - Exigences pour l'élaboration du Programme d'intervention
en matière de gestion de la circulation : Chemin du Canal**

Critères	Exigences à respecter
Nombre de voies en service	Maintenir à 2 voies, 1 voie dans chaque direction
Direction	2
Largeur totale de la chaussée	8 m
Largeur de voie	3 m
Vitesse de conception	50 km/h
Pente longitudinale maximale	6%
Éclairage temporaire requis	Non
Piste cyclable	Sans objet
Feux temporaires requis	Non
Fermeture complète (si acceptée voir conditions de fermeture au sous-alinéa 5.8.3.3)	Oui
Conditions de fermeture	16 jours maximum, en autant que la montée Pilon soit ouverte à la circulation
Autres critères	Un Chemin de déviation peut être construit sur le site

**Tableau 5-35 - Exigences pour l'élaboration du Programme d'intervention
en matière de gestion de la circulation : Montée Pilon**

Critères	Exigences à respecter
Nombre de voies en service	Maintenir à 2 voies, 1 voie dans chaque direction
Direction	2
Largeur totale de la chaussée	8 m
Largeur de voie	3 m
Vitesse de conception	50 km/h
Pente longitudinale maximale	6 %
Éclairage temporaire requis	Non
Piste cyclable	Sans objet
Feux temporaires requis	Non
Fermeture complète (si acceptée voir conditions de fermeture au sous-alinéa 5.8.3.3)	Oui
Conditions de fermeture	16 jours maximum, en autant que le Chemin du Canal soit ouvert à la circulation
Autres critères	Un Chemin de déviation peut être construit sur le site

**Tableau 5-36 - Exigences pour l'élaboration du Programme d'intervention
en matière de gestion de la circulation : Boulevard Pie-XII**

Critères	Exigences à respecter
Nombre de voies en service	Maintenir à 2 voies, avec 1 voie dans chaque direction
Direction	2
Largeur totale de la chaussée	9 m
Largeur de voie	3,3 m
Vitesse de conception	50 km/h
Pente longitudinale maximale	6 %
Éclairage temporaire requis	Oui
Piste cyclable	Sans objet
Feux temporaires requis	Oui, en synchronisation avec celui à l'intersection de la route 132
Fermeture complète (si acceptée voir conditions de fermeture au sous-alinéa 5.8.3.3)	Non permise
Conditions de fermeture	
Autres critères	<ul style="list-style-type: none">- Chemin de déviation à faire sur le Site- Feux temporaires (deux feux, un de chaque côté)- Maintenir l'accès au chemin du Canal-ouest- Accepté – Chemin de déviation temporaire à 30 km/h pour une période maximale de 120 jours- Maintenir l'accès à l'autoroute 530 dans les 2 sens

**Tableau 5-37 - Exigences pour l'élaboration du Programme d'intervention en matière de gestion de la circulation : Boulevard Mgr Langlois (Route 201)**

Critères	Exigences à respecter
Nombre de voies en service	Maintien en tout temps 4 voies, 2 voies dans chaque direction
Direction	2
Largeur totale de la chaussée	16 m au total ou 2 de 9 m
Largeur de voie	3,3 m
Vitesse de conception	50 km/h
Pente longitudinale maximale	6 %
Éclairage temporaire requis	Oui
Piste cyclable	Sans objet
Feux temporaires requis	Non
Fermeture complète (si acceptée voir conditions de fermeture au sous-alinéa 5.8.3.3)	Oui de nuit seulement
Conditions de fermeture	<ul style="list-style-type: none">- Le boulevard Mgr Langlois de 22 heures à 5 heures- L'autoroute 530 de 22 heures à 5 heures- Ne pas fermer les deux en même temps
Autres critères	<ul style="list-style-type: none">- Le lien avec l'autoroute 530 actuelle doit être conservée en tout temps;- L'autoroute 530 doit demeurer ouverte en tout temps dans ce secteur

**Tableau 5-38 - Exigences pour l'élaboration du Programme d'intervention en matière de gestion de la circulation : Raccordement avec A-530 (à l'ouest)**

Critères	Exigences à respecter
Nombre de voies en service	Maintenir à 2 voies, 1 voie dans chaque direction
Direction	2
Largeur totale de la chaussée	8 m
Largeur de voie	3,2 m
Vitesse de conception	50 km/h
Pente longitudinale maximale	6 %
Éclairage temporaire requis	Oui
Piste cyclable	Sans objet
Feux temporaires requis	Non
Fermeture complète (si acceptée voir conditions de fermeture au sous-alinéa 5.8.3.3)	Non permise
Conditions de fermeture	Aucune fermeture de nuit
Autres critères	Chemin de déviation temporaire permis à l'intérieur du site

Note : Sur les portions autoroutières, lorsque la vitesse doit être réduite temporairement de 100 à 50 km/h, le Partenaire privé doit prévoir une signalisation temporaire adéquate de façon à minimiser l'impact d'une diminution de vitesse importante.

5.8.3 Exigences de gestion de la circulation en Période de conception et de construction

5.8.3.1 Situation de référence

Le Partenaire privé doit procéder à des comptages pour déterminer les débits de circulation juste avant les Travaux pour chacune des Routes existantes. Ces débits doivent être répartis sur une période permettant de connaître les périodes de pointe AM et PM et hors pointe de chaque journée de la semaine ainsi que la fin de semaine et doivent être représentatifs des conditions moyennes actuelles. Le Partenaire privé doit fournir les comptages effectués au Représentant du ministre en vertu de la Procédure de revue et en soumettre une copie à l'Ingénieur indépendant.



5.8.3.2 Niveau de service

Le Partenaire privé doit évaluer les conditions de circulation moyenne en utilisant les logiciels HCS et SYNCHRO 7 ou équivalents approuvés par l'Ingénieur indépendant, afin d'établir les niveaux de service actuels moyens des croisements suivants : Échangeur A-20/A-30/A-540, boulevards Saint-Jean-Baptiste (Routes 132 et 138) et René-Lévesque (Route 132), boulevards Saint-Joseph et René-Lévesque (Route 132), boulevard Pie-XII et autoroute 530, boulevard Mgr Langlois (Route 201) et autoroute 530. Le Partenaire privé doit également évaluer les niveaux de service actuels moyens des trajets des Chemins de détour qu'il compte utiliser lors de fermeture complète, partielle ou entrave pour les sections de Routes existantes définies au sous-alinéa 5.8.3.3 de la présente Annexe 5.

Ces logiciels sont disponibles sur les sites internet suivants : Le logiciel HCS site : www-mctrans.ce.ufl.edu/ et le logiciel SYNCHRO 7 site : trafficware.com/. Le Partenaire privé doit assumer tous les frais d'achat, de licence, de mise à jour et tous autres frais reliés aux logiciels.

Les niveaux de service sont définis au Tome I *Conception routière*, chapitre 3 des Normes - Ouvrages routiers du Ministère et détaillés selon l'utilité des différents tronçons dans le manuel « Highway Capacity Manual – 2000 » du « Transportation Research Board » des États-Unis.

5.8.3.3 Exigences relatives aux scénarios de circulation temporaire

Les scénarios de circulation temporaire comprennent les trajets de Chemin de détour et les Chemins de déviation, les fermetures de voies, les plans de signalisation temporaire et les plans de marquage temporaire pour chacune des phases des Travaux.

Les scénarios de circulation doivent être accompagnés des études de niveau de service et des délais de congestion définies ci-après.

a) Fermeture complète

Les fermetures complètes des Routes existantes ne peuvent être réalisées qu'en dernier recours et pour des raisons nécessitant la sécurité des Usagers. Les Travaux pouvant nécessiter de telles mesures sont l'installation de poutres et de faux plancher ainsi que le bétonnage du tablier au-dessus des voies de circulation. Ces fermetures complètes



nécessitent au préalable une Autorisation d'occupation et d'obstruction conformément à l'Article 15 *Gestion de la circulation et services de police* de l'Entente de partenariat et l'autorisation du Centre de gestion de la circulation. De plus des plans de mesures d'urgence doivent être transmis pour approbation aux municipalités concernées. Les délais de fermeture acceptés sont spécifiés aux Tableaux 5-18 à 5-37.

Lorsque le Partenaire privé est autorisé par le Ministre à procéder à une fermeture complète sur les Routes existantes, il doit maintenir un Chemin de détour en fonction ou construire et entretenir des Chemins de déviation temporaires à proximité. Le Partenaire privé doit également assurer un passage adéquat aux Usagers en respectant les conditions exigences découlant des Autorisations d'occupation et d'obstruction obtenues conformément à l'Article 15 de l'Entente de partenariat.

Avant de procéder aux fermetures complètes, le Partenaire privé doit s'assurer de la capacité des trajets des Chemins de détour et Chemins de déviation afin de maintenir un niveau de service équivalent à la situation actuelle. Le Partenaire privé doit évaluer les plages horaires pour les fermetures complètes selon les exigences suivantes : La perte d'un niveau de service est acceptée lorsque le niveau actuel est de A, B ou C. Par contre, aucune baisse de niveau n'est acceptée pour les mouvements avec un niveau de service actuel de D, E ou F. Le niveau actuel de service doit être mesuré immédiatement avant de procéder à la fermeture et ne pas être inférieure au niveau correspondant à la même période, l'année précédente.

b) Entrave à la circulation ou fermeture partielle

Le Partenaire privé doit évaluer les plages horaires d'entraves admissibles des Voies de circulation selon la perte d'un niveau de service acceptée tel que défini ci-après, et les retards additionnels causés par des entraves et les fermetures partielles à la circulation. Les exigences à respecter pour les entraves et les fermetures partielles à la circulation sont les suivantes :

Au niveau des croisements des Routes existantes définies au sous-alinéa 5.8.3.2, la perte d'un niveau de service est



acceptée lorsque le niveau actuel est de A, B ou C. Par contre, aucune baisse de niveau n'est acceptée pour les mouvements avec un niveau de service actuel de D, E ou F.

Pour toutes autres sections des Routes existantes, les retards additionnels causés par les entraves à la circulation ou les fermetures partielles ne doivent pas dépasser 5 minutes par rapport à la situation de référence établie au sous-alinéa 5.8.3.1. Ces retards doivent être déterminés à l'aide d'un logiciel capable de calculer le temps d'attente et la longueur de la congestion occasionnée par l'entrave ou fermeture partielle visée en fonction des débits de circulation et de la géométrie de la chaussée. Les données et les résultats du calcul du temps d'attente et de la longueur de la congestion doivent être soumis au Représentant du ministre en vertu de la Procédure de revue.

5.8.3.4 Communication des interventions en matière de gestion de circulation

Le Partenaire privé doit remettre une copie au Représentant du ministre de toutes les données sur le Programme d'intervention en matière de gestion de circulation.

5.8.3.5 Entretien des Chemins de détour et des Chemins de déviation

Le Partenaire privé doit effectuer l'entretien des Chemins de détour et des Chemins de déviation pendant toute la durée des fermetures.

5.8.3.6 Exigences reliées aux Chemins de déviation

Lorsque le Partenaire privé doit construire un Chemin de déviation, il doit se conformer aux Exigences de conception et construction des alinéas 5.8.1 et 5.8.2 de la présente Annexe 5.

À défaut de respecter les exigences établies dans le présent sous-alinéa, le Partenaire privé ne peut mettre en fonction le Chemin de déviation.

5.8.3.7 Exigences reliées aux ponts temporaires

Le Partenaire privé doit effectuer la conception des ponts temporaires nécessaires au maintien de la circulation. En tout temps au cours de la Période de l'entente, la conception et la construction d'un pont temporaire doivent être conformes aux



exigences du paragraphe 5.4 de la présente Annexe 5. Les exigences relatives à la protection et à la durée de vie utile des matériaux ne s'appliquent toutefois pas dans le cas des ponts temporaires.

À défaut de respecter les exigences établies dans le présent sous-alinéa, le Partenaire privé ne peut mettre en fonction le pont temporaire.

5.8.3.8 Protection des aires piétonnières

Le Partenaire privé doit s'assurer, pendant toute la durée des Travaux, que les trottoirs et chemins empruntés par les piétons le long des rues, routes, Chemin de déviation, Structures, ou sous une Structure, soient sécuritaires.

5.8.4 Exigences relatives au matériel, aux matériaux et aux équipements de signalisation temporaire

La signalisation temporaire des Travaux doit être mise en place et ensuite inspectée et approuvée par un Ingénieur. Elle doit être maintenue opérationnelle en tout temps et pour toute la durée des Travaux. Une fois ceux-ci terminés, toute la signalisation des Travaux doit être enlevée afin de ne pas nuire à la fluidité de la circulation. Tous les éléments de la signalisation temporaire doivent être retirés complètement dans un délai maximum de quatre heures après la fin des Travaux.

Les panneaux et les repères visuels doivent être à l'état neuf au moment de leur installation et conservés en bon état et ce, pour toute la durée des Travaux. Ils doivent être nettoyés régulièrement afin qu'ils conservent la réflectivité exigée. Tous les autres équipements doivent être à l'état neuf au moment de leur installation et conservés en bon état jusqu'à leur démobilitation.

Le Partenaire privé doit s'assurer que l'entreposage de matériel, matériaux ou tout autre équipement est sécuritaire pour l'ensemble des Usagers de la route. Les voies de circulation opérationnelles doivent être libres en tout temps, de tout débris, matériaux ou équipement.

5.8.4.1 Personnel affecté à la signalisation et signaleurs

Le responsable en signalisation doit avoir suivi un cours de formation pour planificateurs et responsables en signalisation et détenir une attestation de réussite émise par l'Association québécoise du transport et des routes (AQTR). Le personnel affecté à la signalisation des Travaux doit avoir suivi un cours de



formation en signalisation des Travaux et détenir une attestation de réussite émise par l'AQTR. Les signaleurs des Travaux doivent avoir suivi un cours de formation sur les procédures de contrôle de la circulation et détenir une attestation de réussite émise par l'AQTR.

Le Partenaire privé doit s'assurer que le personnel affecté à la signalisation dont les signaleurs sont munis d'équipements conformes aux exigences du Tome V *Signalisation routière* des Normes – Ouvrages routiers du Ministère et doit se conformer à l'article 10.3.2.2.2 du CCDG.

5.8.4.2 Biseaux d'insertion

Les distances pour les longueurs de biseau d'insertion, les espacements des repères visuels dans les biseaux et pour balisage ainsi que l'espacement des panneaux doivent être respectés en tout point pour l'ensemble des Travaux, conformément aux exigences du Tome V des Normes - Ouvrages routiers du Ministère.

5.8.4.3 Glissière en béton pour chantier

Le Partenaire privé a la responsabilité de sécuriser les aires de travail. Il peut utiliser la méthode de son choix mais en est entièrement responsable et doit s'assurer de la faire approuver par la CSST.

Dans ces pratiques courantes, le Ministre utilise pour les fins de délimitation des aires de travail et la sécurité des Usagers et des travailleurs, des glissières en béton pour chantier de type amovible avec raccord en « I ».

Si le Partenaire privé préconise l'installation des glissières en béton pour chantier, elle doit se faire selon les dessins normalisés du Tome V *Signalisation routière* des Normes - Ouvrages routiers du Ministère.

Des mini-balises de type T-RV-11 doivent être installées sur le dessus des glissières rigides fixes. Les mini-balises doivent respecter les exigences du Tome V *Signalisation routière* des Normes - Ouvrages routiers du Ministère.

5.8.4.4 Atténuateurs d'impact

Si le Partenaire privé utilise des glissières en béton pour chantier, un atténuateur d'impact fixe homologué par le Ministère doit être



installé aux extrémités des glissières, conformément aux spécifications du Tome V *Signalisation routière* des Normes - Ouvrages routiers du Ministère.

La liste des atténuateurs d'impact homologués est disponible sur le site Web du Ministère.

5.8.4.5 Atténuateur d'impact fixé sur véhicule

Lors de l'exécution des Travaux entraînant une fermeture d'une Voie de circulation sur l'autoroute ou sur une route comportant deux voies ou plus dans la même direction, l'aire de travail doit être protégée par un véhicule de protection. De façon non limitative, les travaux visés sont définis comme; les travaux de courte durée, de très courte durée, les travaux mobiles lents et les travaux de marquage tels que définis, au Tome V *Signalisation routière* des Normes - Ouvrages routiers du Ministère. Aux fins de l'application du présent sous-alinéa, les travaux de mise en place de la signalisation et des dispositifs de retenue fixe dans les zones de travaux de longue durée sont considérés comme des travaux de courte durée et requièrent donc l'utilisation d'un véhicule de protection.

Un atténuateur d'impact fixé sur véhicule (ou véhicule de protection) est requis pour les fermetures de courte et longue durée.

En fonction de la position statique ou mobile du véhicule de protection et de la vitesse affichée, un espace tampon est requis entre le véhicule de protection et l'aire de travail. La longueur de cet espace tampon est spécifiée au tableau suivant :

Tableau 5-39 - Espace tampon

Vitesse affichée de l'autoroute (km/h)	Longueur de l'espace tampon (m)	
	Opération stationnaire	Opération en mouvement
$V \geq 90$	45 m	55 m
$60 < V < 90$	30 m	45 m
$V \leq 60$	25 m	30 m

La longueur de ces espaces tampons peut être ajustée en fonction des conditions locales du site, notamment en fonction des distances de visibilité d'arrêt.



5.8.4.6 Balisage des voies

Le balisage des voies est réalisé à l'aide de repères visuels. Les lests des repères visuels et des panneaux de signalisation doivent être en nombre suffisant pour en assurer la stabilité. Les repères visuels et les panneaux de signalisation de Travaux doivent être munis d'une pellicule rétro réfléchissante et demeurer fonctionnels pendant toute la durée des Travaux conformément aux exigences du Tome V *Signalisation routière* des Normes - Ouvrages routiers du Ministère et doivent respecter les détails décrits au devis technique type préparé par le Ministère.

En plus de se conformer aux exigences du Tome V *Signalisation routière* des Normes - Ouvrages routiers du Ministère, le Partenaire privé doit utiliser obligatoirement des repères visuels de type T-RV-2 ou T-RV-7 pour baliser les fermetures de voies et les mini-balises de type T-RV-11 sur les glissières en béton pour chantier.

5.8.4.7 Panneaux de signalisation

Le lettrage et les logos utilisés dans la composition de panneaux de signalisation de Travaux doivent être conformes aux exigences du Tome V *Signalisation routière* des Normes – Ouvrages routiers du Ministère et doivent respecter les détails décrits au devis technique préparé par le Ministère.

La hauteur minimale du lettrage des panneaux d'indications temporaires doit respecter la formule suivante :

H = D1 / L où

D1 = Distance à laquelle le panneau doit être lisible

L = Distance de lisibilité du lettrage

Les panneaux doivent être recouverts d'une pellicule fluorescente de type VII (Conformément à la norme 14101 Tome VII *Matériaux* des Normes - Ouvrages routiers du Ministère,) s'ils sont de couleur orange.

L'installation des panneaux doit respecter les exigences du Tome V *Signalisation routière* des Normes – Ouvrages routiers du Ministère.



La stabilité des panneaux est assurée par des lests en nombre suffisant pour garder le panneau bien en place. Lors de sa mise hors fonction, le panneau ne doit pas être tourné de 90°, mais doit plutôt être recouvert d'un cache de la même dimension que le panneau à masquer et fabriqué d'un matériau suffisamment solide pour résister aux vents violents et aux intempéries (contreplaqué, fibre de verre, etc.).

Les sacs de sable ne sont acceptés sous aucun prétexte comme lests.

5.8.4.8 Feux de circulation temporaires

Lorsque le Partenaire privé doit mettre en place des feux de circulation temporaires pour le maintien de la circulation, ceux-ci doivent respecter les critères de conception du chapitre 8, Tome V *Signalisation routière* des Normes - Ouvrages routiers du Ministère.

5.8.4.9 Panneaux à messages variables mobiles

Des panneaux à messages variables mobiles (communément appelé PMVM) sont requis en tout temps pour aviser les usagers, à l'égard de toutes les fermetures sur les routes mentionnées ci-après.

Le Partenaire privé doit fournir, installer et entretenir trois PMVM aux approches de l'échangeur de l'autoroute A-20/A-30/A-540 lorsque celui-ci prévoit faire des fermetures sur les voies de l'échangeur. Le Partenaire privé doit également fournir, installer et entretenir d'autres PMVM pour le reste des fermetures aux endroits suivants : Boulevard St-Jean-Baptiste (Route 132 et 138), Boulevard René-Lévesque (Route 132), Boulevard Saint-Joseph, Boulevard Pie-XII, Autoroute 530, Boulevard Mgr Langlois (Route 201), Autoroute 30, la route 132 vis-à-vis le pont du Fleuve et Boulevard Salaberry sud vis-à-vis le pont de la rivière Châteauguay.

Les PMVM doivent être opérationnels sept jours avant le début des Travaux ou à la date convenue entre le Ministre et le Partenaire privé. Dans tous les cas, ils doivent être opérationnels au moins deux jours ouvrables avant le début des Travaux. Durant les Travaux, les PMVM indiquent aux Usagers, en temps réel, les conditions de la circulation dans le secteur des Travaux. Le Partenaire privé est responsable de la gestion des PMVM et de la diffusion des messages en temps réel sur ceux-ci.



Les PMVM sont munis d'un système d'affichage électronique et d'un système de communication conforme à la norme NTCIP (National Transportation Communication for ITS Protocol) permettant la modification des messages à distance. Le PMVM doit permettre l'affichage de trois lignes de 12 caractères au minimum chacune.

Lorsque plusieurs PMVM sont nécessaires, tous doivent être du même type (soit 30 x 56 ou 30 x 72) et le logiciel de contrôle des panneaux doit être le même.

L'emplacement des PMVM doit être déterminé de façon à assurer la sécurité des usagers, ou pour assurer la visibilité du message ou pour toute autre raison de sécurité pertinente.

Le Partenaire privé soumet au Ministre, en vertu de la Procédure de revue, l'avis d'installation du ou des PMVM. L'avis d'installation inclut un croquis représentant l'emplacement du PMVM sur le réseau, des références aux entrées, sorties, aux intersections, aux ponts d'étagement de façon à permettre au Ministère de bien visualiser l'emplacement du ou des PMVM sur le réseau par rapport à la zone des Travaux. Pour chaque PMVM l'avis doit aussi inclure les informations suivantes :

- nom du propriétaire et nom du responsable du PMVM auprès du Partenaire privé ainsi que leur numéro de téléphone respectif complet.
- code d'identification du PMVM;
- leur type (30 x 56 ou 30 x 72).

À chaque déplacement, modification, changement du ou des PMVM, le Partenaire privé doit soumettre un nouvel avis d'installation du PMVM, au Ministre en vertu de la Procédure de revue.

À titre indicatif, le Partenaire privé peut utiliser les formulaires types utilisés par le Ministère durant l'année 2007 pour les PMVM. Ces formulaires s'intitulent :

- avis de situation concernant les PMVM et plan de message;
- avis d'installation concernant les PMVM.



5.8.4.10 Marquage temporaire de la chaussée et effacement

Lorsque le marquage permanent n'est pas possible, le Partenaire privé doit prévoir un marquage temporaire avec des délinéateurs de surface, espacés de 18 m dans les sections droites et de 9 m dans les courbes et installés sur les lignes de rive et de délimitation des voies. Lorsque le marquage temporaire à l'aide de peinture est nécessaire, sur le réseau du Ministre, le Partenaire privé doit préparer et soumettre au Représentant du ministre, en vertu de la Procédure de revue, un plan de marquage indiquant la localisation, les quantités estimées de lignes à tracer et les matériaux, et ce, pour les différentes phases des Travaux. Les lignes de délimitation de voies doivent avoir des dimensions conformes aux exigences de l'alinéa 5.5.3 de la présente Annexe 5.

L'installation des délinéateurs temporaires doit être réalisée selon les instructions du fabricant. L'utilisation d'un dispositif d'ancrage mécanique avec des clous est interdite.

Le Partenaire privé doit utiliser une peinture pour le marquage temporaire de chaussée conforme aux exigences du Tome VII – des Normes - Ouvrages routiers du Ministère.

La peinture fraîche doit être saupoudrée mécaniquement de microbilles de verre au taux de 0,6 kg/l. Les exigences de rétro-réflexibilité du marquage permanent doivent être respectées.

Les travaux d'effacement consistent à effacer les lignes de marquage existantes, et ce, tout au long des différentes phases des Travaux. Le masquage des lignes à la peinture est interdit.

5.8.5 Maintien de la circulation de l'échangeur A-20/A-30/A-540

5.8.5.1 Généralités

Cet alinéa présente les critères et hypothèses de conception de la géométrie routière des Ouvrages provisoires à construire à l'intérieur des limites des emprises montrés aux plans du Projet de référence nécessaires au maintien de la circulation sur les Routes existantes et Ouvrages permanents de l'échangeur A-20/A-30/A-540.

Les critères définis dans les sous-alinéas qui suivent doivent être interprétés comme des minimums et la conception des Ouvrages provisoires doit en tout temps respecter les dispositions des sous-alinéas 5.8.3.1 à 5.8.3.8.



La conception de la géométrie des Chemins de déviation doit respecter les Normes - Ouvrages routiers du Ministère à l'exception des éléments de conception prévus dans les sous-alinéas 5.8.5.2 et 5.8.5.3.

Les Ouvrages provisoires d'une durée de 120 jours et plus doivent respecter les distances de visibilité normales, alors qu'elles peuvent être réduites pour les ouvrages provisoires d'une durée de moins de 120 jours.

Aucune fermeture complète n'est permise (les conditions mentionnées au sous-sous-alinéa 5.8.3.3a) ne s'appliquent donc pas).

5.8.5.2 Critères de conception pour une période de 120 jours et plus

Les vitesses de conception sont inférieures de 10 km/h en comparaison des vitesses de conception fixées pour les ouvrages permanents. Le nombre de Voies de circulation pour les voies existantes est maintenu tel qu'actuellement, sauf pour la bretelle A-540 Est / A-20 Est pour laquelle il est porté à deux, mais leurs largeurs totales ont été réduites (réduction de la largeur de voie et de l'accotement). Les pentes longitudinales maximales ne peuvent pas dépasser 6 % pour les liens principaux et 8 % pour les bretelles.

En période hivernale, les pentes ne peuvent pas dépasser 6 % et la vitesse est augmentée de 10 km/h par rapport à la vitesse affichée au Tableau 5-40 - Temporaire 120 jours et plus (15 novembre au 15 avril).

Le Tableau 5-40 - Temporaire 120 jours et plus suivant identifie pour chaque mouvement, les critères que le Partenaire privé doit respecter dans sa conception.



Tableau 5-40 - Temporaire 120 jours et plus

Origine / Destination	Vitesse de conception (km/h)	Nombre de voies	Largeur de voie (m)	Largeur de chaussée (m)	Pente maximale (%)
A-540 est / A-20 ouest	100	1	5,00	6,0	8,0
A-540 est (A-30 est)	100	2	3,50	8,0	6,0
A-540 est / A-20 est	50	2	5,00	6,0	8,0
A-20 est / A-540 ouest	80	2	3,50	8,0	8,0
A-20 est	100	2	3,50	8,0	6,0
A-20 est / A-30 est	80	2	5,00	6,0	8,0
A-30 ouest / A-20 ouest	80	2	5,00	6,0	8,0
A-30 ouest (A-540 ouest)	100	1	5,00	6,0	6,0
A-30 ouest / A-20 est	100	1	5,00	6,0	8,0
A-20 ouest / A-30 est	70	1	5,00	6,0	8,0
A-20 ouest	100	2	3,50	8,0	6,0
A-20 ouest / A-540 ouest	70	1	5,00	6,0	8,0

5.8.5.3 Critères de conception pour une période de 16 à 120 jours

Le nombre total de Voies de circulation sur ces ouvrages est réduit à une voie à moins que la densité de circulation exige autrement. De plus, la largeur totale de chaussée y est réduite (réduction de la largeur de voie et de l'accotement). La pente longitudinale maximum a été fixée à 8 % considérant que ces ouvrages seront exécutés durant la période estivale où l'adhérence à la chaussée est à son maximum. En période hivernale, les pentes ne peuvent pas dépasser 6 % et la vitesse est augmentée de 10 km/h par rapport à la vitesse affichée au Tableau 5-41 - Temporaire 16 à 120 jours (15 novembre au 15 avril). Les Usagers qui utilisent ces liens doivent emprunter le réseau local durant cette période. À noter que certains critères ne tiennent pas compte du passage de transport hors normes sur le réseau.

Le Partenaire privé a l'obligation d'adapter les pentes pour les conditions hivernales, le cas échéant. Il est également responsable de gérer et coordonner les transports hors norme avec ses Travaux.

Le Tableau 5-41 - Temporaire 16 à 120 jours suivant identifie pour chaque mouvement, les critères que le Partenaire privé doit respecter dans sa conception.



Tableau 5-41 - Temporaire 16 à 120 jours

Origine / Destination	Vitesse de conception (km/h)	Nombre de voies	Largeur de voie (m)	Largeur de chaussée (m)	Pente maximale (%)
A-540 est / A-20 ouest	60	1	3,30	4,3	8,0
A-540 est (A-30 est)	60	1	3,30	4,3	8,0
A-540 est / A-20 est	50	1	3,30	4,3	8,0
A-20 est / A-540 ouest	60	1	3,30	4,3	8,0
A-20 est	60	1	3,30	4,3	8,0
A-20 est / A-30 est	60	1	3,30	4,3	8,0
A-30 ouest / A-20 ouest	60	1	3,30	4,3	8,0
A-30 ouest (A-540 ouest)	60	1	3,30	4,3	8,0
A-30 ouest / A-20 est	60	1	3,30	4,3	8,0
A-20 ouest / A-30 est	60	1	3,30	4,3	8,0
A-20 ouest	60	1	3,30	4,3	8,0
A-20 ouest / A-540 ouest	60	1	3,30	4,3	8,0

5.8.5.4 Critères de conception pour une période de 0 à 16 jours

La vitesse de conception y est limitée à 50 km/h. Le nombre total de voies sur ces liens temporaires est réduit à une Voie de circulation. De plus, la largeur totale de chaussée y est réduite au minimum (réduction de la largeur de Voie de circulation et de l'accotement). La pente longitudinale maximum a été fixée à 8 % pour l'ensemble des Voies de circulation temporaires, considérant la durée limitée de ces ouvrages.

En période hivernale, les pentes ne peuvent pas dépasser 6% et la vitesse est augmentée de 10 km/h par rapport à la vitesse affichée au Tableau 5-42 - Temporaire 0 à 16 jours (15 novembre au 15 avril).

Le Tableau 5-42 - Temporaire 0 à 16 jours suivant identifie pour chaque mouvement, les critères que le Partenaire privé doit respecter dans sa conception.



Tableau 5-42 - Temporaire 0 à 16 jours

Origine / Destination	Vitesse de conception (km/h)	Nombre de voies	Largeur de voie (m)	Largeur de chaussée (m)	Pente maximale (%)
A-540 est / A-20 ouest	50	1	3,00	4,0	8,0
A-540 est (A-30 est)	50	1	3,00	4,0	8,0
A-540 est / A-20 est	50	1	3,00	4,0	8,0
A-20 est / A-540 ouest	50	1	3,00	4,0	8,0
A-20 est	50	1	3,00	4,0	8,0
A-20 est / A-30 est	50	1	3,00	4,0	8,0
A-30 ouest / A-20 ouest	50	1	3,00	4,0	8,0
A-30 ouest (A-540 ouest)	50	1	3,00	4,0	8,0
A-30 ouest / A-20 est	50	1	3,00	4,0	8,0
A-20 ouest / A-30 est	50	1	3,00	4,0	8,0
A-20 ouest	50	1	3,00	4,0	8,0
A-20 ouest / A-540 ouest	50	1	3,00	4,0	8,0

5.8.6 Maintien de la circulation de l'échangeur A-30/A-530

5.8.6.1 Généralités

Cet alinéa présente les critères et hypothèses de conception de la géométrie routière des Ouvrages provisoires à construire à l'intérieur des limites des emprises montrés aux plans du Projet de référence nécessaires au maintien de la circulation sur les Routes existantes et ouvrages permanents de l'échangeur A-30/A-530.

Les critères définis dans les sous-alinéas qui suivent doivent être interprétés comme des minimums et la conception des Ouvrages provisoires doit en tout temps respecter les dispositions des sous-alinéas 5.8.3.1 à 5.8.3.8.

La conception de la géométrie des Chemins de déviation doit respecter les Normes - Ouvrages routiers du Ministère à l'exception des éléments de conception prévus dans les sous-alinéas 5.8.6.2, 5.8.6.3 et 5.8.6.4.

Les Ouvrages provisoires d'une durée de 120 jours et plus doivent respecter les distances de visibilité normales, alors qu'elles peuvent être réduites pour les ouvrages provisoires d'une durée de moins de 120 jours.



Aucune fermeture complète n'est permise (les conditions mentionnées au sous-sous-alinéa 5.8.3.3a) ne s'appliquent donc pas).

5.8.6.2 Critères de conception pour une période de (120 jours et plus)

Les vitesses de conception sont inférieures de 10 km/h en comparaison des vitesses de conception fixées pour les ouvrages permanents. Le nombre de voies est maintenu tel qu'actuellement mais leurs largeurs totales ont été réduites (réduction de la largeur de voie et de l'accotement). Les pentes longitudinales maximales ne peuvent pas dépasser 6 % pour les liens principaux et 8 % pour les bretelles.

En période hivernale, les pentes ne doivent pas dépasser 6 % et la vitesse est augmentée de 10 km/h par rapport à la vitesse affichée au Tableau 5-43 - Temporaire 120 jours et plus (15 novembre au 15 avril).

Le Tableau 5-43 - Temporaire 120 jours et plus suivant identifie pour chaque mouvement, les critères que le Partenaire privé doit respecter dans sa conception.

Tableau 5-43 - Temporaire 120 jours et plus

Origine / Destination	Vitesse de conception (km/h)	Nombre de voies	Largeur de voie (m)	Largeur de chaussée (m)	Pente maximale (%)
A-30 ouest / A-30 ouest	100	2	3,50	8,0	6,0
A-30 est / A-30 est	100	2	3,50	8,0	6,0
A-30 est / A-530 ouest	70	1	5,00	6,0	6,0
A-530 est / A-30 ouest	70	1	5,00	6,0	6,0
A-30 ouest / A-530 ouest	80	1	5,00	6,0	6,0
A-530 est / A-30 est	80	1	5,00	6,0	6,0

5.8.6.3 Critères de conception pour une période de 16 à 120 jours

Le nombre total de voies sur ces ouvrages est réduit à une voie à moins que la densité de circulation exige autrement. De plus, la largeur totale de chaussée y est réduite (réduction de la largeur de Voie de circulation et de l'accotement). La pente longitudinale maximum a été fixée à 8 % considérant que ces ouvrages seront



exécutés durant la période estivale où l'adhérence à la chaussée est à son maximum. En période hivernale, les pentes ne doivent pas dépasser 6 % et la vitesse est augmentée de 10 km/h par rapport à la vitesse affichée au Tableau 5-44 - Temporaire 16 à 120 jours (15 novembre au 15 avril). Les Usagers qui utilisent ces liens doivent emprunter le réseau local durant cette période. À noter que certains critères ne tiennent pas compte du passage de transport hors normes sur le réseau.

Le Partenaire privé a l'obligation d'adapter les pentes pour les conditions hivernales, le cas échéant. Il est également responsable de gérer et coordonner les transports hors norme avec ses Travaux.

Le Tableau 5-44 - Temporaire 16 à 120 jours suivant identifie pour chaque mouvement, les critères que le Partenaire privé doit respecter dans sa conception

Tableau 5-44 - Temporaire 16 à 120 jours

Origine / Destination	Vitesse de conception (km/h)	Nombre de voies	Largeur de voie (m)	Largeur de chaussée (m)	Pente maximale (%)
A-30 ouest / A-30 ouest	60	1	3,30	4,3	8,0
A-30 est / A-30 est	60	1	3,30	4,3	8,0
A-30 est / A-530 ouest	50	1	3,30	4,3	8,0
A-530 est / A-30 ouest	50	1	3,30	4,3	8,0
A-30 ouest / A-530 ouest	60	1	3,30	4,3	8,0
A-530 est / A-30 est	60	1	3,30	4,3	8,0

5.8.6.4 Critères de conception pour une période de 0 à 16 jours

La vitesse de conception y est limitée à 50 km/h. Le nombre total de voies sur ces liens temporaires est réduit à une voie. De plus, la largeur totale de chaussée y est réduite au minimum (réduction de la largeur de Voie de circulation et de l'accotement). La pente longitudinale maximum a été fixée à 8 % pour l'ensemble des voies temporaires, considérant la durée limitée de ces ouvrages.

En période hivernale, les pentes ne peuvent pas dépasser 6% et la vitesse est augmentée de 10 km/h par rapport à la vitesse affichée au Tableau 5-45 - Temporaire 0 à 16 jours (15 novembre au 15 avril).



Le Tableau 5-45 - Temporaire 0 à 16 jours suivant identifie pour chaque mouvement, les critères que le Partenaire privé doit respecter dans sa conception

Tableau 5-45 - Temporaire 0 à 16 jours

Origine / Destination	Vitesse de conception (km/h)	Nombre de voies	Largeur de voie (m)	Largeur de chaussée (m)	Pente maximale (%)
A-30 ouest / A-30 ouest	50	1	3,00	4,0	8,0
A-30 est / A-30 est	50	1	3,00	4,0	8,0
A-30 est / A-530 ouest	50	1	3,00	4,0	8,0
A-530 est / A-30 ouest	50	1	3,00	4,0	8,0
A-30 ouest / A-530 ouest	50	1	3,00	4,0	8,0
A-530 est / A-30 est	50	1	3,00	4,0	8,0

5.9 Contraintes associées aux infrastructures ferroviaires

5.9.1 Conditions à respecter pour les constructions près ou à l'intérieur de l'emprise ferroviaire opérée par CSX Transportation inc. et appartenant au CN

5.9.1.1 Généralités

Les informations fournies dans cet alinéa s'appliquent aux travaux pouvant affecter l'emprise dans laquelle CSX Transportation inc. effectue ses opérations ou les opérations de CSX Transportation inc. , notamment, sans s'y limiter , les travaux relatifs au pont au-dessus du canal de Beauharnois et les passages à niveau donnant accès au site de travail pour ce pont.

L'emprise ferroviaire dans laquelle CSX Transportation inc. effectue ses opérations est la propriété du CN. À cet effet, lorsqu'il y a des références ci-dessous à CSX Transportation inc., celles-ci doivent être interprétées comme étant des références aux deux compagnies de chemin de fer, soit CSX Transportation inc. et le CN pour tous les éléments touchant les propriétés / emprises et les installations permanentes. Les informations techniques (plans et autres tels que demandés ci-dessous) pour la mise en place des installations permanentes (ponts et passages à niveau) doivent être présentées à CSX Transportation inc. ainsi qu'au CN pour revue et commentaires. Lorsqu'il y a mention de frais d'ingénierie de CSX



Transportation inc., notez qu'il pourrait y avoir également des frais d'ingénierie de la part du CN.

Le Partenaire privé doit consulter les documents originaux des chemins de fer et doit s'assurer de respecter les dernières révisions de ces exigences.

Les documents originaux en anglais, émis par CSX Transportation inc., sont les seules versions officielles qui doivent être utilisées.

Les documents suivants ont été fournis par CSX Transportation inc. pour les besoins de ce projet et sont disponibles dans la Salle de documentation électronique.

- « Public Project Information For Construction and Improvement Projects That May Involve the Railroad » (daté 05-04-07);
- « CSX Safe Way » (daté le 1^{er} janvier 2006);
- « Construction Requirements »;
- « Overhead Bridge Design Criteria » (daté le 14 septembre 2007).

Le document « Public Project Information For Construction and Improvement Projects That May Involve the Railroad » est également disponible sur le site internet de CSX Transportation inc., au www.csx.com, à l'onglet « *General* », dans la section « *Resources* ». Notez que le document « Public Project Information For Construction and Improvement Projects That May Involve the Railroad » contient quelques sections qui ne sont plus à jour. Les sections « Insurance Requirements for Public Projects » et « Overhead Bridge Criteria » doivent être remplacées par les documents identifiés ci-dessus. Notez également que le document « Construction Requirements » peut également être révisé par CSX et le Partenaire privé doit respecter les exigences des révisions qui pourront être effectuées.

Notez que tous les documents présentés à CSX Transportation inc. doivent être émis en anglais avec les unités du système impérial. Également, toute communication avec CSX Transportation inc. doit être effectuée en anglais.

Conformément à l'article 8 de la *Loi sur la Sécurité Ferroviaire* et au *Règlement sur l'avis des travaux ferroviaires*, un avis doit être



donné expliquant la nature des travaux affectant les chemins de fer. Le Partenaire privé doit prendre connaissance des exigences de la dernière version de cette loi et de ce règlement et doit préparer toute la documentation requise afin de s'y conformer. Cette loi et ce règlement sont disponibles sur le site Web de Transports Canada aux adresses suivantes :

- (www.tc.gc.ca/lois-reglements/GENERALE/L/lsf/menu.htm)
- (www.tc.gc.ca/lois-reglements/GENERALE/L/lsf/reglements/020/lsf26.html)

Les sections suivantes présentent les exigences à respecter ainsi qu'une traduction sommaire des exigences présentées dans le document « Public Project Information For Construction and Improvement Projects That May Involve the Railroad » afin d'aider à la compréhension. Les exigences complètes de CSX Transportation inc. et du CN, le cas échéant, doivent être respectées.

5.9.1.2 Exigences à respecter pendant la conception

a) Exigences pour une révision d'ingénierie préliminaire

Tous Travaux à proximité de ou pouvant affecter les emprises des chemins de fer doivent être évalués au préalable par les chemins de fer. Le but de l'ingénierie préliminaire est d'identifier les problèmes reliés à la sécurité, à l'ingénierie, au service à la clientèle, aux opérations, aux matières légales et réglementaires, aux frais, aux risques et autres considérations spécifiques à tout projet proposé.

Le « *Public Projects Group* » qui est le contact initial de CSX Transportation inc., ou le représentant autorisé, doit être avisé du nouveau projet. Une entente d'ingénierie préliminaire doit être signée entre CSX Transportation inc. et le Ministre. Le Partenaire privé doit respecter toutes les exigences et clauses techniques et administratives contenues dans ce contrat. Par la suite, il doit fournir à CSX Transportation inc. l'information, sur le projet, participer à des réunions, visiter le site en compagnie de CSX Transportation inc. ou son représentant, fournir les plans initiaux et y apporter les changements nécessaires pour satisfaire aux exigences et standards ferroviaires.



Pour effectuer la révision d'ingénierie préliminaire, CSX Transportation inc. facture des frais qui seront payés par le Partenaire privé. Ces frais représentent les coûts occasionnés pour la participation aux réunions, la révision des plans, la préparation de la correspondance et autres activités accompagnant cette révision.

C'est dans l'intérêt de toutes les parties concernées de faire la révision d'ingénierie préliminaire avant que des engagements ne soient pris ou que des étapes de construction ne commencent. CSX Transportation inc. et son représentant travailleront avec le Partenaire privé pour planifier la révision d'ingénierie préliminaire et la construction, et feront leur possible pour respecter les délais avec les ressources disponibles. Il faudra prévoir plusieurs mois pour la revue d'ingénierie préliminaire.

Il est préférable d'utiliser le format d'entente standard, des chemins de fer ceci évitera une révision de l'entente au point de vue légal. Pour des révisions légales, les chemins de fer peuvent demander un remboursement pour les frais additionnels encourus.

Afin de recevoir les Autorisations requises des chemins de fer pour la construction au-dessus de la voie ferrée, le Partenaire privé doit faire parvenir aux chemins de fer les plans détaillés, conformes aux prescriptions relatives aux ouvrages de franchissement traversant les voies des chemins de fer dont une copie est disponible à la Salle de documentation électronique (CSX Transportation inc., Overhead Bridge Criteria – Guidelines for Bridge Design; Les prescriptions relatives aux ouvrages de franchissement des voies du CN et les plans K1U-10.2i et K1U-10.3i du CN) et selon la « Norme relative aux gabarits ferroviaires » (TC E-05) émise par Transports Canada. Le Partenaire privé doit s'assurer d'obtenir la dernière révision de cette norme sur le site Web, à l'adresse suivante :

(www.tc.gc.ca/railway/regles/TC_E-05.htm).

b) Entrée sur la propriété de CSX Transportation inc.

Une Autorisation est requise pour toute partie entrant dans l'emprise de CSX Transportation inc., que ce soit pour fins d'investigation ou pour des travaux de construction. Cette autorisation se concrétise par la signature d'une entente



entre CSX Transportation inc. et la partie concernée, détaillant les responsabilités des signataires. De même, une autorisation est requise pour tous travaux effectués par d'autres et pouvant affecter les opérations ferroviaires de CSX Transportation inc. Le processus de développement et d'exécution de cette entente dépend de l'étendue des activités proposées.

c) Entente de droit de passage temporaire

- Cette entente est utilisée lorsqu'un travail d'investigation est requis et non de construction;
- dépendamment des conditions et circonstances, le paiement des coûts associés à la préparation et au traitement de l'entente de droit de passage temporaire peut être requis à la signature de cette entente ;
- le demandeur doit calculer un délai de quatre à cinq semaines pour traiter cette demande et mener à la signature de l'entente;
- le Partenaire privé doit fournir les attestations d'assurances mentionnées au sous-sous-alinéa 5.9.1.3d) incluant notamment la « Commercial General Liability » et la « Railroad Protective Liability » appropriées.

d) Autres exigences

Également, les plans doivent contenir, selon le « Guide sur les franchissements routiers », émis par l'Office des transports du Canada, les renseignements suivants :

- un cartouche d'inscription indiquant le nom de l'administration routière, le nom de la route, le nom de la compagnie de chemin de fer, la subdivision, le point milliaire, le numéro du plan et la date;
- un plan d'ensemble comprenant un agrandissement de l'emplacement des Travaux et indiquant tous les franchissements routiers touchés par celui-ci;
- une vue de dessus du franchissement routier et de ses abords, indiquant toute l'information pertinente;



- l'emplacement et la largeur de l'emprise du chemin de fer, y compris toute l'infrastructure ferroviaire, sur une distance d'au moins 100 m dans toutes les directions à partir du franchissement routier;
- l'emplacement et la largeur de l'emprise routière, y compris toute l'infrastructure routière, sur une distance d'au moins 400 m dans toutes les directions à partir du franchissement routier;
- l'angle du franchissement routier;
- les installations de drainage et de services publics associées au franchissement routier;
- toute modification qui doit être apportée à l'infrastructure ferroviaire ou routière;
- un profil du chemin de fer sur une distance d'au moins 100 m dans toutes les directions à partir du franchissement routier, indiquant le niveau du terrain d'origine à l'axe de la voie ferrée;
- un profil de la route sur une distance d'au moins 100 m dans toutes les directions à partir du franchissement routier, indiquant le niveau du revêtement de surface de la route, les déclivités existantes et proposées et le niveau du terrain d'origine à l'axe de la route;
- une coupe transversale typique de l'emprise routière à proximité du franchissement routier, indiquant l'emplacement et la largeur des voies de circulation, les accotements, les bordures, les terre-pleins centraux, les trottoirs et les installations de drainage et de services publics;
- les limites de l'emprise routière actuelle et de celle que l'on propose, à l'intérieur desquelles l'ouvrage proposé, ses abords et toute installation de drainage ou de services publics connexes sont situés;
- l'élévation de l'ouvrage proposé, indiquant les hauteurs libres et le dégagement latéral;
- une coupe transversale de l'ouvrage proposé, indiquant s'il s'agit d'un passage supérieur, l'emplacement et la



largeur des voies de circulation, les accotements, les bordures, les terre-pleins centraux, les trottoirs, les garde-fous et les installations de drainage et de services publics.

Le dégagement vertical minimal à respecter est de 7.01 mètres (23 pieds) et doit être établi selon la « Norme relative aux gabarits ferroviaires » de Transports Canada.

Le dégagement est déterminé selon le relevé du profil existant de la voie ferrée. De plus, il y aurait lieu de prévoir un dégagement supérieur pour faciliter les travaux de réfection futurs et qui permettrait l'installation d'un échafaudage temporaire respectant un dégagement vertical minimal de 6,71 mètres (22 pieds).

e) Passages à niveau

Le Ministre a effectué les travaux de conception afin de préparer le concept fonctionnel pour la mise en place de deux passages à niveau, avec système de signalisation et a initié le processus d'approbation par CSX Transportation inc. et par le CN. Ces passages seront disponibles au Partenaire privé pour la construction, l'inspection et l'entretien du pont du canal de Beauharnois. Ces passages à niveau sont localisés sur les côtés est et ouest du canal de Beauharnois, aux points milliaires P.M. ±QM 222.81 et P.M. ±QM223.55 de la Subdivision Montréal de la Division Albany du réseau ferroviaire de CSX Transportation inc.

Ces passages à niveau ont été conçus pour permettre le passage des véhicules lourds à châssis surbaissés et de véhicules de longueur excessive. La géométrie en plan de ces passages à niveau a ainsi été conçue pour permettre le passage d'un camion semi-remorque de longueur excessive tirant une remorque d'une longueur allant jusqu'à 25 m, tandis que le profil longitudinal a été préparé en fonction du projet de norme RTD-10 pour permettre le passage d'un véhicule semi-remorque WB-17 de type plate-forme surbaissée offrant un dégagement minimum de 152 mm (6 pouces) sur surface plane.

Le Partenaire privé doit effectuer la conception détaillée des chemins d'accès, des clôtures et barrières coulissantes, des glissières de sécurité et des travaux électriques afin de



fournir l'alimentation électrique requise pour les systèmes d'avertissement automatiques aux nouveaux passages à niveau à CSX Transportation inc. Le Partenaire privé doit faire la conception détaillée et construire les approches à ces deux passages à niveau, conformément aux plans qui auront été approuvés par CSX Transportation inc. et par le CN. Les plans des passages à niveau projetés, tels que présentés aux compagnies ferroviaires, sont disponibles à la Salle de documentation électronique. Le Partenaire privé doit prendre note que des modifications pourront être demandées par CSX Transportation inc. et par le CN suite à leurs revues. CSX Transportation inc. fournira les matériaux et effectuera la mise en place des surfaces de croisement et des systèmes d'avertissement à ces deux passages à niveau. Le Partenaire privé devra effectuer la coordination de ces travaux avec CSX Transportation inc.

Les travaux prévus afin de construire les passages à niveau incluent la construction de clôtures de sécurité et barrières coulissantes afin notamment d'assurer la sécurité des terrains de la CGVMSL. Les installations sur le côté ouest du canal de Beauharnois doivent être conçues et construites en respectant les exigences techniques et de sécurité de la CGVMSL. Le contrôle des barrières coulissantes doit être intégré dans le système de contrôle existant de la CGVMSL. Tous les travaux reliés à la fourniture d'une alimentation électrique (conduits, câbles, filage) à ce nouveau passage à niveau doivent être amenés au site via le tunnel de services existants passant sous le chenal de navigation de la CGVMSL et doivent être coordonnés avec la CGVMSL.

Une entente doit être conclue entre le chemin de fer et le Ministre pour les travaux prévus à chacun de ces passages à niveau. Le Partenaire privé doit prendre connaissance et respecter toutes les clauses des ententes qui seront convenues.

5.9.1.3 Exigences à respecter pendant les travaux, à proximité ou au-dessus de la voie ferrée opérée par CSX Transportation inc.

a) Introduction

La construction ou la démolition d'un pont requiert la révision et l'Autorisation par les chemins de fer de tous les



plans et calculs du Partenaire privé. Ces documents doivent être signés et scellés par un Ingénieur. Tous les travaux à proximité ou à l'intérieur de l'emprise ferroviaire de CSX Transportation inc. sont supervisés par CSX Transportation inc. ou son représentant.

Faisant suite à l'Autorisation des Travaux, une entente de construction, pour chacune des installations franchissant les voies ferrées, doit être conclue entre CSX Transportation inc., le Ministre et le CN avant le début des travaux de construction. Le Partenaire privé doit déposer auprès de CSX Transportation inc. un montant égal à la totalité des frais remboursables, tel que détaillé dans l'estimation produite par CSX Transportation inc. Dans le cas où les frais remboursables dépassent le montant déposé, le Partenaire privé doit déposer la balance indiquée dans une estimation révisée. Si les frais remboursables s'avèrent être inférieurs au montant déposé, CSX Transportation inc. rembourse l'excédent au Partenaire privé.

CSX Transportation inc. débutera la supervision des travaux dès réception :

- d'une note de la part du Partenaire privé pour commencer les travaux;
- du paiement des frais remboursables;
- de tous les permis, approbation et Autorisations nécessaires pour un tel projet;
- des attestations d'assurances acceptables par CSX Transportation inc. (voir le sous-sous-alinéa 5.9.1.3d) *Assurances* ;).

Le Partenaire privé doit faire en sorte que tous ses sous-traitants signent et respectent le document « C » (Exhibit C) de l'entente de construction de CSX Transportation inc.

Pendant la construction, tous les dessins requis, ainsi que les méthodes de travail pour la protection de voies ferrées, doivent être remis à CSX Transportation inc. pour approbation. Ces documents doivent être remis suffisamment à l'avance pour permettre une revue adéquate avant le début des travaux. Tous ces documents doivent être signés et scellés par un Ingénieur.



Le Partenaire privé est responsable de préparer et transmettre toute la documentation requise, incluant notamment la procédure indiquée dans le document Prescriptions relatives aux ouvrages de franchissement des voies du CN. Il est aussi responsable de préparer et transmettre, 60 jours avant la date prévue pour le commencement des travaux dans l'emprise du CN, l'avis de travaux ferroviaires selon les exigences du Règlement sur l'avis de travaux ferroviaires.

Tous les échafaudages, les murs de retenue, les coffrages, et les matelas protecteurs de retenue, doivent être installés solidement, de telle sorte qu'ils demeurent sécuritairement en place lors du passage des trains.

Tous les documents soumis doivent clairement démontrer que les installations respectent les dégagements requis selon les normes établies par les chemins de fer et Transports Canada.

Les dessins d'ateliers et tous les calculs signés et scellés par un Ingénieur sont requis pour les items de conception suivant :

- la protection des voies ferrées et les étayages temporaires (conçues pour supporter les charges selon les normes de l'AREMA);
- les matelas et murs de protection pour les débris et le ballast;
- les échafaudages et les plates-formes de travail;
- les plans et dessins des coffrages servant à la coulée du tablier de béton, les murs de protection, les piliers, les murs de retenue, ainsi que pour toutes réparations au-dessous du tablier entre les piliers.

Les méthodes de travail détaillées, signées et scellées par un Ingénieur, doivent être préparées et soumises, ainsi que les spécifications pour les équipements utilisés pendant ces interventions (grues de levage, etc.) pour les travaux suivants :

- l'enlèvement du béton au-dessus et de chaque côté de la voie ferrée;



- la surveillance continue pour la protection de la voie;
- le soulèvement de la structure existante, incluant les calculs et la confirmation par un Ingénieur en géologie et en géotechnique de la capacité autoportante du sol pour le positionnement des grues de levage;
- les excavations, soutènements et étayements;
- l'érection des poutres de support pour la nouvelle structure, ainsi que tous les calculs;
- tous les travaux au-dessus des voies ferrées.

Le Partenaire privé doit présenter un échancier de travail détaillé pour ces travaux et doit la garder constamment à jour pendant la progression des travaux.

Tous les plans et les devis soumis doivent clairement identifier les limites d'excavation de chaque côté des voies ferrées.

Dans certaines phases de la construction, les voies ainsi que le ballast doivent être protégés par des méthodes ayant été approuvées au préalable afin de protéger les voies ferrées et d'éviter de contaminer le ballast. Le Partenaire privé doit produire ces méthodes de protection particulières selon les phases de construction requérant ce genre de protection.

CSX Transportation inc. ne peut être tenu responsable des coûts inhérents aux retards dans les travaux, à défaut de produire et de soumettre ces documents particuliers, tel que requis pour approbation.

b) Planification des blocs de travail

En 2007, le trafic ferroviaire quotidien à ces endroits était de l'ordre de 2 à 4 passages de trains de marchandises. Les trains circulent à des vitesses entre 10 milles à l'heure (16 km/h) et 25 milles à l'heure (40 km/h). Le volume de trains peut changer en fonction des besoins d'exploitation ferroviaire. Aucune installation ou remplacement des travées ou autres éléments au-dessus des voies ferrées n'est permis pendant l'opération des trains. Une demande doit être faite à CSX Transportation inc., plusieurs mois à l'avance avant l'exécution des travaux, afin d'avoir un bloc



de travail où il n'y a aucune circulation ferroviaire. Une fois accordée, le temps du bloc de travail doit être respecté. Tous les coûts reliés à un dépassement du bloc de travail occasionnant un retard à l'exploitation ferroviaire sont à la charge du Partenaire privé.

Le Partenaire privé doit prévoir que les voies existantes doivent demeurer en service en tout temps. Les Travaux requis près ou au-dessus des voies ferrées existantes doivent être planifiés en détail et à l'avance avec le représentant de CSX Transportation inc. afin de ne pas nuire aux opérations ferroviaires. Les Travaux doivent être exécutés conformément aux méthodes convenues avec CSX Transportation inc.

c) Sécurité et protection ferroviaire

Certains Travaux doivent être exécutés dans l'emprise de la voie ferrée de CSX Transportation inc., au-dessus ou à proximité de celle-ci, le Partenaire privé doit respecter les conditions suivantes :

- le Partenaire privé doit respecter les conditions de l'entente de construction avec CSX Transportation inc. et avec le CN. Cette entente permet au Partenaire privé et à ses sous-traitants d'exécuter les travaux dans l'emprise ou la propriété de CSX Transportation inc.;
- le Partenaire privé s'engage à faire signer et respecter par tous ses entrepreneurs le Document C (Conditions spéciales) de l'entente de construction. Le Document C – Conditions spéciales se résume ainsi :
 - le représentant de CSX Transportation inc. a l'autorité finale dans tout ce qui affecte la sécurité des opérations de CSX Transportation inc. et sa propriété,
 - le Partenaire privé doit faire en sorte que ses travaux n'entravent pas les opérations de CSX Transportation inc. de quelque façon que ce soit. Le Partenaire privé doit soumettre sa méthode de travail à CSX Transportation inc. pour Autorisation. Cette Autorisation ne le relève pas des responsabilités reliées aux travaux exécutés,



- le Partenaire privé ne peut débiter les Travaux de construction sur la propriété ou sur l'emprise de CSX Transportation inc. avant d'avoir envoyé une note écrite informant CSX Transportation inc. de la date du début des travaux. Cette note doit être reçue dix jours à l'avance et doit se référer à la date de signature de l'entente de construction signée. Dans le cas où un service de signaleurs est requis, cette note doit être soumise 30 jours avant la date du début des travaux. Par la suite, le Partenaire privé doit obtenir une autorisation écrite de la part du représentant de CSX Transportation inc.,
- aucun changement temporaire ou permanent ne doit être effectué sur des câbles (autres que les câbles de fibres optiques) dans l'emprise de CSX Transportation inc. Si des changements sont nécessaires, une révision des plans et un estimé des coûts doivent être faits,
- le Partenaire privé doit obtenir l'Autorisation de CSX Transportation inc. pour passer à travers la propriété ou les voies de ce dernier; celui-ci doit signer une entente de droit de passage spécifiant les passages à niveau utilisables,
- le Partenaire privé doit préparer un échéancier des travaux avec CSX Transportation inc. incluant les travaux de ce dernier,
- le Partenaire privé ne peut entreposer son matériel ni ses équipements sur la propriété de CSX Transportation inc. ou aux endroits où ils peuvent entraver les opérations de CSX Transportation inc., sauf s'il a obtenu au préalable une Autorisation écrite de la part du représentant de CSX Transportation inc.,
- Procédures de construction :
 - Les Travaux de construction sur la propriété de CSX Transportation inc. sont sujets à l'approbation de CSX Transportation inc.,



- Les Travaux doivent être en accord avec les Conditions particulières « Special Provisions – Document C »,
- Le Partenaire privé doit appliquer les consignes de sécurité décrites dans le « Safe Way Manual » qu'il doit obtenir de CSX Transportation inc. Une copie de ce manuel est disponible à la Salle de documentation électronique. Le Partenaire privé doit s'assurer d'obtenir la plus récente révision de ce document avant le début des Travaux;
- le Partenaire privé doit obtenir une Autorisation écrite de la part du représentant de CSX Transportation inc. pour tout usage d'explosifs sur ou à proximité de la propriété de CSX Transportation inc. Il doit se soumettre aux conditions citées dans les Conditions particulières,
- le Partenaire privé doit maintenir les fossés et les structures de drainage libres de toute obstruction due à la boue ou autre;
- CSX Transportation inc. doit déterminer les besoins de services de signaleurs. En général le cas se présente quand le Partenaire privé doit travailler à une distance de moins de 50 pieds de la voie ferrée ou au-dessus de cette dernière. Les frais relatifs à cette protection ferroviaire sont à la charge du Partenaire privé. La distance minimale peut être augmentée ou diminuée au gré du ou des représentants de CSX Transportation inc. selon la nature des Travaux;
- le Partenaire privé s'engage à faire respecter par ses travailleurs, sous-traitants et fournisseurs, les conditions de la décharge qui lui sont transmises par CSX Transportation inc.;
- le Partenaire privé s'engage à respecter les consignes de sécurité et à remplir et transmettre à CSX Transportation inc. les annexes demandées par les consignes de sécurité;



- toute machinerie doit cesser de fonctionner à l'approche d'un train lorsque celle-ci se trouve dans l'emprise de la voie ferrée;
- les Activités du Partenaire privé ne doivent jamais, de quelque façon que ce soit, nuire aux activités ou aux travaux d'entretien effectués par CSX Transportation inc. sur sa propriété. Chaque fois qu'il le juge opportun, CSX Transportation inc. peut reporter, interrompre ou annuler les Activités du Partenaire privé ou l'occupation de sa propriété par ce dernier, sans s'exposer pour autant à une pénalité ni engager de responsabilité;
- le Partenaire privé doit observer tous les règlements de CSX Transportation inc. en matière de sécurité et de conduite sur la propriété ou les emprises de ce dernier, ainsi que tous les arrêtés et règlements de Transports Canada et de l'Office des transports du Canada ou d'une autre autorité habilitée à rendre des décisions concernant les installations, de même que les biens qui s'y trouvent ou y sont entreposés, les activités qui s'y déroulent et l'utilisation qu'elle en fait.

d) Assurances :

(i) Assurance de responsabilité civile des entreprises (« Commercial General Liability ») :

- le Partenaire privé doit fournir, avant tout début d'exécution de travaux à l'intérieur des limites de l'emprise ferroviaire ou à proximité de celle-ci, une attestation d'assurance de responsabilité civile des entreprises contre tout préjudice corporel ou matériel protégeant CSX Transportation inc., le CN et le Partenaire privé y compris leurs employés, agents, représentants, entrepreneurs et invités respectifs;
- le contrat d'assurance doit inclure un avenant précisant que CSX Transportation inc. et le CN y figurent comme assurés additionnels;



- le montant de l'assurance requis est fixé à 10 000 000 \$ par événement et constitue un minimum ;
 - une copie certifiée de cette police doit être transmise à CSX Transportation inc. avant de débiter les travaux ;
 - les frais relatifs à la police d'assurance responsabilité civile sont à la charge du Partenaire privé.
- (ii) Assurance contre les accidents au travail (« Statutory Worker's Compensation and Employers Liability ») :
- le montant de l'assurance requis est fixé à 1 000 000 \$ et constitue un minimum;
 - le contrat d'assurance doit contenir une exonération de droit de recours contre CSX Transportation inc., le CN et leurs filiales.
- (iii) Assurance responsabilité civile automobile (« Commercial Automobile Liability insurance ») :
- le Partenaire privé doit fournir également une attestation d'assurance automobile contre tout préjudice corporel ou matériel;
 - le contrat d'assurance doit inclure un avenant précisant que CSX Transportation inc. et le CN y figurent comme assurés additionnels ;
 - le montant de l'assurance requis est fixé à 500 000 \$ par événement et constitue un minimum.
- (iv) Assurance de la responsabilité civile indirecte ferroviaire (« Railroad Protective Liability ») :
- le montant de l'assurance requis est fixé à 10 000 000 \$ par année.

e) Services publics - Fibres optiques

Il peut y avoir des installations de Services publics et de fibres optiques, enfouies ou aériennes dans, sur ou au-dessus de l'emprise ferroviaire ou de la voie ferrée. Le Partenaire privé doit examiner les lieux et a la responsabilité de s'informer et de prendre les précautions nécessaires afin de les localiser et éviter tous dommages à ces installations.

Un consultant en signalisation ferroviaire « Signal Engineering Consultant » représentant CSX Transportation inc. peut être utilisé pour réviser et diriger les travaux du Partenaire privé reliés aux systèmes de signaux et interférences électriques.

Après avoir respecté les conditions ci-dessus, le Partenaire privé doit également respecter les conditions suivantes en cours d'exécution des travaux.

f) Communications

- Le Partenaire privé doit tenir continuellement un responsable de chantier sur les lieux afin d'intervenir sur-le-champ à la suite des instructions du représentant de CSX Transportation inc. Il doit se conformer à ses ordres et veiller à ce qu'ils soient exécutés sans tarder;
- pendant toute la durée des Travaux, le Partenaire privé doit respecter les dimensions du gabarit minimal et la « Norme relative aux gabarits ferroviaires » (TC E-05) émises par Transports Canada ainsi que les exigences de CSX Transportation inc., incluant les Ouvrages temporaires, tels que les échafaudages, etc.;
- le Partenaire privé doit prendre à sa charge tous les coûts qui sont prévus pour les Travaux à l'intérieur de l'emprise de CSX Transportation inc. ou à proximité de celle-ci;
- le Partenaire privé n'a pas le droit de traverser ni de circuler sur les voies ferrées avec son équipement et ses véhicules, ni d'y installer des planches pour permettre le passage de ceux-ci, sauf par Autorisation de l'Ingénieur de CSX Transportation inc. aux endroits désignés par celui-ci et aux frais et risques du



Partenaire privé et selon les exigences de CSX Transportation inc.;

- le Partenaire privé doit s'assurer que les deux rails d'une même voie ferrée ne soient jamais reliés par un fil conducteur, un ruban métallique ou équipement entièrement métallique;
- si le Partenaire privé réalise des Travaux dans l'emprise de la voie ferrée ou y accède, sans la présence d'un signaleur et sans avoir obtenu d'Autorisation au préalable de CSX Transportation inc., le Partenaire privé se verra imposer une pénalité monétaire à chaque fois qu'il est pris en défaut par celle-ci. Ces pénalités sont aux frais du Partenaire privé;
- des pénalités monétaires importantes seront imposées au Partenaire privé pour tous délais occasionnés aux opérations ferroviaires et seront déterminées par CSX Transportation inc.

5.9.2 Conditions à respecter pour les constructions près ou à l'intérieur de l'emprise ferroviaire du CN

5.9.2.1 Généralités

Les informations fournies dans cet alinéa s'appliquent aux travaux pouvant affecter l'emprise ou les opérations du CN, notamment, sans s'y limiter, les travaux relatifs aux ponts routiers de l'autoroute 540 au-dessus des voies ferrées du CN.

Noter que les informations fournies, ci-dessous, sont les exigences typiques du CN. Le Partenaire privé doit obtenir les plus récentes exigences du CN avant la préparation des documents pour Autorisation et l'exécution des Travaux.

Noter que selon l'entente qui sera convenue entre le Ministre et le CN, tous les paiements devant être remis au CN le seront par le Ministre. Le Partenaire privé doit rembourser le Ministre pour tous les paiements effectués au CN.

Le Partenaire privé doit prendre à sa charge tous les coûts qui sont prévus pour les Travaux à l'intérieur de l'emprise du CN ou à proximité de celle-ci.



Conformément à l'article 8 de la Loi sur la Sécurité Ferroviaire et au Règlement sur l'avis des travaux ferroviaires, un avis doit être donné expliquant la nature des travaux affectant les chemins de fer. Le Partenaire privé doit prendre connaissance des exigences de la dernière version de cette loi et de ce règlement et doit préparer toute la documentation requise afin de s'y conformer. Cette loi et ce règlement sont disponibles sur le site Web de Transports Canada aux adresses suivantes :

- www.tc.gc.ca/lois-reglements/GENERALE/L/lsf/menu.htm)
- www.tc.gc.ca/lois-reglements/GENERALE/L/lsf/reglements/020/lsf26.html)

5.9.2.2 Exigences à respecter pendant la conception

Afin de recevoir les Autorisations requises du CN pour la construction au-dessus de la voie ferrée, le Ministre et le CN devront convenir d'une entente de construction et d'entretien. De plus, le Partenaire privé doit faire parvenir au CN les plans détaillés, conformes aux prescriptions relatives aux ouvrages de franchissement des voies du CN et aux plans K1U-10.2i et K1U-10.3i du CN (disponibles dans la Salle de documentation électronique) ainsi qu'à la norme relative aux gabarits ferroviaires (TC E-05) émises par Transports Canada que l'on retrouve sur le site Web, à l'adresse suivante : www.tc.gc.ca/railway/regles/TC_E-05.htm.

L'entente doit être conclue entre le CN et le Ministre. Par contre, le Partenaire privé doit faire parvenir au CN tous les documents nécessaires selon les exigences du CN. Le Partenaire privé doit prendre connaissance et respecter toutes les clauses de l'entente.

Également, les plans doivent contenir, selon le « Guide sur les franchissements routiers », émis par l'Office des transports du Canada, les renseignements suivants :

- un cartouche d'inscription indiquant le nom de l'administration routière, le nom de la route, le nom de la compagnie de chemin de fer, la subdivision, le point milliaire, le numéro du plan et la date;
- un plan d'ensemble comprenant un agrandissement de l'emplacement des Travaux et indiquant tous les franchissements routiers touchés par celui-ci;



- une vue de dessus du franchissement routier et de ses abords, indiquant toute l'information pertinente;
- l'emplacement et la largeur de l'emprise du chemin de fer, y compris toute l'infrastructure ferroviaire, sur une distance d'au moins 100 m dans toutes les directions à partir du franchissement routier;
- l'emplacement et la largeur de l'emprise routière, y compris toute l'infrastructure routière, sur une distance d'au moins 400 m dans toutes les directions à partir du franchissement routier;
- l'angle du franchissement routier;
- les installations de drainage et de services publics associées au franchissement routier;
- toute modification qui doit être apportée à l'infrastructure ferroviaire ou routière;
- un profil du chemin de fer sur une distance d'au moins 100 m dans toutes les directions à partir du franchissement routier, indiquant le niveau du terrain d'origine à l'axe de la voie ferrée;
- un profil de la route sur une distance d'au moins 100 m dans toutes les directions à partir du franchissement routier, indiquant le niveau du revêtement de surface de la route, les déclivités existantes et proposées et le niveau du terrain d'origine à l'axe de la route;
- une coupe transversale typique de l'emprise routière à proximité du franchissement routier indiquant l'emplacement et la largeur des Voies de circulation, les accotements, les bordures, les terre-pleins centraux, les trottoirs et les installations de drainage et de services publics;
- les limites de l'emprise routière actuelle et de celle que l'on propose, à l'intérieur desquelles l'ouvrage proposé, ses abords et toute installation de drainage ou de services publics connexes sont situés;
- l'élévation de l'Ouvrage proposé indiquant les hauteurs libres et le dégagement latéral;



- une coupe transversale de l'Ouvrage proposé, indiquant s'il s'agit d'un passage supérieur, l'emplacement et la largeur des voies de circulation, les accotements, les bordures, les terre-pleins centraux, les trottoirs, les garde-fous et les installations de drainage et des Services publics.

Le dégagement vertical minimal à respecter est de 7.01 mètres (23 pieds) et doit être établi selon la norme relative aux gabarits ferroviaires de Transports Canada. Le dégagement est déterminé selon le relevé du profil existant de la voie ferrée. De plus, il y aurait lieu de prévoir un dégagement supérieur pour faciliter les travaux de réfection futurs et qui permettrait l'installation d'un échafaudage temporaire respectant un dégagement vertical minimal de 6,71 mètres (22 pieds).

Une Autorisation est requise de la part du CN afin de permettre au Partenaire privé d'accéder à l'emprise du CN, que ce soit pour des fins d'investigation ou pour des travaux de construction.

5.9.2.3 Exigences à respecter pendant les travaux, à proximité ou au-dessus de la voie ferrée du CN

a) Introduction

Pendant la construction, les dessins d'ateliers ainsi que les méthodes de travail pour la protection des voies ferrées et pour l'exploitation ferroviaire doivent être remis au CN pour approbation. Ces documents doivent être remis suffisamment à l'avance pour permettre une revue adéquate avant le début des Travaux. Tous ces documents doivent être signés et scellés par un Ingénieur.

Aucun passage à niveau ne sera disponible sur les voies du CN pour la construction, la réfection, l'inspection et l'entretien des ponts d'étagement routier de l'autoroute 540 existante à Vaudreuil-Dorion.

Tous les échafaudages, les murs de retenue, les coffrages et les matelas protecteurs de retenue doivent être installés solidement, de telle sorte qu'ils demeurent sécuritairement en place lors du passage des trains.

Tous les documents soumis doivent clairement démontrer que les installations respectent les dégagements requis selon les normes établies par le CN et Transports Canada. Pendant toute la durée des Travaux, le Partenaire privé doit



respecter les dimensions du gabarit minimal et les normes relatives au gabarit ferroviaire (TC E-05) émises par Transports Canada, ainsi que les exigences du CN, incluant les ouvrages temporaires, tels que les échafaudages, etc.

Les dessins d'ateliers et tous les calculs signés et scellés par un Ingénieur sont requis pour les items de conception suivants :

- la protection des voies ferrées et les étayages temporaires (conçus pour supporter les charges selon les normes de l'AREMA);
- les matelas et murs de protection pour les débris et le ballast;
- les échafaudages et les plates-formes de travail;
- les plans et dessins des coffrages servant à la coulée du tablier de béton, des murs de protection, des piliers, des murs de retenue, ainsi que pour toutes réparations au-dessous du tablier entre les piliers.

Les méthodes de travail détaillées, signées et scellées par un Ingénieur, doivent être préparées et soumises ainsi que les spécifications pour les équipements utilisés pendant ces interventions (grues de levage, etc.) pour les Travaux suivants :

- l'enlèvement du béton au-dessus et de chaque côté de la voie ferrée;
- la surveillance continue pour la protection de la voie ferrée;
- le soulèvement de la structure existante incluant les calculs et la confirmation par un Ingénieur en géologie et en géotechnique de la capacité autoportante du sol pour le positionnement des grues de levage;
- l'érection des poutres de support pour la nouvelle structure, ainsi que tous les calculs;
- les excavations, soutènements et étayements;
- tous les Travaux au-dessus des voies ferrées.



Le chemin de fer pourra également exiger les dessins d'atelier/méthodes de travail pour d'autres éléments pouvant affecter les opérations ou les propriétés ferroviaires.

Le Partenaire privé doit présenter un échéancier de travail détaillé pour ces Travaux et doit la garder constamment à jour pendant la progression des Travaux.

Tous les plans et les devis soumis doivent clairement identifier les limites d'excavation de chaque côté des voies ferrées.

Dans certaines phases de la construction, les voies ainsi que le ballast doivent être protégés par des méthodes ayant été approuvées au préalable afin de protéger les voies ferrées et d'éviter de contaminer le ballast. Le Partenaire privé doit produire ces méthodes de protection particulières selon les phases de construction requérant ce genre de protection.

Le CN ne peut être tenu responsable des coûts inhérents aux retards dans les travaux, à défaut de produire et de soumettre ces documents particuliers, tel que requis pour approbation.

Le Partenaire privé est responsable de préparer et transmettre toute la documentation requise, incluant notamment la procédure indiquée dans le document Prescriptions relatives aux ouvrages de franchissement des voies du CN. Il est aussi responsable de préparer et transmettre, 60 jours avant la date prévue pour le commencement des travaux dans l'emprise du CN, l'avis de travaux ferroviaires selon les exigences du Règlement sur l'avis de travaux ferroviaires.

b) Planification des blocs de travail

En août 2007, le trafic ferroviaire quotidien à l'endroit des ponts d'étagements routiers de l'autoroute 540 était de 44 passages de train. Les trains de marchandises circulent à des vitesses de 65 milles à l'heure (105 km/h) et les trains de passagers circulent à 95 milles à l'heure (153 km/h). Le volume des trains peut changer en fonction des besoins d'exploitation ferroviaire. Aucune installation ou remplacement des travées ou autres éléments au-dessus des voies ferrées, ne sera permis pendant l'opération des trains.



Une demande doit être faite au CN, plusieurs mois à l'avance avant l'exécution des travaux, afin d'avoir un bloc de travail où il n'y a aucune circulation ferroviaire. Une fois accordée, le temps du bloc de travail doit être respecté. En août 2007, il a été identifié que des blocs de travail absolus pourraient être disponibles sur une voie principale à la fois, de 21 h 00 à 05 h 00 tous les jours. Cependant, ces blocs pourront être réduits ou annulés en fonction des besoins d'exploitation ou d'entretien. Tous les coûts reliés à un dépassement du bloc de travail occasionnant un retard à l'exploitation ferroviaire, sont à la charge du Partenaire privé.

Le Partenaire privé doit prévoir que les voies existantes doivent demeurer en service en tout temps sans réduction de vitesse des trains. Les Travaux requis près ou au-dessus des voies ferrées existantes doivent être planifiés en détail et à l'avance avec le représentant du CN afin de ne pas nuire aux opérations ferroviaires. Les Travaux doivent être exécutés conformément aux méthodes convenues avec le CN.

Des pénalités monétaires importantes seront imposées au Partenaire privé pour tous délais occasionnés aux opérations ferroviaires et seront déterminées par le CN.

Il est à noter que des pénalités monétaires importantes seront imposées au Ministre pour tous délais occasionnés aux opérations ferroviaires et seront déterminées par le CN. Le Partenaire privé doit prendre à sa charge les coûts associés et doit rembourser le Ministre pour toutes les pénalités imposées. À titre d'exemple, en janvier 2008, les pénalités applicables sont les suivantes :

- Pour le retard d'un train de marchandise : 150 \$ par minute de retard;
- Pour le retard d'un train de passagers : 2 500 \$ par train retardé plus 25 \$ par minute de retard.

c) Sécurité et protection ferroviaire

Lorsque des Travaux doivent être exécutés dans l'emprise de la voie ferrée du CN, au-dessus ou à proximité de celle-ci, le Partenaire privé doit respecter les conditions suivantes :



- le Partenaire privé doit obtenir la permission écrite du CN et compléter un formulaire de décharge de responsabilité. Cette décharge de responsabilité libère complètement le CN de toute responsabilité pendant les Travaux;
- pour l'ensemble des Travaux à être exécutés dans l'emprise de la voie ferrée ou à proximité de celle-ci, le Partenaire privé doit aviser et s'entendre avec le représentant du CN, et ce, avant de débiter ses activités, pour la mobilisation d'un signaleur et d'un inspecteur ferroviaire. Le Partenaire privé doit s'entendre avec le CN pour tous les Travaux qu'il exécute dans l'emprise ou à proximité de l'emprise de la voie ferrée et fournir tout document demandé par le CN;
- le Partenaire privé doit se référer aux consignes de sécurité : « Annexe D – Consignes de sécurité à l'intention des entrepreneurs – projets spéciaux » émises par le CN et s'y conformer lors de Travaux sur, à proximité ou au-dessus de la voie ferrée. Ce document est disponible à la Salle de documentation électronique. Ce document peut être révisé à l'occasion et le Partenaire privé doit obtenir et respecter toute révision de ces consignes. Sans limitation aux prescriptions des consignes de sécurité, le Partenaire privé doit considérer les points supplémentaires suivants :
 - Les travailleurs et visiteurs doivent porter des bottes de sécurité d'une hauteur minimale de 6 ou 8 pouces. Celles-ci doivent être complètement lacées (du premier au dernier œillet). Les souliers de sécurité ne sont pas permis;
 - Tout opérateur de machine doit porter des lunettes de sécurité dans la cabine si celle-ci n'est pas complètement fermée;
 - Le Partenaire privé et son personnel devront utiliser, quotidiennement pour le briefing de sécurité devant être tenu tous les matins, le « Job briefing book », comme le font les employés du CN;



- Tout manquement aux exigences du CN résultera en l'expulsion immédiate du contrevenant, du site des travaux;
- Toutes les personnes présentes sur le chantier, à savoir le directeur, le gestionnaire de projet, le surintendant, le contremaître, le personnel administratif, les techniciens, les manœuvres, etc., doivent participer au maintien de la sécurité sur le chantier;
- Le Partenaire privé doit visiter le site Web www.contractororientation.com afin de se familiariser avec les consignes de sécurité du CN lorsqu'il travaille sur l'emprise du CN. Tous les intervenants au chantier doivent s'enregistrer, avant qu'ils ne puissent travailler dans l'emprise du CN. Le Partenaire privé doit défrayer les coûts associés (11\$US par personne) pour l'enregistrement de chacun des intervenants au chantier.
- le Partenaire privé doit respecter et faire respecter par ses propres fournisseurs et sous-traitants les exigences d'atténuation de l'impact sur l'environnement des Travaux exécutés : « Annexe E – Consignes de protection de l'environnement à l'intention de l'entrepreneur » émises par le CN. Ce document est disponible à la Salle de documentation électronique. Ce document peut être révisé à l'occasion et le Partenaire privé doit obtenir et respecter toute révision de ces consignes.
- le Partenaire privé doit se référer aux consignes de sécurité à l'intention de l'entrepreneur, émises par le CN, et s'y conformer lors de Travaux sur, à proximité ou au-dessus de la voie ferrée;
- le Partenaire privé doit respecter et faire respecter par ses propres fournisseurs et sous-traitants les exigences d'atténuation de l'impact sur l'environnement des Travaux exécutés et se référer aux consignes de protection de l'environnement à l'intention de l'entrepreneur du CN;



- le Partenaire privé s'engage à faire respecter par ses travailleurs, sous-traitants et fournisseurs, les conditions de la décharge qui lui sont transmises par le CN;
- le Partenaire privé s'engage à respecter les consignes de sécurité et à remplir et transmettre au CN les annexes demandées par les consignes de sécurité;
- toute machinerie doit cesser de fonctionner à l'approche d'un train lorsque celle-ci se trouve dans l'emprise de la voie ferrée et l'opérateur doit descendre de la machinerie;
- les activités du Partenaire privé ne doivent jamais, de quelque façon que ce soit, nuire aux activités ou aux travaux d'entretien effectués par le CN sur sa propriété. Chaque fois qu'il le juge opportun, le CN peut reporter, interrompre ou annuler les activités du Partenaire privé ou l'occupation de sa propriété par ce dernier, sans s'exposer pour autant à une pénalité ni engager sa responsabilité;
- le Partenaire privé doit observer tous les règlements du CN en matière de sécurité et de conduite sur sa propriété ou ses emprises, ainsi que tous les arrêtés et règlements de Transports Canada et de l'Office des transports du Canada ou d'une autre autorité habilitée à rendre des décisions concernant les installations, de même que les biens qui s'y trouvent ou y sont entreposés, les Activités qui s'y déroulent et l'utilisation qu'elle en fait;
- le CN déterminera à quels moments il sera nécessaire d'utiliser les services d'un signaleur ferroviaire. En général, les signaleurs sont requis lorsque les travaux du Partenaire privé risquent d'affecter les opérations ou la sécurité ferroviaire. Cependant, aucun travailleur, aucun véhicule, machinerie ou équipement (incluant toute partie extensible de l'équipement tel que flèches, mâts, etc.) ne peut, sous aucun prétexte, travailler à moins de 8 mètres de la voie la plus proche sans être protégé par un signaleur du CN. La distance minimale peut être augmentée ou diminuée au gré du ou des représentants du CN selon la nature des travaux;



- les frais pour la mobilisation du signaleur du CN sont à la charge du Partenaire privé; Noter que selon l'entente qui sera convenue entre le Ministre et le CN, tous les paiements devant être remis au CN le seront par le Ministre. Le Partenaire privé doit rembourser le Ministre pour tous les paiements effectués au CN;
- le Partenaire privé n'a pas le droit de traverser ni de circuler sur les voies ferrées avec son équipement et ses véhicules, ni d'y installer des planches pour permettre le passage de ceux-ci, sauf par Autorisation de l'Ingénieur aux endroits désignés par celui-ci et aux frais et risques du Partenaire privé et selon les exigences de CN;
- le Partenaire privé doit s'assurer que les deux rails d'une même voie ferrée ne soient jamais reliés par un fil conducteur, un ruban métallique ou équipement entièrement métallique;
- si le Partenaire privé réalise des travaux dans l'emprise de la voie ferrée ou y accède, sans la présence d'un signaleur et sans avoir obtenu d'Autorisation préalable du CN, le Partenaire privé se verra imposer une pénalité monétaire à chaque fois qu'il est pris en défaut par cette compagnie. Ces pénalités sont aux frais du Partenaire privé. À titre d'exemple, en janvier 2008 la pénalité est de 5 000 \$;
- Le CN est maître des activités effectuées sur sa propriété, au-dessus des voies ferrées ou affectant les opérations ou la sécurité ferroviaire. Les ordres et directives du CN doivent être respectés en tout temps.

d) Assurances

- Le Partenaire privé doit fournir, avant tout début d'exécution de Travaux à l'intérieur des limites de l'emprise ferroviaire (ou à proximité de celle-ci), une attestation d'assurance-responsabilité civile contre tout préjudice corporel, moral ou matériel protégeant le CN et le Partenaire privé exécutant les travaux, y compris leurs employés, agents, représentants, entrepreneurs et invités respectifs;



- le contrat d'assurance doit inclure un avenant précisant que le CN et Via Rail Canada y figurent comme coassurés. L'avenant devra comporter une clause de garantie mutuelle protégeant chacun des assurés comme un assuré individuel;
- Le montant de l'assurance requis est fixé à 10 000 000 \$ par événement et constitue un minimum;
- une copie certifiée de cette police doit être transmise au CN avant de débiter les travaux;
- les frais relatifs à la police d'assurance responsabilité civile sont à la charge du Partenaire privé.

e) Services publics - Fibres optiques

Il y a des installations de services publics et de fibres optiques, enfouies ou aériennes dans, sur ou au-dessus de l'emprise ferroviaire ou de la voie ferrée. Le Partenaire privé doit examiner les lieux et a la responsabilité de s'informer et de prendre les précautions nécessaires afin de les localiser et éviter tous dommages à ces installations.

Le Partenaire privé doit respecter les consignes d'exécution des Travaux d'excavation à proximité des câbles souterrains pour tout ce qui touche les câbles souterrains et les câbles à fibres optiques dans l'emprise ferroviaire. Ce document est disponible dans la Salle de documentation électronique (SCP-1005 Consignes d'exécution des travaux d'excavations à proximité des câbles souterrains de signalisation et de communications, émis par le CN). Le Partenaire privé doit s'engager à respecter les consignes et à compléter et transmettre au CN les annexes demandées. Ces câbles sont normalement situés de chaque côté de la voie ferrée dans l'emprise ferroviaire et doivent être manipulés uniquement par les compagnies qui gèrent ces réseaux. Tout travail à proximité de ces installations doit être exécuté avec le plus grand soin.

f) Communications

- Le Partenaire privé doit tenir continuellement un responsable de chantier sur les lieux afin d'intervenir sur-le-champ à la suite des instructions du représentant



du CN. Il doit se conformer à ses ordres et veiller à ce qu'ils soient exécutés sans tarder.

5.10 Aire de services

Le Ministre entend implanter, dans le futur, une aire de services (halte routière) qui sera localisée sur le terrain de l'ancien golf Beauchâteau. Ce dernier est situé approximativement au chaînage 28+700 du Tronçon 2A. L'aire de services ne sera implantée que dans la direction est.

Le Partenaire privé doit prévoir la géométrie de l'autoroute 30 de façon à ce que le Ministre puisse implanter cette aire de services. Le Partenaire privé, doit prévoir la construction et l'entretien des Ouvrages suivants :

- les bretelles d'entrée et de sortie pour l'accès sécuritaire des automobiles et des camions dans les limites du Site;
- le drainage pluvial sur le Site qui tient compte de l'apport futur en eau de l'aire de services en considérant que tout le golf est aménagé et que 40 % de la surface située du côté sud de l'autoroute 30 sera asphaltée;
- la sécurisation des accès en attendant que la construction de l'aire de services soit réalisée pour éviter que les Usagers n'utilisent les bretelles d'entrée et de sortie;
- les massifs sous l'autoroute pour amener les services futurs (eau, électricité, communication).

Dans l'éventualité où le Ministre implantera l'aire de services, le Partenaire privé devra coordonner ses activités de construction ou d'EER avec les travaux de construction de l'aire de services conformément à l'alinéa 8.17.1 de l'Entente de partenariat.

Il devra fournir au Ministre les exigences raisonnables qu'il entend imposer au Concepteur et à l'entrepreneur en vertu de la Procédure de revue.

5.11 Exigences de sécurité pendant la période de conception et de construction

5.11.1 Introduction

Le présent paragraphe présente les exigences d'entretien et de réhabilitation qui s'appliquent pendant la Période de conception et de construction de façon à garantir la sécurité des Usagers sur toute route située sur le Site ou les Zones adjacentes, y compris les Routes existantes, les Ouvrages ayant fait l'objet d'une Attestation d'ouverture partielle des ouvrages et les Ouvrages transférés au ministre dont la responsabilité est transférée au Partenaire privé dans le cas prévu à l'alinéa 17.2.2 de l'Entente de partenariat. Ces Exigences de sécurité pendant la période de conception et de construction ne s'appliquent pas aux



Chemins de déviation à l'exception de l'obligation du Partenaire privé de faire l'Entretien d'hiver.

De façon générale, le Partenaire privé doit connaître l'utilisation et l'état de toute route située sur le Site ou les Zones adjacentes et doit y assurer la sécurité de ses employés et des Usagers. À cet effet, il doit respecter les exigences applicables du paragraphe 7.2.

5.11.2 Entretien d'hiver, abord de route, et drainage

À compter de la Date de début de l'entente, le Partenaire privé est responsable de l'exploitation des Routes existantes et doit notamment effectuer l'ensemble des activités reliées à l'exploitation, à l'entretien, à l'Entretien d'hiver ainsi que les activités requises sur les abords des routes et reliées au drainage décrites ci-après.

À ces égards, le Partenaire privé doit notamment respecter les exigences des alinéas 7.4.7, 7.4.8 et 7.4.9 de la présente Annexe 5.

5.11.3 Dispositifs de retenue et atténuateurs d'impacts

À compter de la Date de début de l'entente, le Partenaire privé doit effectuer des relevés des conditions de dispositif de retenue et des atténuateurs d'impacts des Routes existantes.

Au plus tard six semaines après la Date début de l'entente, le Partenaire privé doit transmettre au Représentant du ministre un rapport portant sur les relevés de conditions de dispositifs de retenue et des atténuateurs d'impacts des Routes existantes. Ce rapport doit indiquer la localisation des dispositifs de retenue et des atténuateurs d'impacts relevés, leur conformité aux normes qui s'appliquent à leur type et préciser ceux qui sont endommagés et qui nécessitent des travaux de réhabilitation.

Au plus tard dix semaines après la Date de début de l'entente, le Ministre doit avoir complété la réparation de tous dispositifs de retenue ou atténuateurs d'impacts endommagés et qui nécessitent des travaux de réhabilitation, tel qu'indiqué dans le rapport du Partenaire privé.

Si, au plus tard, dix semaines après la Date de début de l'entente, le Ministre n'avait pas procédé à la réparation de tous les dispositifs de retenue ou atténuateurs d'impacts endommagés et qui nécessitent des travaux de réhabilitation, le Partenaire privé doit effectuer ces réhabilitations aux frais du Ministre au plus tard quatorze semaines après la Date de début de l'entente.

Pendant toute la Période de conception et de construction, le Partenaire privé doit s'assurer que tous les types de dispositifs de retenue et d'atténuateurs



d'impacts soient installés et entretenus afin d'assurer la sécurité des Usagers. À cet égard, les exigences de performance de ces ouvrages doivent être conformes aux alinéas 7.4.5 et 7.4.6 de la présente Annexe 5.

Un mois après la transmission du rapport, le Partenaire privé est responsable d'effectuer, à ses frais, tous les travaux requis afin d'installer de réparer et d'entretenir tous les dispositifs de retenue ou d'atténuateurs d'impacts endommagés qui n'auraient pas été répertoriés dans le rapport transmis au Ministre.

5.11.4 Relevé de l'état des chaussées des Routes existantes

À la date la plus tardive ou le 30 juin de l'année suivant la Date de début de l'entente ou un mois après la Date de début de l'entente, selon l'échéance la plus tardive, le Partenaire privé doit effectuer des relevés des caractéristiques de surface initiales des chaussées des Routes existantes.

Le Partenaire privé doit évaluer l'état de surface des chaussées en effectuant les relevés suivants :

Pour chacune des Voies de circulation :

- indice de rugosité international (IRI);
- ornières;
- adhérence de la chaussée;

Pour chacune de Voies de circulation et accotement :

- fissures;
- pelades;
- épaufrures et nids de poules.

Pour les fins de mesure des caractéristiques des surfaces des chaussées, le Partenaire privé doit procéder à un découpage par secteur correspondant à 100 mètres de longueur pour chacune des Voies de circulation et accotement.

Le découpage par secteur est également appliqué pour le contrôle des exigences relatives à chacune des caractéristiques des surfaces de la Voie de circulation et accotement décrites ci-après.

Suite aux relevés des caractéristiques de surface initiales des chaussées ci-haut mentionnées, le Partenaire privé doit aussi effectuer ces mêmes relevés annuellement, pendant toute la Période de conception et de construction.



5.11.5 Indice de rugosité international (IRI)

Le Partenaire privé doit effectuer les mesures d'IRI en été sur l'ensemble des Voies de circulation pour l'échangeur A-20/A-30/A-540 à Vaudreuil-Dorion et pour l'échangeur A-30/route 132/route 138 à Châteauguay au moyen d'un profilomètre inertiel.

Le profilomètre inertiel doit être conforme aux exigences de biais et de répétabilité d'un appareil de classe 1 selon la norme ASTM E950 « Standard Test Method for Measuring the Longitudinal Profile of Traveled Surfaces with an Accelerometer Established Inertial Profiling Reference ».

Les valeurs d'IRI sont calculées selon la norme ASTM E1926 « Standard Practice for Computing International Roughness Index of Roads from Longitudinal Profile Measurements » et exprimées en m/km. L'IRI est mesuré et calculé dans chacune des traces de roues avec une précision au millième de m/km.

La somme des variations des valeurs d'IRI obtenue à l'intérieur de chaque secteur de 100 mètres constitue la valeur d'IRI du secteur en question.

Pendant toute la Période de conception et de construction, et pour chaque secteur de 100 mètres, Le Partenaire privé doit s'assurer que les valeurs d'IRI de surface n'augmentent pas de plus de 1,5 m/km entre les mesures annuelles d'IRI et la mesure initiale d'IRI des Voies de circulation.

Aucun des secteurs de Voies de circulation auxquels les exigences d'IRI ne doit comprendre de joint de structure, de dalle d'approche, de tablier de viaduc ou de pont, d'intersection, de regard, de zone de transition (début et fin de chantier) ou tout autre obstacle. Chacune des parties de Voies de circulation doit être située à plus de 10 mètres de chacun des objets mentionnés précédemment.

Les mesures d'IRI en été doivent être effectuées entre le 15 mai et le 31 juillet de chaque année et tous travaux requis pour rendre les valeurs d'IRI conformes doivent être complétés au plus tard le 31 août de la même année de mesure en vertu de la Procédure de revue.

Le rapport des mesures d'IRI doit être remis Représentant du ministre avec le Rapport mensuel au plus tard le 1^{er} août de chaque année et doit comprendre les mesures de l'IRI d'été de l'année en cours.

Dès que les mesures d'IRI d'été relevées ne respectent pas les exigences prescrites sur plus de 20 % du total des secteurs visés, une Non-conformité par secteur déficient s'applique (100 mètres de voie).



5.11.6 Ornières

Le Partenaire privé doit mesurer la profondeur des ornières dans chaque Voie de circulation pour l'échangeur A-20/A-30/A-540 à Vaudreuil-Dorion et pour l'échangeur A-30/route 132/route 138 à Châteauguay.

Le nombre et la localisation des mesures d'ornière doivent être déterminés par un Ingénieur du Partenaire privé, en fonction de l'état visuel de la chaussée. Toutefois, le nombre de mesures ne doit pas être inférieur à deux pour chaque secteur par Voie de circulation pour l'échangeur A-20/A-30/A-540 à Vaudreuil-Dorion et pour l'échangeur A-30/route 132/route 138 à Châteauguay.

La profondeur de l'ornière est le différentiel mesuré verticalement entre le point haut et le point bas de la déformation longitudinale de l'axe de passage des roues des véhicules.

Le Partenaire privé doit s'assurer que la moyenne de profondeur des ornières pour chaque Voie de circulation pour l'échangeur A-20/A-30/A-540 à Vaudreuil-Dorion et pour l'échangeur A-30/route 132/route 138 à Châteauguay, par secteur n'augmente pas de plus de 8 millimètres entre les mesures annuelles de profondeur d'ornière et la mesure initiale de profondeur d'ornière des Voies de circulation. De plus, aucune profondeur d'ornière individuelle isolée ne doit augmenter de plus de 12 millimètres entre les mesures annuelles de profondeur d'ornière et la mesure initiale de profondeur d'ornière des Voies de circulation.

Le mesurage annuel des ornières doit s'effectuer entre le 15 mai et le 31 juillet. Le rapport doit être remis au Représentant du ministre avec le Rapport mensuel au plus tard le 1er août de chaque année en vertu de la Procédure de revue.

Les secteurs de chaussée non conformes doivent être corrigés au plus tard le 31 août de la même année de mesurage.

5.11.7 Adhérence de la chaussée

Le Partenaire privé doit mesurer l'adhérence des Voies de circulation et des accotements pour l'échangeur A-20/A-30/A-540 à Vaudreuil-Dorion et pour l'échangeur A-30/route 132/route 138 à Châteauguay à l'aide du SCRIM (*Sideway Force Coefficient Routine Investigation Machine*) qui mesure un coefficient de frottement transversal.

À la demande du Partenaire privé, le Ministre peut effectuer les relevés de SCRIM, aux frais du Partenaire privé. Toutefois, il est de la responsabilité du Partenaire privé :



- de contacter au moins deux mois à l'avance le Représentant du ministre afin de planifier les tests de SCRIM;
- d'assurer l'interprétation et l'analyse des données transmises par le Représentant du ministre.

L'essai doit répondre aux normes françaises NF P 98-220-3 et NF P 98-220-4 ainsi qu'à la méthode d'essai N°50 du Laboratoire Central des Ponts et Chaussées.

Dans chaque secteur, la moyenne des valeurs de coefficient de frottement transversal obtenues doit être supérieure à 55 et les valeurs de coefficient de frottement transversal mesurées à tous les 20 mètres doivent être supérieures à 40.

Le mesurage de l'adhérence doit s'effectuer entre le 15 mai et le 31 juillet de l'année de mesure et tous travaux requis pour rendre l'adhérence de la chaussée conforme doivent être complétés le 31 août de la même année de mesures. Le rapport des mesures d'adhérence doit être fourni au Ministre avec le Rapport mensuel au plus tard le 1er août de l'année de mesure en vertu de la Procédure de revue.

5.11.8 Fissures

Le Partenaire privé doit mesurer la longueur des fissures scellées ou non, de 25 millimètres de largeur et plus sur les Voies de circulation pour l'échangeur A-20/A-30/A-540 à Vaudreuil-Dorion et pour l'échangeur A-30/route 132/route 138 à Châteauguay.

La longueur de fissures de plus de 25 millimètres de largeur sur les Voies de circulation ne doit pas être supérieure à 75 mètres par secteur sur 80 % du nombre de secteurs des Voies de circulation. Les accotements ne peuvent pas contenir plus de 200 mètres de fissures dans un secteur.

Le mesurage annuel des fissures s'effectue entre le 15 mai et le 31 juillet. Le rapport doit être remis au Ministre avec le Rapport mensuel au plus tard le 1^{er} août de chaque année en vertu de la Procédure de revue.

Si la longueur des fissures de plus de 25 millimètres de largeur est non conforme, le Partenaire privé doit corriger la situation au plus tard le 15 octobre de la même année de mesure.

5.11.9 Pelade

Le Partenaire privé doit s'assurer que les pelades sur les Voies de circulation pour l'échangeur A-20/A-30/A-540 à Vaudreuil-Dorion et pour l'échangeur



A-30/route 132/route 138 à Châteauguay dont la surface a atteint 0,5 mètre carré sont détectées dans les 24 heures de leur présence et réparées au plus tard sept Jours après leur détection.

Le Partenaire privé doit identifier dans son Rapport mensuel le nombre de pelade détecté sur les Voies de circulation et le traitement qui a été entrepris pour corriger la situation.

5.11.10 Épaufrures et nids de poules

Toute épaufrure sur les Voies de circulation pour l'échangeur A-20/A-30/A-540 à Vaudreuil-Dorion et pour l'échangeur A-30/route 132/route 138 à Châteauguay de plus de 100 millimètres dans sa plus grande dimension doit être détectée au plus tard 24 heures après son apparition et corrigée au plus tard sept jours après sa détection.

Tous les nids de poules pour l'ensemble des Routes existantes ayant 100 millimètres et plus dans sa plus grande dimension doivent être détectés au plus tard 24 heures après leur apparition. La correction des nids de poules doit se faire au plus tard un jour après sa détection pour les Voies de circulation pour l'échangeur A-20/A-30/A-540 à Vaudreuil-Dorion et pour l'échangeur A-30/Route 132/Route 138 à Châteauguay et au plus tard une semaine après sa détection pour les autres Routes existantes.

Le Partenaire privé doit identifier dans son Rapport mensuel le nombre d'épaufrures et de nids de poules détectés durant le mois ainsi que le traitement qui a été entrepris pour régler la situation.

5.12 Transfert des tronçons A-30 complémentaires

5.12.1 Marge de manœuvre du Partenaire privé.

Le Partenaire privé disposera d'au moins une Saison de construction avant la Date de réception provisoire prévue pour effectuer les Travaux qu'il juge nécessaire avant la prise d'effet des mesures de Non-conformités et de Non-performance relatives aux Exigences d'EER. Le Partenaire privé pourra reporter des travaux pour les Tronçons A-30 complémentaires après la Date de réception provisoire s'il respecte, par ailleurs, les Exigences d'EER et s'il juge que ces travaux ne sont pas requis en fonction de l'état de dégradation de l'Infrastructure du moment.

5.12.2 Activités en cours

Une étude complémentaire (1.7.3 048) visant à identifier et recueillir les données et informations techniques pertinentes permettant au Partenaire privé d'apprécier l'état des Tronçons A-30 complémentaires est disponible dans la



Salle de documentation électronique (intranet I_846). Cette étude comprend notamment les rapports historiques disponibles provenant du Ministère et les données disponibles mesurées par le Ministère (IRI, orniérage, fissuration, etc.).

Cette étude présente aussi une description des Travaux réalisés par le ministre avant le transfert des tronçons A-30 complémentaires que le Ministre s'engage à réaliser, à ses frais, avant le transfert des Tronçons A-30 complémentaires au Partenaire privé.

Finalement, les plans et devis pour les tronçons 4A et 4B (construits selon le Mode conventionnel) sont en cours de réalisation. Ces plans et devis seront rendus disponibles à la SDE dès que le processus d'appels d'offres pour la réalisation des travaux relatifs à ces tronçons sera terminé. Les tronçons 4A et 4B sont conçus selon les normes canadiennes et les guides de conception et de surveillance du Ministère présentement en vigueur et seront réalisés en suivant les exigences du Cahier des charges et devis généraux (CCDG) présentement en vigueur.

Le Partenaire privé doit prendre note que les voies rapides des Tronçons 4a et 4b seront construits majoritairement en béton de ciment.

5.12.3 Inspection conjointe des Tronçons A-30 complémentaires

Avant le transfert des Tronçons A-30 complémentaires, une inspection commune sera réalisée en collaboration avec le Partenaire privé conformément au paragraphe 11.11 *Travaux réalisés par le ministre avant le transfert des tronçons A 30 complémentaires* de l'Entente de partenariat. Cette inspection commune sera divisée en deux étapes: l'inspection générale et l'inspection visuelle.

L'inspection générale se tiendra entre le 15 et le 31 octobre de l'année avant le transfert des Tronçons A-30 complémentaires. Cette inspection sera réalisée notamment avec le camion multi fonction du Ministère et aura pour but de valider l'état général de l'Infrastructure. L'IRI, l'orniérage, la fissuration, les épaufrures, l'état général de la chaussée et des terrains adjacents seront relevés lors de cette inspection générale commune. Les différents rapports d'inspection des structures et autres ouvrages d'art seront également fournis au Partenaire privé par le Ministre à ce moment là. À la demande du Partenaire privé, une inspection commune des structures et ouvrages d'art pourra être réalisée si la lecture des rapports d'inspection suggère qu'une telle visite est pertinente. L'état général du bon fonctionnement du système de drainage sera relevé, sans pour autant faire d'inspection par caméra. Les endroits où le fonctionnement du système de drainage semble déficient seront analysés plus en détails pour en déterminer la ou les causes.



L'inspection visuelle sera réalisée 10 Jours ouvrables avant la Date de transfert des tronçons A-30 complémentaires. Cette inspection comprendra la vérification visuelle de l'état du marquage au sol (inspection selon une méthode reconnue par le Ministère, conforme aux prescriptions fournies dans le Guide d'inspection de la durabilité du marquage, disponible dans la SDE, intrant 1_886), de la petite signalisation (signalisation de prescription) et de tous les éléments de sécurité (glissières, embouts de glissières, atténuateurs d'impact, éclairage). Cette inspection servira également à valider visuellement la dégradation excessive de la chaussée et des structures et ouvrages d'art par rapport à l'inspection générale. Les éléments suivants de la chaussée seront notamment vérifiés: fissuration, nid-de-poule, épaufrures et dégradation de surface. Les dégradations observées devront être identifiées conformément au Manuel d'identification des dégradations des chaussées souples du Ministère, disponible dans la SDE (intrant 1_886).

La mesure de la référence sera également réalisée lors de l'inspection visuelle. Il s'agira notamment de valider le niveau d'éclairage et de déterminer tous les éléments qui ne respectent pas les Exigences techniques mais qui n'ont pas un impact sur la sécurité des Usagers. Tous ces éléments seront identifiés dans une liste de dérogation qui deviendra le minimum que le Partenaire privé devra respecter entre la Date de transfert des tronçons A-30 complémentaires et la date prévue de la réhabilitation de ces éléments. Après la date prévue de réhabilitation, les Exigences techniques de la présente Annexe 5 de l'Entente de partenariat s'appliquent pour tous ces éléments.

5.12.4 Exigences applicables aux Tronçons A-30 complémentaires

Le transfert des Tronçons A-30 complémentaires se fera à une date fixe qui correspond au 1er avril précédant la Date de réception provisoire, étant toutefois entendu que la durée de la période entre le transfert et la Date de réception provisoire devra inclure au moins une saison de construction complète. À partir du transfert des Tronçons A-30 complémentaires, le Partenaire privé sera responsable de la gestion et de l'administration des Tronçons A-30 complémentaires et des obligations qui en résultent conformément aux dispositions de l'Entente de partenariat. Entre autres, entre le moment du transfert des Tronçons A-30 complémentaires et la Date de réception provisoire, l'exploitation, l'entretien et la réhabilitation des Tronçons A-30 complémentaires par le Partenaire privé devra respecter les Exigences d'EER transitoires mentionnées au paragraphe 7.10 et la gestion de la circulation devra être réalisée selon les exigences de l'alinéa 5.8.3.

5.13 Remise en état

Vers la Date de signature de l'entente, une inspection conjointe sera réalisée par le Ministre et le Partenaire privé sur les chemins municipaux et autres routes identifiés dans



le plan de transport du Partenaire privé. À la Date de réception provisoire, le Partenaire privé devra remettre les chemins municipaux et autres routes empruntés lors des Travaux, à l'exception des routes provinciales et des sections de routes situées entre les carrières et la route provinciale la plus près, dans leur état initial, en l'occurrence l'état constaté lors de l'inspection, ou mieux.

5.14 Accès au Tronçon A-30 par la future route 236

Le Ministre ne pourra pas mettre en service la Phase3 de la route 236 avant le 31 décembre 2010. La Phase 3 de la route 236 comprend les travaux entre le chaînage 41+618 sur la route 236 (réf. : feuillet 11/30 de l'intrant I_832) et le chemin de fer de CSX situé au nord de l'autoroute 30. La Phase 3 inclut également le pont d'étagement et les travées d'approche au-dessus du chemin de fer de CSX.

En conséquence, l'accès à la culée Est du pont du canal de Beauharnois ne pourra pas se faire par la route 236 directement. Cependant, la culée Est sera accessible via la Phase 1 de la route 236 (entre le chemin de fer de CSX et la route 132) puis par la piste cyclable qui longe le canal de Beauharnois sur les terrains d'Hydro-Québec. Cette piste cyclable sera interdite aux cyclistes durant la période des travaux.



Partie 6

EXIGENCES DE CONCEPTION ET DE CONSTRUCTION DES OUVRAGES TRANSFÉRÉS AU MINISTRE

6.1 Généralités

Le Partenaire privé doit utiliser les normes et guides de conception du Ministère pour la conception des Ouvrages transférés au ministre.

Le Partenaire privé doit utiliser la version la plus récente du CCDG pour la construction des Ouvrages transférés au ministre mais n'est pas tenu de respecter les règles et modes de paiement qui y sont inclus.

Le Partenaire privé est responsable de la surveillance des travaux des Ouvrages transférés au ministre, de la maîtrise d'œuvre ainsi que de la gestion de la qualité incluant l'engagement, à ses frais, d'un laboratoire pour la vérification de la qualité des matériaux et l'élaboration des tests et essais qui sont requis à cette fin. À cet effet, les règles du CCDG qui s'appliquent doivent être intégrées dans son Plan qualité.

Toutefois, le Ministre se réserve le privilège, à son entière discrétion et à ses frais, d'effectuer, en tout ou en partie la surveillance des travaux et la gestion de la qualité des Ouvrages transférés au ministre.

Afin de minimiser l'impact sur les Usagers durant les travaux relatifs aux ponts d'étagement qui composent les Éléments payables de la Catégorie d'éléments payables [Rte], le Partenaire privé doit par ailleurs respecter les exigences de l'alinéa 12.5.7 de l'Entente de partenariat.

6.2 Boulevard Pie-XII

L'échangeur du boulevard Pie-XII ainsi que le boulevard Pie-XII du chaînage 100+180 jusqu'à la route 132 devront être conçus et construits selon les conditions géométriques et équipements suivants :

- 2 voies de circulation de 4,1 mètres de large, incluant un accotement pavé de 0,6 mètres.
- 2 voies de virage à gauche de 3,5 mètres de large pour des camions de type TST.
- Un trottoir de 1,5 mètre de large du côté Est du boulevard. Le trottoir doit être construit depuis l'intersection de la route 132 jusqu'au chaînage 100+180 au sud de la bretelle D.
- Une piste cyclable de 3,0 mètres de large, protégée de la circulation automobile à l'aide d'éléments physiques adéquats, parallèle au boulevard Pie-XII, située du côté



opposé du trottoir. Cette piste cyclable doit être construite depuis l'intersection de la route 132 jusqu'au chainage 100+180 au sud de la bretelle B.

- Un dégagement horizontal supplémentaire au niveau des ponts d'étagements de l'A-530 qui s'étend de l'extrémité de la chaussée pavée jusqu'aux culées. Ce dégagement doit être au minimum de 2,0 mètres de large de part et d'autre du boulevard Pie-XII.
- Le drainage, l'éclairage, marquage, signalisation et tous les autres éléments connexes qui composent l'infrastructure.
- Les feux de circulation à l'intersection des bretelles d'entrée et de sortie de l'A-530 avec le boulevard Pie-XII.

6.2.1 Partage des responsabilités entre le partenaire privé et le Ministre

Le Partenaire privé sera responsable de faire la conception ainsi que la préparation des plans et devis pour l'échangeur au boulevard Pie-XII ainsi que pour le boulevard Pie-XII jusqu'à l'intersection avec la route 132, incluant le carrefour de la route 132. Le Partenaire privé devra concevoir la géométrie en prévoyant l'espace supplémentaire requis du côté Est du boulevard Pie-XII seulement. Le Partenaire privé devra tenir compte du déplacement de la ligne de centre du boulevard Pie-XII vers l'Est et adapter l'emplacement des ponts d'étagement de l'A-530 en conséquence.

Un plan de besoin d'emprise additionnelle en format Autocad dont la conception géométrique aura été dûment approuvée par l'Ingénieur indépendant devra être fourni au Ministre dans les six mois suivant la Date de début l'entente afin que ce dernier procède à l'acquisition des terrains et de bâtiments qui interfèrent avec la géométrie de la future route. Le Ministre sera responsable de la préparation du plan d'arpentage légale et de l'acquisition de l'espace requis pour l'élargissement du boulevard Pie XII depuis l'A-530 jusqu'à la route 132. Le Ministre garantit que tout le processus d'expropriation sera complété au plus tard 36 mois après le dépôt par le Partenaire privé du plan d'acquisition prévu ci-dessus. Les coûts reliés à l'acquisition des terrains et bâtiments sur le boulevard Pie XII seront au frais de Ministre. Les terrains ainsi acquis par le Ministre feront partie du Site au moment du transfert de ceux-ci au Partenaire privé. Si le Ministre ne parvenait pas à obtenir les Autorisations (c'est-à-dire de compléter entièrement le processus d'expropriation, y compris la prise de possession des immeubles visés) requises dans le délai prévu de 36 mois, il procédera par une Modification du ministre qui, d'une part, exclura de la Réception provisoire ceux des Ouvrages dont la réalisation aura été retardée ou empêchée et d'autre part, qui fixera les échéanciers de réalisation et les modalités de réception provisoire particulières à ces ouvrages. Pour fins de précision, dans un tel cas, le Partenaire privé pourra donc obtenir l'Attestation de réception provisoire



(général) sans avoir complété les Ouvrages dont la réalisation aura été empêchée ou retardée par la non-expropriation à l'intérieur du délai maximal de 36 mois.

Le Partenaire privé sera responsable de la conception, du financement, de la construction et de l'EER de l'échangeur avec le boulevard Pie-XII ainsi que des bretelles d'entrée et sortie de l'A-530. Pour ces dernières, le Partenaire privé doit prévoir maintenant le niveau de circulation en tenant compte du développement industriel du secteur mais peut planifier la construction en phases, en fonction des besoins de circulation qui évoluent dans le temps (doublement des bretelles, bretelles plus longues ou autre).

Le Partenaire privé sera responsable de la conception, du financement et de la construction du boulevard Pie-XII depuis le chainage 100+00 jusqu'à l'intersection de la route 132 (incluant le carrefour de la route 132). Le boulevard Pie-XII fait partie des Ouvrages transférés au ministre.

Le Partenaire privé est responsable de concevoir, de fournir, de financer, d'installer, de mettre en service et de faire l'EER de tous les feux de circulation à l'intersection des bretelles d'entrée et de sortie de l'A-530 avec le boulevard Pie-XII. Il est également responsable de concevoir, d'implanter et de mettre en service la synchronisation de ces feux avec ceux localisés à l'intersection du boulevard Pie-XII et de la route 132. Le Ministre ne fournira pas de nouveaux contrôleurs de feux pour le carrefour avec la route 132. Le Partenaire privé devra utiliser ceux existants s'ils sont compatibles avec les leurs ou en fournir de nouveaux. Si les contrôleurs actuels des feux ne sont pas compatibles avec le système mis en place par le Partenaire privé, ces contrôleurs devront être remis au Ministre (au Centre de services de Boucherville du MTQ). Le système de feux de circulation doit prévoir des commandes manuelles à l'aide de boutons pour permettre aux piétons et aux cyclistes de traverser en sécurité.

Le Partenaire privé doit également concevoir, financer, fournir, implanter et mettre en service la programmation des contrôleurs et du système de gestion de la circulation et remettre cette programmation au Ministre. Le Partenaire privé est également responsable de l'évolution de la programmation du système de gestion de la circulation.

Le Ministre sera responsable de l'entretien du boulevard Pie-XII, du carrefour de la route 132 / boulevard Pie-II et des feux de circulation à cet endroit. Le Partenaire privé reste toutefois responsable de la synchronisation des feux à ce carrefour et doit prévoir l'évolution de ceux-ci en fonction des besoins de circulation.

Dans sa conception du carrefour Route 132/boulevard Pie-XII, le Partenaire privé doit prévoir des voies de virage à gauche et/ou une bretelle de virage à



droite. De plus, le Partenaire privé devra prévoir un ou plusieurs îlots de refuge pour la sécurité des piétons et cyclistes qui doivent traverser à cette intersection. Le Partenaire privé doit analyser et planifier le niveau de circulation au carrefour Route 132/Pie-XII en tenant compte du futur développement du parc industriel mais n'est pas tenu de modifier la route 132 afin d'en augmenter la capacité. Comme dans le cas de tous les Travaux et Activités, le Partenaire privé doit coordonner les travaux faisant l'objet du présent avis avec ceux que le Ministre peut éventuellement réaliser sur la route 132 à ce carrefour.

**Partie 7****EXIGENCES D'EXPLOITATION, D'ENTRETIEN ET DE RÉHABILITATION****7.1 Introduction**

Le Partenaire privé doit entre autres respecter les exigences prévues dans la présente Partie 7 relativement à son obligation de faire l'Exploitation, entretien et réhabilitation de l'Infrastructure, du Site et des Zones adjacentes à compter de la Date de réception provisoire et pour toute la Période d'EER. Entre la Date de transfert des tronçons A-30 complémentaires et la Date de réception provisoire, le Partenaire privé doit respecter les Exigences d'EER transitoires relativement à l'EER des Tronçons A-30 complémentaires et les Zones adjacentes reliées à ces tronçons.

Cependant, tel qu'indiqué à la Partie 1 de l'Annexe 4 *Description du Parachèvement en PPP de l'A-30* de l'Entente de partenariat et au Tableau 7-1 - Synthèse du partage de responsabilités de l'EER pour les Ouvrages transférés au ministre et Infrastructure transférée au Partenaire privé, les responsabilités sont partagées pour certains Ouvrages, et les obligations du Partenaire privé en matière d'EER sont alors limitées.

Tableau 7-1 - Synthèse du partage de responsabilités de l'EER pour les Ouvrages transférés au ministre et Infrastructure transférée au Partenaire privé

Structure ou Ouvrage	Responsabilité de l'EER applicable au-dessus de la couche de pavage	Responsabilité de l'EER applicable à la Structure (culées, poutres, dalle, etc., incluant le pavage)
Pont d'étagement boulevard Saint-Jean-Baptiste	Ministre	Partenaire privé
Pont d'étagement boulevard Saint-Joseph	Ministre	Partenaire privé
Pont d'étagement chemin Haute-Rivière	Ministre	Partenaire privé
Bretelles du pont d'étagement chemin Haute-Rivière	Partenaire privé	Sans objet
Pont d'étagement montée Bellevue	Ministre	Partenaire privé
Pont d'étagement route 205 (chemin de la Beauce)	Ministre	Partenaire privé
Passerelle piste cyclable	Ministre	Partenaire privé



Structure ou Ouvrage	Responsabilité de l'EER applicable au-dessus de la couche de pavage	Responsabilité de l'EER applicable à la Structure (culées, poutres, dalle, etc., incluant le pavage)
Pont d'étagement chemin Saint-Louis	Ministre	Partenaire privé
Pont sur la route 236 au-dessus de la rivière Saint-Louis	Ministre	Ministre
Pont d'étagement route 236	Ministre	Partenaire privé
Pont d'étagement chemin du Canal	Ministre	Partenaire privé
Pont d'étagement montée Pilon	Ministre	Partenaire privé
Pont d'étagement boulevard Pie-XII	Ministre	Partenaire privé
Pont d'étagement chemin du Fleuve	Ministre	Partenaire privé
Pont d'étagement route 201	Partenaire privé	Partenaire privé
Tous les ponts d'étagement des Tronçons 3, 4a, 4b, 5, 6 et 7	Ministre	Partenaire privé

Les coûts d'électricité, de l'éclairage sur les ponts d'étagement seront payés par le Ministre.

Par ailleurs, dans le cas des deux passages à niveaux mis à la disposition du Partenaire privé, l'entretien sera réalisé par la compagnie ferroviaire concernée aux frais du Ministre.

De même, l'exploitation et l'entretien de la clôture automatisée située à proximité du passage à niveau PM+QM 222.81 seront réalisés par la CGVMSL aux frais du Ministre.

Dans ces cas, le Partenaire privé doit permettre l'accès à la compagnie ferroviaire et à la CGVMSL selon le cas et assurer une étroite collaboration avec ses activités d'EER.

7.2 Monitoring

Le Partenaire privé doit connaître de façon précise l'utilisation et l'état de son réseau 24 heures/24, 7 jours/semaine et assurer, s'il y a lieu, le rétablissement rapide de la circulation tout en maintenant la sécurité des Usagers. Pour ce faire, il doit instaurer un processus de surveillance, de détection et d'intervention tel qu'exigé au présent



paragraphe. Ce processus de monitoring doit comporter les deux volets décrits ci-après, soit :

- la surveillance du réseau;
- les urgences.

7.2.1 Surveillance du réseau

L'objectif premier de la surveillance du Tronçon A-30 est de déceler les événements qui pourraient avoir un impact sur l'Infrastructure, le confort et la sécurité des Usagers, la fluidité de la circulation et l'environnement.

Le second objectif est d'assurer la compilation des anomalies détectées et la documentation de ces événements. La surveillance routière est un moyen pour déceler tout événement requérant une correction ou une réparation et permet d'obtenir des renseignements concernant les conditions du Tronçon A-30 et les conditions météorologiques.

Le troisième objectif est d'informer les Usagers de l'état de la circulation sur le Tronçon A-30 et d'effectuer le repérage et l'élimination des entraves, l'assistance à l'Usager et le remorquage exclusif ainsi que l'identification et le support, le cas échéant, d'interventions d'autres parties sur le Site, les Zones adjacentes et les environs.

Le Partenaire privé doit exercer une surveillance sur la totalité du Tronçon A-30, 24 heures/24, 7 jours/semaine pour la détection de tous événements susceptibles d'affecter la circulation, le confort ou la sécurité des Usagers. Cette surveillance peut être menée par l'utilisation de caméra, la mise sur pied de patrouille ou tout autre moyen qui permet de détecter la totalité des situations en cause. Le Partenaire privé doit procéder au minimum à une inspection quotidienne de l'ensemble de l'Infrastructure afin d'être en mesure d'observer et d'inspecter sommairement et périodiquement l'ensemble de l'Infrastructure visible à partir de la route et d'enclencher les interventions urgentes visant à assurer la sécurité des Usagers, la conservation de l'Infrastructure et la fluidité de la circulation.

Le personnel effectuant l'inspection sommaire de l'Infrastructure peut donc être appelé à activer et mettre en place des mesures d'urgence lors de certains événements, à assurer l'entretien urgent du Tronçon A-30 lors de situations imprévisibles et dangereuses, à communiquer rapidement de l'information et à assister les Usagers en difficulté. Ce personnel doit relever les besoins d'intervention. Ces données d'inspection sommaire de l'Infrastructure peuvent servir, entre autres, lors de la planification des Travaux d'entretien courant et Travaux d'entretien correctifs à réaliser. Toutes ces activités d'inspection



doivent être consignées dans un système d'information informatisé dont le contenu doit être protégé.

Le Partenaire privé doit être en mesure de détecter toute situation affectant la sécurité des Usagers et la fluidité de la circulation au plus tard cinq minutes après l'évènement (panne, accident, etc.) pour tous les secteurs couverts par les caméras.

Nonobstant les résultats de l'analyse de sécurité routière, si à un endroit le taux d'accident dépasse le seuil critique pour un niveau de confiance de 85 %, le seuil critique étant défini par le Manuel de la Sécurité routière produit par l'AIPCR (Association mondiale de la Route), pour une configuration et des conditions d'exploitation similaires, le Partenaire privé a l'obligation d'apporter les correctifs nécessaires, à ses frais, afin de réduire le nombre d'accident pour correspondre à la moyenne provinciale. Un plan d'action doit être présenté au Ministre en vertu de la procédure de revue. Ce plan d'action doit inclure la description des moyens à implanter pour remédier à la situation, l'échéancier des travaux et les impacts pour les Usagers.

Pour tous les autres secteurs non couverts par des caméras, la détection correspond au moment de réception d'un appel provenant d'un usager ou de la Sûreté du Québec via le numéro *4141 indiquant la survenance d'un événement.

Chacune des Non-conformités suivantes est considérée comme une Non-performance si elle n'est pas corrigée ou sécurisée dans les délais prescrits après détection :

Tableau 7-2 - Délais de détection et de correction de Non-conformité

	Indice de mesure d'une Non-conformité	Délai de détection maximum d'une Non-conformité	Délai de correction maximum d'une Non-conformité
Tout danger pouvant affecter la sécurité des Usagers	Non sécurisé	5 minutes (*)	Mobilisation en 15 minutes
Couvert de regard ou de puisard	Déplacé ou brisé	24 heures	4 heures
Panneau « Arrêt » « Entrée interdite » ou « Cédez »	Manquant	24 heures	1 heure
Tout objet sur les Voies de circulation incluant les carcasses d'animaux	Plus de 2 litres	24 heures	4 heures
Tout objet sur les accotements incluant les carcasses d'animaux	Plus de 2 litres	24 heures	4 heures



	Indice de mesure d'une Non-conformité	Délai de détection maximum d'une Non-conformité	Délai de correction maximum d'une Non-conformité
Érosion dans les talus en remblai	Plus de 1 m ³	24 heures	7 jours
Présence d'eau sur les Voies de la circulation	Plus de 12 millimètres d'épaisseur sur 4 m ²	12 heures	1 heure
Signalisation de danger	Manquante ou endommagée	12 heures	2 heures
Glissière de sécurité	En position pouvant affecter la sécurité des Usagers	12 heures	1 heure
Risque de chute de glace	Par structure au dessus des Voies de circulation	4 heures	2 heures
Risque de chute de débris	Par élément de danger	4 heures	2 heures
7.2.2.1 Protection d'un Usager	Ne pas assister ou protéger un Usager en difficulté	5 minutes (*)	Délai de mobilisation 15 minutes
7.2.2.1 Remorquage d'un véhicule léger sur les ponts au-dessus du fleuve Saint-Laurent et au-dessus de la Voie maritime du Saint-Laurent	Ne pas se mobiliser	5 minutes (*)	Délai de mobilisation 15 minutes
7.2.2.1 Remorquage d'un véhicule lourd sur les ponts au-dessus du fleuve Saint-Laurent et au-dessus de la Voie maritime du Saint-Laurent	Ne pas se mobiliser	5 minutes (*)	Délai de mobilisation 30 minutes
7.2.2.1 Accident mortel	Ne pas remettre un rapport au Ministère	Sans objet	Au plus tard 24 heures
Non-respect du plan d'action présenté pour réduire le nombre d'accident	Par plan d'action	Sans objet	

(*) Là où il y a surveillance par caméra

7.2.2 Urgences

Le Partenaire privé doit assurer la sécurité de ses employés et des Usagers lors de la Période d'exploitation, d'entretien et de réhabilitation. Pour ce faire, il doit intervenir dans les délais prescrits à la Partie 7 lorsque des incidents ou des événements affectant la sécurité surviennent sur le Site, les Zones adjacentes et les environs.



7.2.2.1 Assistance à l'Usager

Le Partenaire privé doit mettre en œuvre les mesures requises pour protéger et assister l'Usager en difficulté (panne, accident, etc.) sur le Tronçon A-30, assurer le maintien sécuritaire de la circulation et le rétablissement de la fonctionnalité du Tronçon A-30 et du réseau routier.

Le Partenaire privé doit contacter les services d'urgence, assurer la protection de l'Usager en difficulté par un véhicule de protection adéquat et, le cas échéant, prendre en charge le remorquage des véhicules qui pourraient obstruer les Voies de circulation ou les accotements. Avant de rétablir la circulation, il doit s'assurer de la fonctionnalité et de la sécurité de la route (ex : absence de débris, pas de présence d'huile, etc.).

a) Protection

La protection de l'Usager en difficulté doit se faire en conformité avec les pratiques édictées au « Guide d'intervention pour l'assistance à l'Usager » du Ministère. Le Partenaire privé doit se conformer aux pratiques de ce guide (et à ses mises à jour) à moins qu'il ne puisse démontrer à l'Ingénieur indépendant que ses propres méthodes de réalisation soient aussi, si non plus sécuritaires que celles du guide. Le délai maximum pour la protection de l'Usager est de 15 minutes à partir de la détection de l'évènement et est applicable pour toutes les zones couvertes par caméra. Pour tous les autres endroits, le délai de mobilisation du surveillant routier est de 15 minutes à partir de la réception de l'appel.

b) Remorquage sur les ponts du fleuve Saint-Laurent et du canal de Beauharnois

Le Partenaire privé doit assurer la sécurité des Usagers sur les ponts du fleuve Saint-Laurent et du canal de Beauharnois par la mise en place d'un service de remorquage permettant de libérer le plus rapidement possible, à l'intérieur des délais d'intervention prescrits ci-dessous, les véhicules accidentés ou en panne sur ces Ouvrages.

Le Partenaire privé doit assurer un service de remorquage 24 heures/24, 7 jours/semaine et doit obtenir l'autorisation par décret à cet effet.



Le Partenaire privé doit se conformer aux exigences du document intitulé « Remorquage Exclusif » et à toute mise à jour de ce dernier.

(i) Nature du service

Les services de dépannage et de remorquage consistent à remorquer tout véhicule en panne ou abandonné dans les Voies de circulation et sur l'accotement et à transporter ledit véhicule dans un endroit sécuritaire en dehors des voies rapides et ne gênant pas la circulation sans égard au fait que l'Usager veuille ou non se faire remorquer. À moins d'une situation particulière, le Partenaire privé doit remorquer le véhicule à la destination choisie par le client lors de l'opération initiale de remorquage.

Le Partenaire privé est tenu de signaler à la Sûreté du Québec tout véhicule abandonné. Il doit fournir immédiatement à la Sûreté du Québec le numéro de la plaque d'immatriculation, la marque de la voiture ou toute autre information pertinente. Le Partenaire privé doit tenir un registre des signalements comprenant la date, l'heure et le nom de la personne qui a reçu l'information à la Sûreté du Québec.

Dans le cas où le Partenaire privé doit remorquer un véhicule abandonné ou dont le propriétaire n'est pas en mesure de choisir une destination, le véhicule est remorqué à la base d'opération du Partenaire privé. Dans certains cas spéciaux, déterminés par la Sûreté du Québec, où plusieurs véhicules abandonnés doivent être ainsi remorqués, le Partenaire privé doit remplir le formulaire requis par la Sûreté du Québec.

(ii) Délai d'intervention

Le Partenaire privé doit assurer le remorquage de tout véhicule en panne, abandonné ou accidenté dans un délai maximum de mobilisation de 15 minutes pour un véhicule léger et de 30 minutes pour un véhicule lourd. Ces délais sont applicables à partir de l'heure de détection du véhicule en question ou à partir de l'heure de la réception d'une



demande, faite par un Usager, le Ministère ou la Sûreté du Québec ou toute autre personne.

(iii) Équipement requis

Toutes les dépanneuses affectées à ce service par le Partenaire privé doivent être classifiées conformément au programme de classification des dépanneuses du Ministère inclus au document « Remorquage exclusif ».

(iv) Matières dangereuses

Le Partenaire privé ne doit pas effectuer le dépannage ou le remorquage d'un véhicule accidenté ou en panne chargé de Matières dangereuses, sauf si le mouvement de transport respecte les exigences prescrites au Règlement sur le transport des matières dangereuses R.R.Q., c.C-24.2, r.4.2.1 et qu'il est effectué conformément à son plan de mesures d'urgence.

(v) Rémunération et tarification

La rémunération du Partenaire privé pour les services de remorquage et de dépannage doit être la même que celle établie par le Ministère sur l'ensemble du réseau tel que mentionné dans le document intitulé « Remorquage exclusif » et dans ses futures mises à jour.

Les services supplémentaires à ceux prévus dans le document intitulé « Remorquage exclusif » doivent faire l'objet d'une entente entre le propriétaire du véhicule remorqué et le Partenaire privé, le tout conformément aux Lois et règlements.

(vi) Sous-traitance

Le Partenaire privé peut octroyer l'activité de remorquage sur son réseau à un sous-traitant. Dans ce cas, les devis types du Ministère alors en vigueur, doivent être utilisés et ne peuvent être modifiés, à l'exception des cas suivants :



- apport de précisions administratives ou opérationnelles;
- hausse des standards de qualité sans modifications à la tarification à l'Usager;
- modifications de clauses administratives qui touchent les relations entre le sous-traitant et le Partenaire privé (ex : clause de pénalité).

(vii) Zone de couverture du remorquage exclusif

Le Partenaire privé doit fournir les services de remorquage exclusif sur les ponts du fleuve Saint-Laurent et du canal de Beauharnois.

7.2.2.2 Plan de mesures d'urgence

Le Partenaire privé doit élaborer un plan de mesures d'urgence et le maintenir à jour pour pallier tout évènement imprévisible ou non qui peut mettre en danger la sécurité des Usagers et la sécurité ou l'intégrité de l'Infrastructure. Ce plan doit inclure au minimum les éléments décrits ci-dessous :

a) Organigramme décisionnel

Dans son organigramme décisionnel, le Partenaire privé doit indiquer la hiérarchie décisionnelle. On doit y retrouver entre autres une personne identifiée comme :

- coordonnateur local : assure le leadership lors de l'évènement. C'est de lui que relèvent les autres responsables et groupe d'experts;
- responsable des opérations : responsable des équipes opérationnelles sur le terrain;
- responsable au soutien aux opérations : responsable des réunions de coordination, des rapports, des installations pour les opérations, du maintien de la circulation, de la révision des plans, etc.;
- responsable des communications : responsable d'informer qui de droit et de donner les états de situation;



- groupe d'experts : pour des éléments particuliers, des spécialistes doivent être identifiés (ex : Ingénieur en structure, responsable environnement).

Pour chacun des responsables, un substitut doit être identifié. Le responsable ou le substitut doit pouvoir être rejoint en tout temps.

b) Processus opérationnel

Le processus de communication opérationnel doit inclure la chaîne de communication tant interne qu'externe en fonction de l'ampleur et la nature de l'évènement. Le processus de communication avec les intervenants externes identifiés au paragraphe 2.7 doit être entériné par ces derniers. Il peut être jumelé à l'organigramme décisionnel.

c) Bottin de mesures d'urgences

Le bottin doit inclure les coordonnées de toutes les personnes ou organisations susceptibles d'être contactées dans le cadre de l'application du plan de mesures d'urgence, en cas d'évènements majeurs y compris notamment les employés, ministères, fournisseurs, intervenants, commissions inter municipales de transport, et ce pour une couverture 24 heures/24, 7 jours/semaine.

d) Plan d'intervention

Lorsque le Partenaire privé détecte ou est avisé d'une situation pouvant mettre en danger la sécurité des Usagers ou de l'Infrastructure, il doit immédiatement mettre en œuvre son plan de mesure d'urgence.

Lorsqu'une intervention d'urgence est requise, le Partenaire privé doit s'assurer de sécuriser les lieux. Par la suite, il doit mettre en œuvre le plan d'intervention correspondant requis. Il doit s'assurer d'avoir les ressources humaines et matérielles suffisantes pour mettre en place les plans d'interventions dans un délai inférieur à 45 minutes.

La chronologie des actions prises, tant opérationnelles qu'organisationnelles, doit être consignée du moment de la détection jusqu'au rétablissement des conditions normales d'exploitation.



La gestion de la circulation doit alors être réalisée conformément aux exigences de l'alinéa 5.8.2.

Lors d'une Fermeture de voies, le Partenaire privé doit s'assurer de la fonctionnalité et de la sécurité du Tronçon A-30 avant sa réouverture.

Dans le cas où l'évènement déborde les limites du Site, le Ministre se réserve le droit de prendre en charge la gestion de la crise auquel cas il joue alors le rôle de coordonnateur. Le Partenaire privé agit alors en soutien à ce dernier.

Le Partenaire privé est responsable d'identifier les sites stratégiques qui nécessitent un plan d'intervention spécifique dont un plan d'intervention spécifique pour les ponts en rivière, pour le tunnel sous le Canal de Soulanges, le pont du Fleuve Saint-Laurent, le pont du canal de Beauharnois et les échangeurs d'autoroute à autoroute.

Les intervenants qui risquent d'être affectés par ces plans doivent être rencontrés pour les entériner. Le plan d'intervention spécifique doit indiquer la localisation de chaque endroit pour lequel il a été créé; le plan de contournement (détour) que les Usagers devront emprunter en cas de fermeture complète et, en cas de fermeture partielle, les planches de signalisation associées à ces chemins de détour, la localisation des panneaux à messages variables fixes ou mobiles ainsi que leur schéma de message.

e) Processus de rétroaction

Un processus de rétroaction doit être mis en place afin de bonifier le plan de mesure d'urgence. Lorsque des situations problématiques sont survenues dans l'application d'une composante ou de la totalité du plan, une rencontre de débriefing doit être réalisée à l'interne ainsi qu'avec les intervenants impliqués dans l'évènement pour déceler les éléments non performants et proposer des améliorations au plan.

Le Partenaire privé doit planifier un exercice de simulation pour s'assurer de la validité du plan. Il doit au minimum :

- une fois par année, valider la chaîne de communication interne et externe;



- collaborer aux exercices de simulation de la sécurité civile;
- fournir au Représentant du ministre un Rapport démontrant la validité de son plan après chaque simulation.

Le Rapport doit indiquer les améliorations apportées par rapport à l'exercice précédent et celles à apporter dans un objectif d'amélioration continue.

7.2.2.3 Accident mortel

Pour chaque accident mortel qui survient sur le site, le Partenaire privé remet dans un délai de 24 heures, au Ministre, un Rapport « Accident mortel – Réseau Ministère ».

La personne désignée par le Partenaire privé doit se déplacer sur les lieux de l'accident mortel. Elle doit compléter les informations requises conformément au rapport prescrit; prendre les photographies numériques, signer le rapport et les photos et les transmettre au Ministre.

Le Ministre peut dépêcher un représentant sur les lieux d'un accident mortel.

7.2.3 Registre de monitoring

Toutes les activités d'assistance à l'Usager doivent être consignées dans un registre qui doit être versé dans la banque de données du système d'information informatisé de surveillance du réseau prévu à cet effet (sous-alinéa 2.7.4.4 de la présente Annexe 5).

7.3 Obligations en matière de maintien de la circulation en Période d'exploitation, d'entretien et de réhabilitation

7.3.1 Exigences en matière de niveau de service

Avant tous Travaux ayant un impact sur la circulation d'une durée d'une semaine et plus, le Partenaire privé doit mettre en place un processus de gestion de voie de circulation respectant les procédures applicables du Ministère au moment des travaux.

Le Partenaire privé doit notamment évaluer les conditions de circulation au moment prévu des interventions d'EER. Cette évaluation doit être réalisée conformément aux exigences du paragraphe 5.8 *Maintien de la circulation en Période de conception et de construction* de la présente Annexe 5. Le



Partenaire privé doit tenir compte, lors de son analyse, de toute modification aux réseaux routiers qui peut avoir un impact sur la circulation dans la zone d'analyse et des plans de mesures d'urgence des municipalités.

De plus l'utilisation des contre-sens sur l'autoroute doit être privilégiée à l'utilisation des réseaux routiers municipaux.

Le Partenaire privé n'est pas autorisé à fermer plus d'une voie par direction sur le pont du Fleuve Saint-Laurent et sur le pont du canal de Beauharnois.

7.3.1.1 Procédure de communication lors d'intervention sur le réseau du Ministère et des villes de Vaudreuil-Dorion, Les Cèdres, Salaberry-de-Valleyfield, Melocheville, Beauharnois, Léry, Châteauguay, Mercier, Saint-Constant, Delson et Candiac

Le Partenaire privé doit respecter les procédures de demande de permis décrites à l'Article 15 de l'Entente de partenariat, tant et aussi longtemps que ces procédures sont validées. Lors de ses opérations d'entretien échelonnés sur la Période d'EER, le Partenaire privé doit s'ajuster et se conformer aux procédures utilisées de manières courantes au Ministère et aux Autorités gouvernementales.

7.3.2 Exigences en matière de matériel et équipement de signalisation temporaire lors de la mise en œuvre d'une Fermeture

La signalisation de travaux doit correspondre aux exigences décrites au paragraphe 5.8 *Maintien de la circulation en Période de conception et de construction*. Le Partenaire privé doit s'ajuster et se conformer aux Normes du ministère applicables au moment où il entreprend les Travaux d'EER.

Le Partenaire privé doit effectuer toute modification à son Programme d'intervention en matière de gestion de la circulation conformément à l'Article 15 *Gestion de la circulation et services de police* de l'Entente de partenariat et soumettre toute l'information requise conformément à l'alinéa 5.8.2 de la présente Annexe 5. Il doit notamment fournir, en vertu de la Procédure de revue, les plans de contournement similaires à ceux de la procédure d'intervention en cas d'urgence pour les nœuds névralgiques du réseau supérieur disponible dans la Salle de documentation électronique (intranet I_868). Le Partenaire privé doit aussi mettre en place les procédures pour l'implantation de ces voies de contournement lorsque requis. Le Partenaire privé est responsable de fournir, installer, maintenir et entretenir tous les panneaux requis, durant la Période de l'entente, pour les contournements.



7.4 Entretien des éléments de l'Infrastructure

7.4.1 Balayage et nettoyage

Le Partenaire privé doit effectuer le balayage et le nettoyage de Voies de circulation et des accotements afin d'enlever les débris, assurer la sécurité des Usagers et de réduire l'accumulation de débris dans les conduites souterraines.

Les interventions doivent notamment être exécutées en présence de :

- Débris sur la chaussée susceptibles de nuire à la sécurité des Usagers et à la salubrité (pièces d'automobiles, morceaux de bois, etc.);
- Matières susceptibles de réduire l'adhérence des surfaces des Voies de circulation et des accotements ou la visibilité (sable, gravier, huile, etc.);
- Matières susceptibles de nuire au drainage pluvial.

Tout évènement qui requiert le balayage des Voies de circulation et des accotements doit être détecté au plus tard 24 heures après l'évènement.

Tout balayage requis des Voies de circulation et des accotements doit être effectué au plus tard 72 heures après la détection de l'évènement qui le rend nécessaire sauf si la sécurité des Usagers est mise en cause. Dans un tel cas, la zone doit être sécurisée et l'enlèvement des débris doit être entrepris dans la demi-heure qui suit la détection.

En plus des interventions citées précédemment, un nettoyage printanier de toutes les Voies de circulation et d'accotement doit être exécuté entre le 1^{er} et le 31 mai de chaque année.

En aucun temps la présence de poussière ne doit réduire la visibilité et ni nuire à la sécurité des Usagers. Les accotements, les musoirs, les perrés et autres surfaces pavées ou cimentées doivent être aussi nettoyés.

Les résidus provenant du balayage sont considérés comme étant des déchets solides ou des Matières dangereuses selon le cas. Ces résidus doivent être gérés selon les prescriptions du *Règlement sur les déchets solides* R.R.Q., c. Q-2, r. 3.2 ou du *Règlement sur les matières dangereuses* R.R.Q., c. Q-2, r. 15.2. Ces résidus doivent être acheminés vers un lieu d'élimination, d'entreposage, de traitement ou de recyclage autorisé par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.



7.4.2 Enlèvement des graffitis

Les graffitis doivent être enlevés par le Partenaire privé au moins une fois par année entre le 15 mai et le 15 octobre. De plus, les graffitis contenant des messages haineux doivent être masqués dans la semaine suivant son apparition en attendant son enlèvement.

7.4.3 Ramassage de carcasses d'animaux

En plus du balayage et du nettoyage des Voies de circulation et des accotements, le Partenaire privé doit libérer les Voies de circulation et les accotements de tous animaux blessés ou morts dont le volume est supérieur à deux litres, dans un délai de quatre heures du moment où il a été détecté. Le Partenaire privé doit détecter la présence d'animaux blessés ou morts au plus tard dans les 24 heures suivant l'évènement.

7.4.3.1 Animaux à déclaration obligatoire

Lorsqu'un animal blessé ou mort faisant l'objet d'une déclaration obligatoire est détecté par le Partenaire privé ce dernier doit déclarer conformément aux exigences de la *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune* L.R.Q., c-61.1 à un agent de protection de la faune dans un délai de 15 minutes du moment de la détection. Si ce dernier l'exige, le Partenaire privé doit lui remettre l'animal pour confiscation.

De plus, le Partenaire privé doit compléter les formulaires d'enregistrement de gibiers à déclaration obligatoire tués ou blessés sur les routes et acheminer mensuellement ces rapports au MDDEP avec copie conforme au Ministre. Le Partenaire privé doit se procurer les formulaires requis aux endroits appropriés et les mettre à jour régulièrement.

7.4.4 Caractéristiques des surfaces des Voies de circulation et d'accotement

7.4.4.1 Description des secteurs

Pour les fins de mesure des caractéristiques des surfaces des Voies de circulation et d'accotement, le Partenaire privé doit procéder à un découpage par secteur correspond à 100 mètres de longueur pour chacune des Voies de circulation et d'accotement.

Le découpage par secteur est également appliqué pour le contrôle des exigences relatives à chacune des caractéristiques des surfaces de la Voie de circulation et d'accotement décrites ci-après.



7.4.4.2 Indice de rugosité international (IRI)

Le Partenaire privé doit effectuer annuellement les mesures d'IRI en été et en hiver sur l'ensemble des Voies de circulation au moyen d'un profilomètre inertiel.

Le profilomètre inertiel doit être conforme aux exigences de biais et de répétabilité d'un appareil de classe 1 selon la norme ASTM E950 « Standard Test Method for Measuring the Longitudinal Profile of Traveled Surfaces with an Accelerometer Established Inertial Profiling Reference ».

Les valeurs d'IRI sont calculées selon la norme ASTM E1926 « Standard Practice for Computing International Roughness Index of Roads from Longitudinal Profile Measurements » et exprimées en m/km. L'IRI est mesuré et calculé dans chacune des traces de roues avec une précision au millième de m/km.

La somme des variations des valeurs d'IRI obtenue à l'intérieur de chaque secteur de 100 mètres constitue la valeur d'IRI du secteur en question.

Le Partenaire privé doit s'assurer que les mesures d'IRI de surface de chaque secteur, en été, sont en tout temps inférieures à 2,2 sur 80 % du nombre de secteurs des Voies de circulation. En outre, en aucun cas la mesure d'IRI d'un secteur ne peut dépasser 3,0.

Aucun des secteurs de Voies de circulation auxquels les exigences d'IRI ne doit comprendre de joint de structure, de dalle d'approche, de tablier de viaduc ou de pont, d'intersection, de regard, de zone de transition (début et fin de chantier) ou tout autre obstacle. Chacune des parties de Voies de circulation doit être située à plus de 10 mètres de chacun des objets mentionnés précédemment.

Pour chaque secteur, l'IRI d'hiver ne peut être supérieur à 3,0.

Les mesures d'IRI en été doivent être effectuées entre le 15 mai et le 31 juillet de chaque année et tous travaux requis pour rendre les valeurs d'IRI conformes doivent être complétées au plus tard le 31 août de la même année de mesure. Les mesures d'IRI en hiver doivent être effectuées entre le 1^{er} février et le 15 mars de chaque année. Lorsqu'une mesure d'IRI d'hiver est supérieure à 3,0 à un même endroit pour deux hivers consécutifs des travaux pour rendre les valeurs d'IRI conformes doivent être complétées au plus tard le 31 juillet de l'année suivant la seconde lecture.



Le rapport des mesures d'IRI doit être remis au Ministère au plus tard au 1^{er} août de chaque année avec son rapport mensuel et doit comprendre les mesures de l'IRI d'été et d'hiver de l'année en cours.

Dès que les mesures d'IRI d'été relevées ne respectent pas les exigences prescrites, une Non-conformité par secteur déficient s'applique.

7.4.4.3 Ornières

Le Partenaire privé doit mesurer annuellement la profondeur des ornières dans chaque Voie de circulation.

Le nombre et la localisation des mesures d'ornière doivent être déterminés par un Ingénieur du Partenaire privé, en fonction de l'état visuel de la chaussée. Toutefois, le nombre de mesures ne doit pas être inférieur à deux pour chaque secteur par Voie de circulation.

La profondeur de l'ornière est le différentiel mesuré verticalement entre le point haut et le point bas de la déformation longitudinale de l'axe de passage des roues des véhicules.

La moyenne de profondeur des ornières pour chaque Voie de circulation, par secteur de 100 mètres, doit être inférieure à 8 millimètres et aucune ornière individuelle isolée ne doit avoir une profondeur dépassant 12 millimètres.

Le mesurage des ornières doit s'effectuer au minimum une fois par année entre le 15 mai et le 31 juillet. Le Rapport doit être remis au plus tard au Ministre le 1^{er} août de chaque année avec son rapport mensuel.

Les secteurs de chaussée non conformes doivent être corrigés au plus tard le 31 août de la même année de mesurage.

7.4.4.4 Adhérence de la chaussée

Le Partenaire privé doit mesurer au moins une fois à tous les deux ans, l'adhérence des Voies de circulation et des accotements à l'aide du SCRIM (*Sideway Force Coefficient Routine Investigation Machine qui mesure un Coefficient de Frottement Transversal*).



À la demande du Partenaire privé, le Ministre peut effectuer les relevés de SCRIM, aux frais du Partenaire privé. Toutefois, il est de la responsabilité du Partenaire privé :

- de contacter au moins deux mois à l'avance le Représentant du ministre afin de planifier les tests de SCRIM;
- d'assurer l'interprétation et l'analyse des données transmises par le Ministre.

L'essai doit répondre aux normes françaises NF P 98-220-3 et NF P 98-220-4 ainsi qu'à la méthode d'essai N°50 du Laboratoire Central des Ponts et Chaussées.

Dans chaque secteur de 100 mètres, la moyenne des valeurs de Coefficient de Frottement Transversal obtenues doit être supérieure à 55 et les valeurs de Coefficient de Frottement Transversal mesurées à tous les 20 mètres doivent être supérieures à 40.

Le mesurage de l'adhérence doit s'effectuer entre le 15 mai et le 31 juillet de l'année de mesure et tous travaux requis pour rendre l'adhérence de la chaussée conforme doivent être complétés le 31 août de la même année de mesure. Le rapport des mesures d'adhérence doit être fourni au Ministre au plus tard le 1^{er} août de l'année de mesure avec son rapport mensuel en vertu de la Procédure de revue.

7.4.4.5 Fissures

Le Partenaire privé doit sceller les fissures. Le Partenaire privé doit mesurer annuellement la longueur des fissures, scellées ou non, de 25 millimètres de largeur et plus sur les Voies de circulation et les accotements.

La longueur de fissures, scellées ou non, de plus de 25 millimètres de largeur sur les Voies de circulation ne doit pas être supérieure à 75 mètres par Secteur sur 80 % du nombre de secteurs des voies de circulation. Les accotements ne peuvent pas contenir plus de 200 mètres de fissures, scellées ou non, dans un secteur de 100 mètres sur 80 % du nombre de secteur des accotements.

Le mesurage des fissures s'effectue au minimum une fois par année entre le 15 mai et le 31 juillet. Le rapport doit être remis au plus tard le 1^{er} août de chaque année avec son rapport mensuel, au Représentant du ministre en vertu de la Procédure de revue.



Si la longueur des fissures, scellées ou non, de plus de 25 millimètres de largeur est non conforme, le Partenaire privé doit corriger la situation au plus tard le 15 octobre de la même année de mesure.

7.4.4.6 Pelade

Le Partenaire privé doit s'assurer que les pelades dont la surface a atteint 0,5 mètre carré sont détectées dans les 24 heures de leur présence et réparées au plus tard sept jours après leur détection.

Le Partenaire privé doit identifier dans son rapport mensuel le nombre des pelades détectées au cours du mois et le traitement entrepris pour corriger la situation.

7.4.4.7 Épaufrures et nids de poules

Toute épaufrure de plus de 100 millimètres dans sa plus grande dimension doit être détectée au plus tard 24 heures après son apparition et corrigée au plus tard 7 jours après sa détection.

Tous les nids de poules de 100 millimètres et plus dans sa plus grande dimension doivent être détectés au plus tard 24 heures après son apparition et corrigée au plus tard 1 jour après sa détection.

Le Partenaire privé doit identifier dans son rapport mensuel le nombre des épaufrures et nids de poules détectés au cours du mois et le traitement entrepris pour corriger la situation.

La réparation des dalles de béton avec du béton bitumineux est permise de façon temporaire seulement (durée maximale de 2 ans).

7.4.5 Dispositifs de retenue

Le Partenaire privé doit s'assurer que tous les types de dispositifs de retenue (flexible, semi-rigide et rigide) soient entretenus afin d'assurer la sécurité des Usagers.

Les dispositifs de sécurité doivent être conformes aux exigences suivantes :



Tableau 7-3 - Dispositifs de retenue

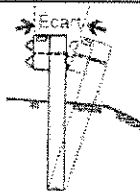
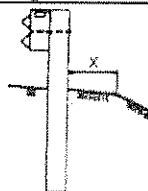

Verticalité des poteaux selon section en travers	Épaulement derrière les poteaux	Tension dans les câbles	Andain sous la glissière	Alignement ou décrochement des New-Jersey
				
Écart inférieur à 75 millimètres	Remblai arrière (X) conforme aux critères de conception	Aucune flèche perceptible	Aucun andain	Inférieur à 25 millimètres

Tableau 7-4 - État des matériaux

Corrosion de l'acier	Détérioration du bois	Déformation de la lisse d'acier
Inférieur à 25 % en profondeur	Moins de 10 mm de profondeur	Aucune déformation

Le Partenaire privé doit inspecter les dispositifs de sécurité au minimum une fois par année entre le 15 mai et le 31 juillet et corriger toute Non-conformité avant le 15 octobre de chaque année.

7.4.6 Atténuateurs d'impacts

Le Partenaire privé doit s'assurer que tous les atténuateurs d'impacts sont maintenus dans un bon état et que tous les éléments qui les constituent, contribuent à assurer la sécurité des Usagers. Les réparations requises doivent être faites selon les recommandations du manufacturier de l'atténuateur d'impact en question.

Toute Non-conformité qui exige une réparation doit être détectée en moins de 24 heures de l'évènement et réparée au plus tard dans les 7 jours de la détection de la Non-conformité.

7.4.7 Entretien d'hiver

Le Partenaire privé doit respecter les exigences de déneigement et de déglçage suivantes :

7.4.7.1 Déneigementa) Déneigement des Voies de circulation et des accotements

Le Partenaire privé doit s'assurer que les exigences de déneigement suivantes sont respectées :

- La largeur à déneiger est celle des Voies de circulation et des accotements, incluant la totalité des surlargeurs, s'il y a lieu;
- Les Voies de circulation, les accotements et les surlargeurs doivent être entièrement déneigés dans un délai maximal de 4 heures suivant la fin de la précipitation;
- Les bretelles d'entrées et de sorties doivent être déneigées de manière à assurer une continuité d'entretien avec les autres Voies de circulation;
- Dans tous les cas, le déneigement doit se faire de façon à ne pas laisser d'andain sur la Voie de circulation et accotement;
- Les équipements travaillant en tandem ou plus doivent opérer de façon à dissuader le louvoisement des véhicules routiers;
- L'épaisseur de neige sur la Voie de circulation et les accotements ne doit en aucun cas dépasser les exigences prescrites dans le tableau suivant.



Tableau 7-5 - Exigences de déneigement

Exigences de déneigement	Heures de pointe ⁽¹⁾ 5 h 30 à 9 h 30 et 15 h 00 à 19 h 00	Hors pointe 9 h 30 à 15 h 00 19 h 00 à 5 h 00 fin de semaine ⁽²⁾
Épaisseur de neige maximale (cm) sur la Voie de circulation et accotements au début des opérations	2 cm	Note ⁽³⁾
Épaisseur de neige maximale (cm) toléré	7 cm	5 cm

- (1) La période « heures de pointe » n'est pas considérée la fin de semaine et les jours fériés.
- (2) Du vendredi 23 h 59 au dimanche 23 h 59, incluant les jours fériés.
- (3) Mise en œuvre des ressources à l'intérieur de 30 minutes du début de la précipitation ou de la poudrière, et ce, pour la durée de celle-ci.

b) Déneigement des dispositifs de retenue

Le déneigement doit se faire sur toute la largeur des Voies de circulation et des accotements et s'il y a lieu, jusqu'aux dispositifs de retenue tels que les chasse-roues, les glissières de sécurité ou les garde-fous et les atténuateurs d'impact. Pour ce faire, le Partenaire privé doit enlever la neige accumulée près des dispositifs de retenue à l'aide du matériel approprié et ce, après chaque précipitation. Compte tenu de l'importance de la précipitation, du tassement de la neige, des effets de la circulation sur la neige (éclaboussures, projections salines), des conditions climatiques et des prévisions météorologiques, cette accumulation de neige doit être enlevée immédiatement puisqu'elle présente un facteur de risque et peut, en raison de son effet de rampe, compromettre la capacité de retenue de ces dispositifs de sécurité.

En aucun cas la neige ne doit être projetée sur le palier inférieur (bandes de terre-plein central, voies de circulation et accotements, stationnement, etc.). Afin de prévenir cette dernière éventualité, des clôtures pare-neige peuvent être installées près des dispositifs de retenue ou sur les ponts déneigés par le Partenaire privé.

Le déneigement des dispositifs de retenue et le transport de la neige, le cas échéant, doivent débiter dès la fin de la précipitation et aussitôt que les exigences de déneigement indiquées à l'alinéa 7.4.7 et de déglacage requises sont atteintes. Cette opération s'effectue préférentiellement en



dehors des périodes d'achalandage élevé de manière à préserver au maximum la fonctionnalité du Tronçon A-30 et doit être complétée dans les meilleurs délais compte tenu de la complexité des opérations, mais sans dépasser 96 heures.

Il n'y a pas lieu de déneiger les dispositifs de retenue installés à l'extérieur du bordage (andain) dont l'enneigement résulte des opérations habituelles ou normales de déneigement. Ainsi, lorsque les dispositifs de retenue sont installés dans le talus, le déneigement se fait jusqu'à la limite de l'accotement. Cependant, le Ministre se réserve le droit d'exiger le déneigement de certains dispositifs de retenue s'il évalue que ceux-ci présentent des risques élevés de sécurité pour les Usagers et que le Partenaire privé refuse de faire le déneigement.

c) Disposition des neiges

La disposition des neiges usées transportées par camion doit se faire dans un lieu d'élimination satisfaisant les Lois environnementales, notamment le *Règlement sur les lieux d'élimination de neige*, R.R.Q. c. Q-2, r. 5.1.

7.4.7.2 Déglçage

a) Généralités

L'intervention de déglçage doit être planifiée dès l'annonce de la précipitation ou de la poudrierie. Le Partenaire privé doit débuter l'intervention de déglçage à la suite d'une des observations suivantes :

- dès le début de la précipitation ou de la poudrierie;
- lorsqu'il y a présence de glace;
- dès que l'épaisseur de la nouvelle neige ou de la glace sur la Voie de circulation et accotements a été réduite à 2 cm ou moins à la suite des opérations de déneigement.

Dans le but de réduire les conséquences sur l'environnement, les quantités de matériaux utilisés doivent être optimales.



Le Partenaire privé doit, en particulier, se conformer aux exigences de la Partie 4 *Exigences en environnement* relatives aux fondants et sels de déglacage.

Les Voies de circulation et les accotements doivent être entièrement déglacés dans les délais indiqués au tableau suivant :

Tableau 7-6 - Exigences de déglacage

	Si : T° supérieure à -15°C ⁽¹⁾			Si : T° entre -15°C et -20°C ⁽¹⁾			Si : T° inférieure à -20°C ⁽¹⁾		
	Précipitation ou poudrerie finissant entre :			Précipitation ou poudrerie finissant entre :			Précipitation ou poudrerie finissant entre :		
	Heures de pointe ⁽²⁾	Jour	Soir et nuit	Heures de pointe ⁽²⁾	Jour	Soir et nuit	Heures de pointe ⁽²⁾	Jour	Soir et nuit
	5 h 30 à 9 h 30	9 h 30 à 15 h 00	19 h 00 à 5 h 30	5 h 30 à 9 h 30	9 h 30 à 15 h 00	19 h 00 à 5 h 30	5 h 30 à 9 h 30	9 h 30 à 15 h 00	19 h 00 à 5 h 30
	15 h 00 à 19 h 00			15 h 00 à 19 h 00					
Délai de déglacage	4 heures après	3 heures après	4 heures après, et avant 7 heures ⁽³⁾	5 heures après	4 heures après	5 heures après et avant 7 heures ⁽⁴⁾	Aussitôt que les conditions le permettent. A cette température, l'usage d'abrasif devient obligatoire.		

⁽¹⁾ Température de l'air à 30 cm au-dessus de la chaussée au moment de l'épandage

⁽²⁾ La période « heures de pointe » n'est pas considérée la fin de semaine

⁽³⁾ Fin de semaine (vendredi 23 h 59 au dimanche 23 h 59, incluant les jours fériés) : 4 heures après

⁽⁴⁾ Fin de semaine (vendredi 23 h 59 au dimanche 23 h 59, incluant les jours fériés) : 5 heures après

b) Cas particulier

Les ponts du fleuve Saint-Laurent et du canal de Beauharnois doivent être déglacés en tout temps. Le Partenaire privé doit prévoir la présence permanente d'un équipement de déglacage près de ces ponts entre le 25 octobre et le 6 avril de chaque année. Un seul équipement peut faire la navette entre les deux ponts.



7.4.8 Abords de route

7.4.8.1 Espaces verts, talus et aménagements paysagers

Le Partenaire privé a la responsabilité de maintenir une esthétique convenable des espaces verts, des talus et des aménagements paysagers situés dans le Site et les Zones adjacentes. Ainsi, il doit contrôler la croissance de mauvaises herbes et des végétaux, maintenir une visibilité sécuritaire et enlever tout débris dont la surface est supérieure à 400 cm² ou de volume supérieur à 250 cm³. Le Partenaire privé doit maintenir en saine condition tous les aménagements paysagers.

En plus de ces exigences, et dans le but de contrôler la prolifération de l'herbe à poux, le Partenaire privé doit effectuer dans les secteurs affectés par l'herbe à poux au moins trois tontes lesquelles doivent être effectuées avant le 15 juin, entre le 15 et le 31 juillet et entre le 15 et le 31 août. Ces opérations doivent s'effectuer de la limite de l'accotement jusqu'à la limite du Site.

Ailleurs, l'entretien écologique, tel que défini dans les guides d'entretien du Ministère, est permis.

Le Partenaire privé doit en particulier, se conformer aux exigences de la Partie 4 *Exigences en environnement* relatives à la végétation, la faune et les aménagements paysagers.

Le Partenaire privé doit inspecter les abords de route au minimum une fois par année entre le 15 mai et le 31 juillet et corriger toute Non-conformité avant le 15 octobre de l'année de détection.

7.4.8.2 Clôtures, écrans anti-éblouissements et écrans antibruit

Le Partenaire privé a la responsabilité de maintenir les clôtures, les écrans anti éblouissement et écrans antibruit dans un bon état afin d'assurer la sécurité des Usagers.

Les écrans anti-éblouissement et les clôtures doivent être conformes aux exigences suivantes :

Écran anti-éblouissement :

- déformation des éléments inférieurs à 75 millimètres;
- corrosion affectant moins de 20 % de la surface.



Clôture en mailles serrées et clôture de ferme :

- fonctionnelle.

Le Partenaire privé doit détecter toute Non-conformité au plus tard 24 heures de sa production et la réparer au plus tard sept jours de la détection.

Le Partenaire privé doit faire l'entretien des écrans antibruit de façon à :

- assurer aux riverains situés près de ces murs, une continuité dans les caractéristiques acoustiques et physiques;
- assurer que les éléments constituant les murs sont solides et bien ancrés à leur support;
- assurer que l'aspect visuel des murs conserve ses propriétés esthétiques et architecturales;
- maintenir les surfaces des écrans propres.

Le Partenaire privé doit prévoir :

- un nettoyage annuel permettant d'éliminer la saleté – incluant, notamment : crasse, souillure, fiente et graffiti – du côté visible (pour les Usagers de l'autoroute) des écrans antibruit du Tronçon A-30 avant le 15 octobre de chaque année; et
- Un nettoyage aux dix ans des deux côtés des écrans antibruit.

7.4.8.3 Bordures, trottoirs, musoirs, caniveaux et rigoles

Le Partenaire privé a la responsabilité de maintenir les bordures, musoirs, caniveaux, et rigoles dans un bon état et sécuritaire.

Le Partenaire privé doit réparer les bordures, trottoirs, musoirs, caniveaux, et rigoles s'ils sont obstrués, usés, tordus, pliés, disjoints ou endommagés, de telle sorte que la défektivité ne puisse entraîner des problèmes d'érosion, faire en sorte que l'écoulement soit mal contrôlé ou entraîner un risque pour les Usagers.

Lorsqu'il est impossible d'effectuer une réparation, le Partenaire privé doit remplacer en partie ou en totalité les bordures, trottoirs, musoirs, caniveaux, et rigoles présentant des défektivités.



Suite aux travaux de réparation ou de remplacement, les bordures, trottoirs, musoirs, caniveaux et rigoles ne doivent pas dévier du profil visé de façon à nuire à l'écoulement des eaux.

Le Partenaire privé doit inspecter les bordures, trottoirs, musoirs, caniveaux et rigoles au minimum une fois par année entre le 15 mai et le 31 juillet et corriger toute Non-conformité avant le 15 octobre de l'année de détection.

7.4.9 Drainage

Tous les équipements de drainage et de canalisation, incluant les déversoirs doivent permettre en tout temps d'évacuer et diriger l'eau de ruissellement du point d'origine jusqu'à leur point d'entrée ou de sortie. Le Partenaire privé, doit en particulier, se conformer aux exigences de la Partie 4 *Exigences en environnement* relatives aux eaux de ruissellement.

7.4.9.1 Fossés, ruisseaux et décharges

Le Partenaire privé a la responsabilité de rétablir au besoin les profils originaux des fossés, ruisseaux et des décharges par curage et d'établir de nouveaux profils par creusage, afin d'améliorer l'évacuation de l'eau et aussi d'assurer un bon drainage de la fondation de la route.

Fossé :

- doit avoir la capacité d'évacuation établie lors de la conception en toute saison;
- l'eau stagnante doit être inférieure à 150 millimètres de profondeur sur moins de 20 mètres.

Décharge :

- l'eau stagnante doit être inférieure à 300 millimètres de profondeur sur moins de 20 mètres.

Bassins de rétention :

- les bassins de rétention à proximité des Voies de circulation doivent être sécurisés à l'aide de glissières ou autres éléments de sécurité. Tous les bassins de rétention et de sédimentation doivent être clôturés.



7.4.9.2 Regards, puisards et regards-puisards

Le Partenaire privé a la responsabilité d'éviter l'accumulation excessive de sédiments et de débris dans les regards, puisards et regards-puisards, assurant ainsi le libre écoulement de l'eau.

Le Partenaire privé doit s'assurer que les regards, puisards et regards-puisards sont conformes aux exigences suivantes :

- la dénivellation des regards et puisards mesurée par rapport au pavage adjacent dans un rayon de 300 millimètres autour de la grille ne doit pas être supérieure à 25 millimètres;
- la grille ou le tampon doit être stable et non-fissuré;
- dans les endroits où on est susceptible d'avoir la présence de cyclistes, le Partenaire privé doit disposer les grilles afin d'en minimiser les impacts sur ces derniers;
- la structure de regard, puisard et regard-puisard ne doit pas être défoncée;
- les drains sous la chaussée ne doivent pas être obstrués;
- l'accumulation de sédiments ne doit pas atteindre les radiers des conduites.

Les résidus de nettoyage de regard et puisard doivent être éliminés dans un lieu d'enfouissement sanitaire autorisé par le MDDEP.

Toutes interventions requises afin que les exigences ci-haut mentionnées soient respectées doivent être effectuées au plus tard le 15 octobre de l'année où ces Non-conformités sont constatées.

7.4.9.3 Conduites fermées

Le Partenaire privé a la responsabilité d'assurer le libre écoulement de l'eau. Les conduites fermées doivent être conformes aux exigences suivantes :

- les conduites ne doivent pas avoir des joints ouverts et aucune infiltration d'eau ne doit y être présente;
- la hauteur des sédiments ne doit pas être supérieure au $\frac{1}{4}$ du diamètre de la conduite.



Les résidus de nettoyage de conduites fermées doivent être éliminés dans un lieu d'enfouissement sanitaire autorisé par le MDDEP.

Toutes interventions requises afin que les exigences ci-haut mentionnées soient respectées doivent être effectuées au plus tard le 15 octobre de l'année où ces Non-conformités sont constatées.

7.4.9.4 Ponceaux

Le Partenaire privé a la responsabilité d'éviter l'accumulation excessive de sédiments et de débris dans les ponceaux, assurant ainsi le libre écoulement de l'eau. Le Partenaire privé doit s'assurer que les ponceaux sont conformes aux exigences suivantes :

- les ponceaux ne doivent pas avoir des joints ouverts et aucune infiltration d'eau ne doit y être présente;
- pour le ponceau en béton armé toute fissure doit être inférieure à 10 millimètres de largeur;
- la hauteur des sédiments ne doit pas être supérieure au quart du diamètre du ponceau.

Toutes interventions requises afin que les exigences ci-haut mentionnées soient respectées doivent être effectuées au plus tard le 15 octobre de l'année où ces Non-conformités sont constatées.

Les résidus de nettoyage de ponceaux doivent être éliminés dans un lieu d'enfouissement sanitaire autorisé par le MDDEP.

7.5 Exigences d'inspection et d'entretien pour les Structures

Le Partenaire privé est responsable d'élaborer, de mettre en place et de soumettre au Représentant du ministre, en vertu de la Procédure de revue, un Programme d'inspection et d'entretien pour l'ensemble des Structures qui comprend un volet inspection et un volet entretien.

L'objectif est :

- d'assurer la sécurité et le confort des Usagers;
- de maintenir l'intégrité structurale des Structures;
- de préserver, voire même, prolonger la durée de vie des Structures par la programmation d'interventions correctives et préventives.



7.5.1 Programme d'inspection des Structures

Le Partenaire privé doit appliquer un programme d'inspection des Structures en utilisant les procédures énoncées au Manuel d'inspection des structures du Ministère (MIS).

Plus spécifiquement, il a l'obligation d'effectuer des inspections courantes (i.e. inspection sommaire annuelle), des inspections générales quinquennales ainsi que des inspections particulières (i.e. sous-marine, inspection spéciale, inspection d'évaluation). Le Partenaire privé doit prévoir une procédure d'inspection utilisant un véhicule avec bras articulé et plate-forme pour chacun des ponts en respectant également les contraintes identifiées dans les Ententes avec les tiers pour la CGVMSL.

Le Partenaire privé doit prévoir un Registre permettant la compilation de données relatives à chacune des Structures conformément à l'Article 24 *Registres* de l'Entente de partenariat. Ce registre doit être sous la forme d'un système de gestion électronique des documents compatibles avec le système de gestion SGS-5016 du Ministère. Le Partenaire privé doit effectuer pendant la Période de l'entente la mise à niveau du système afin d'assurer sa compatibilité avec le système du Ministère.

Le registre doit comporter des informations spécifiques à chaque Structure telles que :

- les fiches descriptives de la Structure (incluant les plans « tel que construit »);
- les fiches d'inspection et d'entretien (incluant les dates d'intervention ainsi que la nature de ces dernières);
- le rapport photographique selon le cas (photos numériques);
- les fiches d'évaluation (CEM et CEC).

En plus d'être enregistré au registre d'inspection de structures, les résultats d'inspection doivent être intégrés au Rapport mensuel du mois d'octobre de chaque année.

Il doit réaliser au moins une inspection sous-marine au moins la dixième année et la vingtième année suivant la Date de réception provisoire ainsi que lors de l'Inspection de fin de terme.

Il doit utiliser le système d'évaluation des dommages du MIS dans le but d'obtenir la cote d'évaluation des matériaux et la cote d'évaluation de



comportement. Le système d'évaluation doit être utilisé en tenant compte de l'importance des éléments structuraux des Structures selon trois catégories :

- éléments principaux;
- éléments secondaires;
- éléments accessoires.

Tableau 7-7 - Éléments d'une structure Extrait du Manuel d'inspection des structures (MIS)

Partie du Manuel	Élément principal	Élément secondaire	Élément accessoire
4		Cours d'eau	
5	Remblai d'approche supportant un élément de fondation	Remblai d'approche ne supportant pas un élément de fondation	Protection de talus
6	Fondation <ul style="list-style-type: none"> - Culée - Béquille de portique - Pile - Béquille intermédiaire - Arc à tympan rigide Mur de front de la culée Béquille de portique Fût de la pile Béquille intermédiaire Pieux ou colonnes d'un banc Chevêtre	Fondation du mur de soutènement Assise Garde-grève de la culée Mur en retour Mur en aile Mur de soutènement Contreventements d'un banc	
7		Appareils d'appui	
8		Joint de tablier	
9	Poutre à âme pleine <ul style="list-style-type: none"> - Poutre - Entretoises - Longérons Dalle épaisse <ul style="list-style-type: none"> - Dalle - Portique Poutre triangulée <ul style="list-style-type: none"> - Membrane supérieure - Membrane inférieure 	Diaphragme non porteurs Contreventements <ul style="list-style-type: none"> - Supérieurs - Inférieurs - Transversaux Portique d'extrémité Raidisseurs d'âme Raidisseurs de semelle inférieure d'une poutre-caisson	

Partie du Manuel	Élément principal	Élément secondaire	Élément accessoire
10	<ul style="list-style-type: none"> - Montants - Diagonales - Mur tympan Diaphragme porteur à l'intérieur des poutres-caissons Assemblages des éléments principaux Platelage Côté extérieur de la dalle en béton	Surface de roulement Chasse-roue Trottoir Approche <ul style="list-style-type: none"> - Surface de roulement - Transition de chaussée - Bordure ou trottoir - Glissière - Dalle de transition - Accotements Garde-fou et glissière Parapet Muret d'extrémité Protection des extrémités de ponceau	
11			
14	Fondation de ponceau Ponceau en acier et ponceau en béton armé		





Lorsque des dommages observés ont une influence sur la sécurité ou sur l'intégrité des Structures, le Partenaire privé doit intervenir de manière à ce que les mesures de sécurité soient mises en place au plus tôt. Le Ministre doit être avisé immédiatement si la sécurité ou l'intégrité des Structures est mise en cause. Les données doivent être consignées dans un rapport qui doit être remis au Ministre au plus tard une semaine après l'observation des dommages.

7.5.2 Programme d'entretien des Structures

Le Partenaire privé est responsable d'élaborer et d'appliquer un programme d'entretien en prenant comme modèle les principes énoncés au Manuel d'entretien des structures du Ministère (MES). Pendant la Période de l'entente, le Partenaire privé doit mettre en place un programme d'entretien des Structures dans le but de préserver les ouvrages, et leurs éléments constitutifs, dans un état matériel et fonctionnel respectant les cotes d'évaluations explicitées aux tableaux de l'Article 10 du MES.

À cet égard, il doit produire un guide de procédures relié à l'entretien préventif, entretien courant et entretien correctif (réparation ou reconstruction – Voir MES, Parties 2 et 3).

Il existe deux types d'entretien préventif :

- le premier type d'entretien préventif touche les activités de nature périodique effectuées sur certains éléments de Structures. La période de récurrence varie selon le besoin et la nature du travail à réaliser. Parmi les activités de type périodique, on retrouve le nettoyage, la lubrification et l'imperméabilisation d'éléments de Structure;
- le second type d'entretien préventif est effectué lorsqu'on en détermine le besoin lors de l'inspection générale de la Structure. La fréquence de ce type d'entretien est surtout fonction de la sévérité des conditions du milieu environnant. Les activités de ce type touchent notamment le remplacement de la garniture enclenchée d'un joint de tablier, le resurfaçage de l'enrobé bitumineux, la peinture partielle d'une structure en acier ainsi que l'enlèvement de la végétation.

L'entretien courant consiste en des interventions mineures visant à corriger des anomalies ou des dégradations qui peuvent présenter des risques d'accidents ou qui affectent le confort des Usagers. Toutes les Structures doivent assurer un niveau de sécurité suffisant pour les Usagers. Pour satisfaire à cette exigence fondamentale, des travaux correctifs mineurs ainsi que des interventions immédiates et prioritaires suite à un accident doivent être prévus dans le cadre de l'entretien courant.



Les éléments principaux des Structures doivent obligatoirement être maintenus dans un état qui correspond à une cote d'évaluation des matériaux et une cote d'évaluation du comportement égale ou supérieure à « 4 ». En ce qui concerne les éléments secondaires et accessoires, les cotes d'évaluation exigibles doivent être égales ou supérieures à « 3 ».

Suite aux inspections planifiées visant l'établissement des cotes pour chacun des éléments constituant d'une Structure, un Rapport d'inspection doit être produit et remis au Ministre avant le 15 octobre de chaque année. Dans l'éventualité que la cote d'un élément (ou des éléments) d'une Structure ne rencontre pas les seuils spécifiés ci-haut, des interventions doivent être planifiées conformément au Tableau 9-6 - Non-performances pour les Structures dans les délais prévus pour corriger les déficiences et ainsi, rencontrer les exigences de conformité de performance.

7.5.3 Non-conformités relatives aux inspections et à l'entretien

Le Partenaire privé est considéré en Non-conformité lorsqu'une exigence reliée au Programme d'inspection et d'entretien n'a pas été respectée dans les délais d'intervention prévus à cet effet au Tableau 9-6 - Non-performances pour les Structures. Plus spécifiquement, ces exigences découlent des volets suivants :

- Inspection et détection des dommages :
 - type et fréquence des inspections non respectées;
 - rapports incomplets ou non à jour;
 - évaluation des dommages déficients (sécurité, confort, comportement, etc.).
- Interventions :
 - entretiens préventifs absents ou insuffisants;
 - entretiens courants absents ou insuffisants;
 - réparations absentes ou insuffisantes;
 - amélioration et reconstruction absentes ou insuffisantes;
 - validation des interventions;
 - contrôle qualité compromis;
 - durabilité compromise.



7.6 Exigences du système d'éclairage et de signalisation

Le Partenaire privé doit inspecter les composantes du système d'éclairage et de signalisation au minimum une fois aux cinq ans dans les 15 premières années suivant la Date de réception provisoire, puis à tous les trois ans par la suite, entre le 15 mai et le 31 juillet. Les Non-conformités n'affectant pas la sécurité des Usagers doivent être corrigées avant le 15 octobre de l'année de détection. Un rapport d'inspection doit accompagner le Rapport mensuel du mois de décembre. Ce rapport doit aussi contenir la planification des travaux de l'année suivante.

Le Partenaire privé est responsable d'effectuer l'entretien requis afin de maintenir une signalisation adéquate et assurer la sécurité des Usagers.

7.6.1 Système d'éclairage

Le Partenaire privé est responsable d'effectuer l'entretien des systèmes d'éclairage de façon à assurer le confort et la sécurité des Usagers et les maintenir au même niveau de luminosité et d'homogénéité correspondant à leurs caractéristiques nominales, établies lors de la construction, et ainsi maintenir un niveau de sécurité convenable de l'autoroute 30.

Le Partenaire privé doit s'assurer que les systèmes d'éclairages sont conformes aux exigences suivantes :

- les lampadaires ne doivent pas être éteints ou fauchés sur plus de deux éléments consécutifs et au moins 85 % des unités doivent être en opération; dans le cas d'une Non-conformité à l'égard de cette exigence, le Partenaire privé doit la corriger au plus tard dans les sept Jours de sa détection;
- les potences doivent être en bon état;
- les fûts ne doivent pas être inclinés sur plus de 5°, ni déchirés sur plus de 10 % de la circonférence;
- la fissuration des fûts en béton armé ne doit pas être supérieure à ce qui est prévu aux normes;
- les portes d'accès doivent être en place, maintenues fermées avec la quincaillerie appropriée et en bon état;
- les caissons de sécurité et semelle ne doivent pas être endommagés;
- la hauteur des bases des lampadaires par rapport au terrain naturel ne doit pas être supérieure à 75 millimètres;



- les massifs ne doivent pas être fissurés;
- aucun boulon et tige d'ancrage ne doit être défectueux ou mal serré;
- le massif de tirage ne doit pas être accidenté et le couvercle doit être présent.

Pour les Tronçons A-30 complémentaire, le Partenaire privé doit maintenir le niveau d'éclairage existant au moment du transfert des Tronçons A-30 complémentaires et ce, jusqu'à la réhabilitation de ces systèmes d'éclairage. Dans un tel cas, le Partenaire privé devra effectuer les Activités suivantes :

- au moment du transfert des Tronçons A-30 complémentaires, faire une inspection des systèmes d'éclairage pour identifier au Ministre les éléments déficients;
- une fois les éléments déficients corrigés par le Ministre, faire en collaboration avec le Ministre la mesure de la luminosité qui deviendra l'étalon pour les Tronçons A-30 complémentaires.

Au moment de la réhabilitation des systèmes d'éclairage, ces systèmes devront être mis aux normes et respecter les Exigences techniques de la présente Annexe 5.

À moins que la sécurité des Usagers soit compromise, le Partenaire privé doit corriger toute Non-conformité au plus tard le 15 octobre de l'année de la détection de la Non-conformité. Si la sécurité des Usagers est compromise, le Partenaire privé doit corriger la Non-conformité dans les 24 heures.

7.6.2 Signalisation au sol

Le Partenaire privé est responsable d'effectuer tout entretien requis pour restaurer les éléments de la signalisation au sol afin de conserver l'intégrité des installations et des messages.

Le Partenaire privé doit s'assurer que tous les équipements de la signalisation au sol sont conformes aux exigences suivantes :

7.6.2.1 Panneaux

- Les supports ne doivent pas être fauchés;
- les supports ne doivent pas être penchés de plus de 500 millimètres à leur extrémité supérieure par rapport à l'axe vertical;
- les supports ne doivent pas être tordus ou instables;



- les panneaux doivent avoir une réflectivité égale à l'étalon prévu aux Normes - Ouvrages routiers du Ministère;
- les messages sur les panneaux doivent être lisibles de jour comme de nuit.

À moins que la sécurité des Usagers soit compromise, le Partenaire privé doit corriger toute Non-conformité au plus tard sept jours de la constatation de la Non-conformité.

7.6.3 Supersignalisation

Le Partenaire privé doit inspecter les panneaux de supersignalisation et s'assurer qu'ils ne représentent aucun risque pour les Usagers et apporter les correctifs nécessaires aux Non-conformités suivantes :

- massifs de fondation :
- instabilité du terrain;
- instabilité du massif de fondation;
- apparition de l'armature;
- rouille en surface;
- fissure de retrait importante;
- fissuration des massifs;
- eau sur la surface de la base;
- bris ou détérioration du béton de ciment;
- bris d'un raccord de conduits souterrains;
- bris ou détérioration d'un ou plusieurs ancrages;
- absence ou détérioration d'un écrou;
- ancrage trop court.
- structures latérales, portiques ou autres :
- caisson de sécurité endommagé;



- bris ou détérioration d'un poteau ou d'une attache;
- bris ou détérioration d'un panneau;
- dégagement vertical insuffisant;
- boulon stabilisateur défectueux ou manquant;
- bris ou détérioration d'un élément structural;
- assemblage défectueux ou inadéquat;
- boulon ou cale d'espacement défectueux ou manquant;
- panneau sale, enneigé ou glacé;
- panneau tordu ou incliné;
- panneau déboulonné;
- rétroreflexion inférieure à 50 % de la valeur nominale à l'état neuf;
- pellicule déficiente;
- lettrage défectueux;
- message erroné.

7.6.4 Marquage

Le Partenaire privé doit corriger le marquage longitudinal ou ponctuel lorsqu'une ou plusieurs situations suivantes sont présentes :

- modification d'une zone de dépassement;
- modification du tracé;
- modification de l'utilisation de la chaussée;
- moins que 75 % de peinture restant sur la chaussée.

À moins que la sécurité des Usagers soit compromise, le Partenaire privé doit corriger toute Non-conformité au plus tard le 15 octobre de l'année de la détection de la Non-conformité.



7.7 Exigences d'exploitation du Système de péage électronique

Les alinéas suivants décrivent les exigences d'exploitation du SPE.

À partir de la Réception définitive du SPE, le Partenaire privé doit procéder mensuellement à la vérification du maintien des performances au moyen des outils d'audit décrits au paragraphe 5.6 *Système de péage électronique (SPE)*.

7.7.1 Programme de tests

Le Partenaire privé doit réaliser un programme de tests préalablement accepté par le Ministère lors de toute modification ou restauration majeure d'une partie ou de l'ensemble du SPE.

7.7.2 Programme de gestion de la configuration

Le Partenaire privé doit maintenir son programme de gestion de la configuration du SPE conformément aux exigences de la Partie 12 de l'Annexe 5 de l'Entente de partenariat jusqu'à la Date de fin de l'entente.

7.7.3 Maintien en opération

En règle générale, le Partenaire privé doit assurer la maintenance et le support du système d'opération, des bases de données et du logiciel d'application de façon à garantir la disponibilité et la pérennité du SPE.

Le Partenaire privé doit réaliser une sauvegarde quotidienne complète du système de service aux Usagers et clients. Le média de sauvegarde doit être acheminé à un site externe d'entreposage chaque Jour ouvrable. Les fichiers journaliers doivent être vérifiés chaque jour pour déceler toute erreur de système ou de traitement par lot.

Le Partenaire privé doit effectuer, sur une base hebdomadaire, les activités de vérification des performances globales du SPE et celles visant à maintenir les performances des différentes applications et systèmes (en particulier, gestion des tables et index des bases de données, mises à jour des logiciels, maintenance préventive et autres).

Le Partenaire privé doit vérifier, sur une base annuelle, que les sauvegardes quotidiennes et les données archivées sont récupérables.



7.7.4 Mesures de performance globale du SPE

Les exigences indiquées ci-après répondent à l'obligation du Partenaire privé d'assurer un niveau de service auprès des Usagers qui corresponde à leurs attentes et permette de contribuer à l'acceptabilité du péage.

7.7.4.1 Temps de transaction

Le Partenaire privé doit démontrer sur une base mensuelle que les équipements de perception en voie de péage par carte bancaire et/ou autres modes de paiement sont en mesure de générer un temps de transaction inférieur ou égal à cinq secondes.

7.7.4.2 Temps moyen de passage au point de perception

Le Partenaire privé doit relever en permanence les temps de passage au point de perception et faire rapport au Ministre sur une base mensuelle du temps de passage moyen dans les voies de péage en fonction de la classe de véhicule et du mode de perception.

7.7.4.3 Comptes clients avec Transpondeur

En ce qui concerne les Comptes clients avec Transpondeur, les exigences suivantes doivent être respectées;

- traitement des demandes d'ouverture de Compte client, de mise à jour et de modifications de données clients : les demandes faites en personne doivent être traitées sur le champ, alors que les demandes complètes reçues par courrier, par télécopieur, via Internet, ou tout autre moyen, doivent l'être à l'intérieur d'un délai de deux Jours ouvrables;
- les mises à jour du fichier des Transpondeurs (affectation à un client, retrait, liste noire et autres) et des immatriculations doivent être faites dans la journée même;
- le Partenaire privé doit porter aux Comptes clients les transactions quotidiennes le jour même;
- les transactions quotidiennes sont accessibles aux clients pour consultation (par Internet ou par tout autre moyen) au plus tard 24 heures après avoir été portées au Compte client;
- le Partenaire privé doit fournir une réponse appropriée aux demandes de renseignement des clients reçues par courrier au



plus tard deux jours ouvrables après que la demande ait été reçue.

7.7.4.4 Services d'assistance à la clientèle (téléphonique ou équivalente)

En ce qui concerne les services d'assistance à la clientèle, les exigences suivantes doivent être respectées :

- les préposés au service à la clientèle doivent résoudre au moins 70 % de tous les appels au premier appel;
- le temps moyen de réponse aux appels reçus par le système de réponse vocale interactif et concernant les soldes de compte, les trois dernières transactions portées au compte, ou le dernier paiement effectué ne doivent pas dépasser huit secondes;
- le système de réponse vocale interactif doit être disponible au moins 98 % du temps, sur une base hebdomadaire;
- le temps moyen d'attente d'un appelant ayant choisi de parler à un préposé au service à la clientèle ne doit pas dépasser 60 secondes.

7.7.4.5 Comptabilité clients

100 % des Comptes clients doivent être traités (transactions, corrections, frais et charges, mouvements de trésorerie et autres) dans un délai de douze Jours ouvrables suivant la fin du cycle de facturation.

Le Partenaire privé doit porter aux comptes appropriés 100 % des paiements reçus à l'intérieur d'un Jour ouvrable. Tous les mouvements de trésorerie correspondants doivent être traités en conformité avec les règles comptables.

Recouvrement des revenus et concordance des comptes : le Partenaire privé doit recouvrer, traiter et déposer tous les Revenus de péage dans un compte désigné par le Ministre avant la fin du prochain Jour ouvrable suivant la réception des fonds, du lundi au vendredi, et pas plus tard que le prochain Jour ouvrable suivant une fin de semaine ou un congé férié.

Fermeture mensuelle : le Partenaire privé doit fournir au Ministre dans un délai de douze Jours ouvrables suivant la fermeture de



chaque mois un Rapport de fermeture, conforme aux règles comptables en vigueur, incluant en particulier :

- la balance de vérification du mois;
- les pièces justificatives pour tous les comptes du « Grand Livre » présentés sur la balance de vérification;
- les détails relatifs à tous revenus ou pertes extraordinaires ou inhabituels.

Réconciliation mensuelle : le Partenaire privé doit fournir au Ministre à l'intérieur de 25 Jours ouvrables de la fermeture de chaque mois un rapport de réconciliation qui réconcilie tous les comptes du « Grand Livre » avec les comptes bancaires.

Fermeture de fin d'année : le Partenaire privé doit fournir au Ministre dans un délai de 30 Jours ouvrables suivant la fin de l'année, un rapport de fermeture conforme aux règles comptables en vigueur, incluant en particulier les fermetures et les réconciliations mensuelles décrites ci-haut.

7.7.4.6 Traitement des Transactions irrégulières

a) Comptes clients avec Transpondeur

Les demandes de paiement des Transactions irrégulières des Usagers avec Transpondeur sont envoyées aux titulaires des Comptes clients avec le relevé mensuel de transactions.

Le défaut de paiement est constaté 30 jours après l'envoi d'une demande de paiement.

Un avis de défaut de paiement doit être envoyé au signataire du Compte client du Véhicule routier concerné dans un délai de cinq Jours ouvrables suivant la constatation du défaut de paiement.

Le traitement des non-paiements est assuré par le Partenaire privé en appliquant les procédures et Lois et règlements en vigueur au Québec (demande de non-renouvellement de l'immatriculation auprès de la SAAQ).



b) Usagers sans Compte client (paiement au passage du poste de perception)

En cas de passage d'un Véhicule routier sans paiement ou avec un montant payé non égal au montant dû, le Partenaire privé constitue un « dossier d'infraction » (photo, données mesurées du Véhicule routier, date/heure, direction, N° de voie de péage).

Le Partenaire privé adresse une requête pour la détermination du nom et adresse du propriétaire du Véhicule routier contrevenant auprès des organismes appropriés (auprès de la SAAQ pour les véhicules immatriculés au Québec).

Le défaut de paiement est constaté 30 jours après l'envoi d'une demande de paiement.

Un avis de défaut de paiement doit être envoyé au signataire du Compte client du Véhicule routier concerné dans un délai de cinq Jours ouvrables suivant la constatation du défaut de paiement.

Le traitement des non-paiements est assuré par le Partenaire privé en appliquant les procédures et Lois et règlements en vigueur au Québec (demande de non-renouvellement de l'immatriculation auprès de la SAAQ).

La question de la garantie de paiement (ou non) associée à un règlement du péage par carte de paiement (carte bancaire, accréditive, etc.) est de la responsabilité exclusive du Partenaire privé, dans le cadre de ses relations bilatérales avec les émetteurs de cartes de paiement.

Toute anomalie liée à un paiement en espèces est de la responsabilité exclusive du Partenaire privé.

En cas de mise en place de moyens de paiements prépayés, toute anomalie liée à un usage anormal ou à un défaut de paiement est de la responsabilité exclusive du Partenaire privé.

7.8 Exigences du STI

En Période d'exploitation, d'entretien et de réhabilitation, de manière générale, le Partenaire privé doit orienter les caméras pour permettre une surveillance complète du pont



au-dessus du fleuve Saint-Laurent et du pont au-dessus de la Voie maritime du Saint-Laurent du Tronçon A-30. Toutefois, le Partenaire privé peut modifier l'orientation des caméras au cours d'un événement afin de détecter un événement spécifique.

Durant toute la Période de l'entente, le Partenaire privé doit s'assurer d'effectuer tout entretien requis à l'égard du STI, incluant le système de transmission des signaux vidéo et des données afin de :

- maintenir les systèmes de captage et d'acheminement de données et d'images dans un état fiable et de manière à ce qu'ils conservent leur qualité structurale;
- permettre en tout temps la transmission d'informations au Centre de gestion de la circulation et l'accès à l'information par le Centre de gestion de la circulation.

Le Partenaire privé doit maintenir le fonctionnement des systèmes 24 heures par jour, sept jours par semaine.

Le service d'entretien complet, incluant l'entretien préventif et les réparations, doit être assuré par le Partenaire privé en fonction des exigences énumérées ci-après.

Pour des raisons d'efficacité, la surface de la vitre du boîtier d'équipement des caméras doit, en tout temps, être maintenue dégagée afin de permettre une visualisation adéquate. Le Partenaire privé a la responsabilité d'activer les essuie-glaces et la pompe de lave-glace afin de respecter cette exigence.

En cas de défaillance du fonctionnement d'un ou plusieurs éléments du STI, le Partenaire privé doit s'assurer que la réparation du système est effectuée au plus tard huit heures après la détection de la défaillance. Le Partenaire privé doit informer le Ministre sur la nature de la défaillance dans un délai de deux heures après la détection de la défaillance.

Le non-respect des exigences ci-haut mentionnées constitue une Non-conformité.

7.9 Exigences d'exploitation et d'entretien des bâtiments sur le Site

Le Partenaire privé a l'obligation de maintenir en bon état de fonctionnement, conforme en tout temps aux règlements municipaux et conforme en tout temps au Code national du bâtiment chaque bâtiment.

7.10 Exigences d'EER transitoires

7.10.1 Généralités

Entre le moment du transfert des Tronçons A-30 complémentaires et la Date de réception provisoire, l'exploitation, l'entretien et la réhabilitation des Tronçons A-30 complémentaires devra être réalisée par le Partenaire privé selon les exigences du présent paragraphe 7.10.



De façon générale, le Partenaire privé doit à ce moment connaître l'utilisation et l'état des Tronçons A-30 complémentaires et doit y assurer la sécurité de ses employés et des Usagers. À cet effet, il doit respecter les exigences applicables du paragraphe 7.2.

7.10.2 Entretien d'hiver, abord de route et drainage

Le Partenaire privé doit effectuer l'ensemble des activités reliées à l'exploitation, à l'entretien, à l'Entretien d'hiver ainsi que les activités requises sur les abords des routes et reliées au drainage. Il doit à cet effet respecter les exigences des alinéas 7.4.7, 7.4.8 et 7.4.9 de la présente Annexe 5.

Le Partenaire privé ne sera toutefois pas responsable de l'Entretien d'hiver jusqu'au 1^{er} mai qui suit la Date de transfert des tronçons A-30 complémentaires.

7.10.3 Monitoring

Le Partenaire privé doit effectuer l'ensemble des activités de surveillance, de détection et d'intervention mentionnées au paragraphe 7.2.



Partie 8

PROGRAMME D'AUDITS EXTERNES

8.1 Introduction

Le Ministre peut évaluer la performance du Partenaire privé relativement à l'atteinte de la conformité aux exigences de l'Entente de partenariat par la tenue d'audits des Systèmes de gestion, des processus et des produits livrés. Ces audits permettent au Ministre d'identifier les Non-conformités du Partenaire privé à l'égard de ses obligations en vertu de l'Entente de partenariat, dont notamment les Obligations techniques et les dispositions prévues à ses Systèmes de gestion et aux processus qui en découlent.

8.2 Portée du programme d'Audits externes

Les audits des Activités du Partenaire privé portent sur les Obligations techniques et toute autre exigence de l'Entente de partenariat, incluant notamment les éléments suivants :

- Systèmes de gestion :
 - SGP,
 - SGQ,
 - SGE;
- signalisation et maintien de la circulation;
- communications;
- processus, procédures, produits et services (incluant les Données de conception) pour la phase conception du Parachèvement en PPP de l'A-30;
- processus, procédures, méthodes de construction, produits et services de surveillance des travaux et de contrôle et essais pour la phase construction du Parachèvement en PPP de l'A-30;
- processus, programme d'inspection et d'entretien, services et produits en Période d'exploitation, d'entretien et de réhabilitation;
- instauration, maintien et exploitation du SPE.

La tenue des Audits de systèmes et de processus comme celle des audits de produits portera sur toute Activité qui, selon l'Échéancier des travaux, est réputée être en cours ou qui, selon les observations du Ministre, est en cours.



8.3 Audits de systèmes

Les audits de systèmes visent à déterminer si les Systèmes de gestion du Partenaire privé et leurs processus et procédures sont efficaces, compris et appliqués, et si ce dernier en applique les procédures, respecte l'ordonnancement des Activités, les méthodes de construction, les vérifications et points d'arrêt ainsi que toute autre indication incluse aux processus en faisant partie.

La documentation des Systèmes de gestion incluant les processus et procédures et le Plan qualité ainsi que les enregistrements qualité (éléments de traçabilité) prévus par le Partenaire privé constitue, sans toutefois s'y limiter, la base sur laquelle les audits de systèmes sont exécutés.

Une anomalie ou une Non-conformité en lien avec les enregistrements qualité ou l'application des processus et procédures peut amener le Ministre à procéder à un ou des audits plus approfondis concernant les systèmes eux-mêmes, leurs processus et procédures, les produits ou l'activité concernée.

8.4 Audits de produits

Les audits de produits permettent de déterminer si le Partenaire privé respecte les Obligations techniques dans le cadre des Activités de conception, de construction et d'EER de l'Infrastructure.

Les éléments suivants constituent sans toutefois s'y limiter la base sur laquelle les audits de produits sont exécutés :

- Plans qualité;
- enregistrements qualité;
- Obligations techniques proprement dites;
- produits livrés (documents, études, rapports, plans, devis, spécifications, dessins d'atelier, fiches techniques, résultats de mesure, contrôles, essais, niveau de performance, niveau de service, délais de réponse, etc.);
- Infrastructure ou Ouvrages;
- matériaux achetés ou services obtenus ou rendus par le Partenaire privé;
- programme d'inspection et d'entretien



8.5 Types d'audits

8.5.1 Audits planifiés

Les audits planifiés s'appliquent aux systèmes et processus et font l'objet d'un programme préétabli qui en prévoit la fréquence et les dates approximatives.

Le Ministre peut effectuer des audits de systèmes et des audits de produits planifiés à une fréquence variable qui peut être ajustée en fonction des risques liés aux Ouvrages et à la mise en œuvre des Systèmes de gestion, à la conception, à la construction, à l'EER et des résultats des audits antérieurs.

8.5.2 Audits non planifiés

Les audits non planifiés permettent au Ministre d'effectuer des vérifications ponctuelles. Ils ne font pas l'objet d'un échéancier préétabli, et sont par ailleurs effectués à la discrétion du Ministre.

8.5.3 Audits de suivi

Si des mesures correctives ou préventives doivent être mises en œuvre par le Partenaire privé à la suite d'un audit, le Ministre peut procéder à des audits de suivi à sa discrétion. Ces audits de suivi sont réalisés en sus des audits planifiés et non planifiés et visent à vérifier si le Partenaire privé met en œuvre lesdites mesures correctives ou préventives.

8.6 Réalisation des audits

8.6.1 Planification

Un programme trimestriel précisant la fréquence, la nature et les dates approximatives des audits planifiés pour la Période de conception et de construction est transmis au Partenaire privé par le Ministre 90 jours suivant la Date de début de l'entente, puis à tous les trois mois par la suite. Le Ministre se réserve toutefois le droit de modifier le programme trimestriel. Le Partenaire privé en sera alors informé.

Le programme d'audits planifiés pour la Période d'exploitation, d'entretien et de réhabilitation est transmis par le Ministre sur une base annuelle sauf dans le cas des Travaux d'entretien correctifs et de Travaux de fin de terme qui font l'objet des mêmes mécanismes que ceux prévus lors de la Période de conception et de construction.



8.6.2 Avis d'audit

8.6.2.1 Audits de systèmes

Le Ministre informe par écrit le Partenaire privé de l'objet et des renseignements requis pour la conduite de tout audit de système, planifié ou de suivi, au moins 48 heures avant sa tenue.

Le Ministre informe par écrit le Partenaire privé de son intention de tenir un audit de système non planifié au moins 24 heures avant sa tenue afin de donner suffisamment de temps au Partenaire privé pour convoquer le personnel requis et de fournir les documents nécessaires.

Dans les deux cas, le Ministre indique dans l'avis d'audit son intention de tenir ou non une réunion d'ouverture.

Sur réception de l'avis d'audit, une confirmation écrite de réception de l'avis doit être transmise par le Partenaire privé au Représentant du ministre, confirmant alors l'identité du gestionnaire responsable de recevoir le Représentant du ministre et de répondre à ses questions. Le gestionnaire nommé par le Partenaire privé doit être en mesure de répondre aux questions du Représentant du ministre relativement aux sujets faisant l'objet de l'audit.

8.6.2.2 Audits de produits

Les audits de produits ne sont pas assujettis à un mécanisme d'avis et sont exécutés à l'entière discrétion du Ministre.

8.6.3 Réunion d'ouverture

L'audit de systèmes débute, le cas échéant, par une brève réunion d'ouverture dont le but est de confirmer l'objectif, la portée et la durée de l'audit. Tous les membres du personnel identifiés dans la confirmation écrite du Partenaire privé doivent être présents à la réunion d'ouverture ou y avoir un représentant pouvant fournir les renseignements demandés.

8.6.4 Exécution

Les résultats d'un audit dépendent notamment de la présentation, au Représentant du ministre à la demande de ce dernier, de preuves documentaires ou matérielles démontrant le suivi et le respect des exigences des Obligations techniques.



La conduite de l'audit est assurée par le Représentant du ministre. À la demande du Représentant du ministre, le Partenaire privé doit faire des copies des documents et des enregistrements pertinents pendant le déroulement de l'audit.

Le Représentant du ministre analyse les documents ou preuves matérielles produits et consigne ses observations ainsi que toute Non-conformité.

Le Représentant du Ministre peut étendre la portée de l'audit s'il juge que des renseignements additionnels sont requis.

Lorsqu'une mesure corrective ou préventive est déjà entreprise relativement à une Non-conformité détectée au moment de l'audit, le Représentant du ministre prend en note la faute ou la défaillance originale et enregistre les détails de la mesure corrective ou préventive.

En outre, le Partenaire privé doit prendre toutes les dispositions nécessaires pour permettre au Représentant du ministre, le cas échéant, d'auditer la conformité relative à toute exigence particulière nécessitant une visite ou inspection du chantier ou des déplacements hors du lieu prévu de l'audit.

8.6.5 Réunion de clôture

8.6.5.1 Audits de processus

Les audits de processus et de systèmes doivent se terminer par une rencontre de clôture au cours de laquelle les constats, les Non-conformités détectées ou les observations sont communiquées au Partenaire privé.

Lorsque cela est possible, tous les participants à la réunion d'ouverture doivent être présents à la réunion de clôture et le Directeur de la qualité ou le gestionnaire du Partenaire privé mentionné au sous-alinéa 8.6.2.1 doit parapher le registre de l'audit afin d'attester qu'il a pris connaissance des constats, observations et des Non-conformités détectées, le cas échéant, et signalées par le Représentant du ministre.

8.6.5.2 Audits de produits

Le Représentant du ministre détermine la nécessité de tenir une réunion de clôture suite aux audits de produits, en fonction notamment de leurs résultats.



8.7 Audits additionnels

Les résultats d'audits peuvent en tout temps entraîner l'exécution d'audits additionnels, non planifiés, ou de suivi en vue d'approfondir la compréhension des tenants et aboutissants d'une Non-conformité, ou encore pour confirmer le règlement adéquat d'une Non-conformité.

8.8 Rapports d'audits

Un rapport d'audit est transmis par le Ministre au Partenaire privé dans les cinq Jours ouvrables suivant sa tenue. Ce rapport consigne la liste des constats, les observations et le cas échéant, les Non-conformités détectées à l'audit.

Chaque Non-conformité inscrite au rapport d'audit entraîne l'émission d'un Avis de non-conformité par le Ministre au Partenaire privé. Le processus de traitement des Non-conformités est décrit à la Partie 9 *Non-conformités et Non-performance* de la présente Annexe 5.



Partie 9

NON-CONFORMITÉS ET NON-PERFORMANCE

9.1 Introduction

La présente Partie 9 précise les conditions de Non-conformités ainsi que les exigences concernant le traitement de ces Non-conformités par le Partenaire privé. Il décrit les situations de Non-performance et indique la pondération accordée aux différents types de Non-performances.

L'importance accordée par le Ministre au SGQ et au SGE du Partenaire privé découle du fait que le Ministre a fait le choix de ne pas surveiller les Travaux et les autres Activités du Partenaire privé mais plutôt de s'en remettre au bon fonctionnement du SGQ du Partenaire privé.

9.2 Situations de Non-conformité

Le non-respect de l'une ou l'autre des Obligations techniques constitue une Non-conformité.

Une Non-conformité peut être détectée par un intervenant, par un tiers, par le Partenaire privé, par l'Ingénieur indépendant, ou encore par le Ministre ou le Représentant du ministre lors, notamment, d'une inspection ou d'un audit effectué par l'un d'eux.

Une Non-conformité est constatée notamment par :

- la non-disponibilité d'enregistrements qualité ou de preuves relatives à la conformité d'une activité, d'un produit ou de la mise en application d'une procédure ou d'un processus d'un système;
- le résultat d'un contrôle ou d'une vérification par mesurage, par essai normalisé ou autrement.

9.3 Gestion des Non-conformités

Au moment de la Détection d'une non-conformité, le Partenaire privé enregistre la Non-conformité immédiatement dans le processus de traitement des Non-conformités prévues à son SGQ et établit le plan d'action requis.

Peu importe qu'une Non-conformité soit constatée par le Partenaire privé, l'Ingénieur indépendant, un tiers, un intervenant ou le Représentant du ministre, toutes les Non-conformités doivent être communiquées au Ministre dès la Détection d'une non-conformité, par l'entremise d'une copie des rapports ou formulaires où elles sont consignées. Le Partenaire privé doit fournir sur demande du Ministre ou du Représentant



du ministre, dans les plus brefs délais, tous les détails relatifs à toute Non-conformité, qu'elle ait déjà été transmise au Ministre ou non.

Le Partenaire privé doit maintenir un registre mis à jour quotidiennement des Non-conformités et des Non-performances. Ce registre doit débiter à la Date de début de l'entente et doit contenir au minimum l'historique d'une année d'informations.

Le Partenaire privé doit faire en sorte que le Ministre ait un accès en tout temps par voie électronique par un accès internet, à l'information contenue dans le registre des Non-conformités du Partenaire privé.

À chaque fin d'année de calendrier, le Partenaire privé doit transmettre au Ministre le contenu intégral du registre des Non-conformités et des Non-performances, soit au plus tard le 20 décembre de chaque année. Le contenu du registre doit être transmis au Ministre sous format électronique et sous la forme d'un rapport imprimé en (x) copies.

Si une Non-conformité ou une Non-performance n'est pas résolue ou corrigée, ou encore si elle est soumise au Mode de résolution des différends, alors l'historique à partir de la date de survenance de cette Non-conformité ou de cette Non-performance doit être maintenu au registre. Le registre doit contenir au minimum l'information suivante pour chaque Non-conformité et Non-performance :

- La Non-conformité (numérotation, codification, description, Obligation technique associée);
- La date, l'heure de la survenance ou de la détection de la Non-conformité;
- S'agit-il d'une Non-conformité ou d'une Non-performance consécutive (numéro de la Non-conformité ou de la Non-performance précédente et délai entre les 2);
- La personne qui a constaté la Non-conformité;
- La ou les causes de la Non-conformité;
- La ou les actions prises pour résoudre la Non-conformité;
- La ou les actions exigées par le Ministre pour corriger la Non-conformité ou la Non-performance;
- La Non-performance;
- La cause de la transformation de la Non-conformité en Non-performance;
- Le type de Non-performance;
- La date et l'heure de résolution de la Non-performance;



- Le nombre de point associé à la Non-performance;
- Si la Non-conformité ou la Non-performance est contestée;
- Le nombre total de point de Non-performance quotidiennement;
- Toute autre information pertinente.

Lorsqu'il y a détection d'une Non-conformité par le Ministre ou par le Représentant du Ministre, le Ministre émet un Avis de non-conformité si ladite Non-conformité n'a pas déjà été constatée par le Partenaire privé et si elle n'est pas enregistrée au processus de traitement des Non-conformités du SGQ du Partenaire privé.

9.4 Traitement des Non-conformités

Le Partenaire privé doit traiter toute Non-conformité dans les délais maximaux prescrits au paragraphe 9.5.

Le Partenaire privé doit établir un plan d'action pour corriger toute Non-conformité. Il dispose de cinq Jours ouvrables suivant la Détection d'une non-conformité, y compris au moyen de la réception d'un Avis de non-conformité, pour transmettre au Ministre un plan d'action pour corriger la Non-conformité.

Ce plan d'action doit indiquer au Ministre les mesures que le Partenaire privé a déjà prises ou qu'il prendra pour corriger la Non-conformité et en éviter la répétition le cas échéant, et les délais de mise en œuvre des dites mesures, et démontrer leur aptitude à corriger la Non-conformité.

Les Non-conformités sont considérées résolues sur réception par le Ministre d'une preuve documentée démontrant la mise en œuvre effective et la finalisation des mesures prévues au plan d'action proposé. Le constat d'application du plan d'action peut être effectué sur la foi de documents transmis au Ministre par le Partenaire privé ou lors d'un audit de suivi.

9.5 Délais de résolution des non-conformités

Toute Non-conformité doit être détectée et corrigée selon les délais prévus dans l'Entente de partenariat, y compris les délais suivants :

9.5.1 Non-conformités relatives aux processus, aux procédures ou au Plan qualité des Systèmes de gestion pendant la Période de l'entente

Pendant la Période de l'entente, les Non-conformités relatives aux processus, aux procédures ou au Plan qualité des Systèmes de gestion doivent être corrigées dans les délais suivants :



- 30 Jours si des modifications au système, au(x) processus ou procédure(s) sont requises;
- 5 Jours ouvrables dans le cas du non-respect de la mise en application du système, du processus ou de la procédure.

9.5.2 Non-conformité de produits pendant la Période de l'entente

Pendant la Période de l'entente, les Non-conformités de produits doivent être corrigées dans les délais suivants :

- activités de conception : avant l'utilisation du produit non conforme pour une étape de conception subséquente ou, ultimement, pour une activité de construction ou de réhabilitation;
- activités de construction ou de réhabilitation: avant le recouvrement ou l'intégration à l'Infrastructure d'un produit non conforme ou susceptible d'être affecté par une Non-conformité;
- si la Non-conformité est relative au respect ou à l'application d'une méthode de construction ou de réhabilitation, le Partenaire privé doit entreprendre des mesures immédiates pour corriger la Non-conformité. Dans ce cas, aucun délai n'est alloué pour effectuer la correction de la Non-conformité.

9.5.3 Non-conformité en Période conception et de construction

Les délais de détection et les Délais de résolution des non-conformités pour les Non-conformités en Période de conception et de construction sont prévus au paragraphe 9.6.

9.5.4 Non-conformité relatives à l'EER

Les délais de détection et Délais de résolution des non-conformités pour les Non-conformités relatives à l'EER sont prévus au paragraphe 9.6.

9.5.5 Délai de détection ou de correction de Non-conformité inférieur à 24 heures

Si le délai de détection ou le Délai de résolution des non-conformités est inférieur à 24 heures, une Non-performance a lieu et les points de Non-performance relatives à celle-ci sont appliqués, et ce d'une façon cumulative, à chaque fois que ce délai ou son multiple est écoulé sans que la Non-conformité ne soit corrigée.



9.5.6 Délai de correction de la Non-conformité additionnelle en cas d'évènements simultanés

Dans le cas des Non-conformités prévues dans le Tableau 9-4 - Non-performances (en points) – Phase EER, si plus d'une Non-conformité de même nature faisant appel aux mêmes spécialités ou au même type d'intervention ont lieu au même moment, la colonne du Tableau 9-4 - Non-performances (en points) – Phase EER qui traite des évènements simultanés trouve application et le Partenaire privé bénéficie ainsi d'un Délai de résolution des non-conformités différent, mais uniquement pour la Non-conformité additionnelle. Le Délai de résolution des non-conformités de la Non-conformité précédente n'est pas affecté par cette simultanéité.

Deux Non-conformités ne sont considérées avoir lieu au même moment et la colonne du Tableau 9-4 - Non-performances (en points) – Phase EER qui traite des évènements simultanés ne trouve application que si une Non-conformité additionnelle de même nature faisant appel aux mêmes spécialités ou au même type d'intervention est détectée à l'intérieur du Délai de résolution des non-conformités prévu pour la Non-conformité précédente. Pour fins de précision, le fait que le Partenaire privé n'ait pas corrigé la Non-conformité précédente à l'intérieur du Délai de résolution des non-conformités applicable ne change rien à ce qui précède, c'est-à-dire que ce défaut du Partenaire privé ne transforme pas la Non-conformité additionnelle en événement simultané si celle-ci a été détectée après l'écoulement du Délai de résolution des non-conformités prévu pour la Non-conformité précédente.

Afin de calculer le Délai de résolution des non-conformités pour la Non-conformité additionnelle de même nature faisant appel aux mêmes spécialités ou au même type d'intervention qui est détectée à l'intérieur du Délai de résolution des non-conformités prévu pour la Non-conformité précédente, le Ministre applique le plus long des deux délais suivants :

- le délai prévu dans la colonne « Délai de correction de la Non-conformité après détection » du Tableau 9-4 - Non-performances (en points) – Phase EER calculé à compter de la détection de la Non-conformité additionnelle,

ou

- le délai prévu dans la colonne « Délai de correction de la Non-conformité additionnelle en cas d'évènements simultanés » du Tableau 9-4 - Non-performances (en points) – Phase EER calculé à compter de la détection de la Non-conformité précédente.



9.6 Non-performance

Il y a trois formes de Non-performance de la part du Partenaire privé. Une Non-performance a lieu dans l'une ou l'autre des trois situations suivantes :

- le Partenaire privé n'a pas détecté une Non-conformité à l'intérieur du délai de détection prévu, notamment, aux tableaux du présent paragraphe 9.6;
- le Partenaire privé n'a pas corrigé une Non-conformité à l'intérieur du Délai de résolution des non-conformités prévu au paragraphe 9.5;
- le Partenaire privé n'a pas respecté l'une ou l'autre des modalités de son plan d'action pour corriger une Non-conformité.

Les types de Non-performance pour chacune des trois formes de Non-performance ci-dessus sont prévus aux tableaux du présent paragraphe 9.6. Pour fins de précision, lorsque les tableaux du présent paragraphe 9.6 indiquent qu'il n'y a aucun délai de détection, une Non-performance a lieu dès l'occurrence de la Non-conformité et lorsque les tableaux indiquent qu'il n'y a aucun délai de correction, une Non-performance a lieu dès la Détection d'une non-conformité.

9.6.1 Types de Non-performance et pondération

Le Tableau 9-1 - Pondération des Non-performances ci-après présente le type, et la pondération des différents types de Non-performance pour les fins de l'Annexe 7 *Paielements* de l'Entente de partenariat.

Tableau 9-1 - Pondération des Non-performances

Types de Non-performances	Ampleur	Pondération des Non-performances par Jour
0	Sans objet	0
1	Faible	1
2	Moyenne	2
3	Importante	4
4	Très importante	8



9.6.1.1 Non-performance relative à la Période de conception et de construction

Le Tableau 9-2 - Non-performances (en points) – Période de conception et de construction et le Tableau 9-3 - Non-performances (en dollars) – Période de conception et de construction ci-après présentent les types de Non-performance applicables en fonction de la nature de la Non-conformité.

**Tableau 9-2 - Non-performances (en points) – Période de conception et de construction**

Nature de la Non-conformité	Type de Non-performance	Délai de détection de la Non-conformité	Délai de correction de la Non-conformité
Toute Non-conformité relative au non-respect des Exigences de gestion de la circulation à l'endroit des échangeurs A-20/A-30/A-540, A-30/R-132 (traverse du pont sur le fleuve St-Laurent) et A-30/R-201 et l'échangeur de Châteauguay (paragraphe 5.8)	4	15 min.	15 min.
Toute Non-conformité relative ou non-respect des Exigences de gestion de la circulation prévues à 5.8.3.3a)	2, sous réserve du Tableau 9-3	Aucun délai, maîtrise immédiate	Aucun délai, correction immédiate
Toute autre Non-conformité relative au non-respect des Exigences de gestion de la circulation (paragraphe 5.8)	2	1 heure	1 heure
Toute Non-conformité relative au non-respect des Exigences de sécurité pendant la période de conception et de construction prévues à l'alinéa 5.11.10.	4	Selon l'alinéa 5.11.10	Selon l'alinéa 5.11.10
Toute autre Non-conformité relative au non-respect des Exigences de sécurité pendant la période de conception et de construction (paragraphe 5.11)	4	15 min.	15 min.
Toute Non-conformité relative aux Exigences en environnement édictées au paragraphe 4.3 de la présente Annexe 5	4	1 Jour	1 Jour
Ententes avec les tiers : non-respect des exigences des alinéas 10.1.1 à 10.1.4 et 10.1.6	4	Aucun délai, maîtrise immédiate	Aucun délai, correction immédiate
Le Partenaire privé n'obtient pas une Attestation de réception provisoire (rte) avant la Date limite de réception provisoire (rte) conformément à l'alinéa 12.5.7 de l'Entente de partenariat	3	Aucun délai, maîtrise immédiate	Aucun délai, correction immédiate
Toute Non-conformité (incluant le non-respect des processus et des procédures prévues au SGP, au SGQ et au SGE) non prévue dans le Tableau 9-2 ou le Tableau 9-3	0	5 Jours, à moins qu'un délai différent ne soit prévu ailleurs dans l'Entente de partenariat	5 Jours, à moins qu'un délai différent ne soit prévu ailleurs dans l'Entente de partenariat

**Tableau 9-3 - Non-performances (en dollars) – Période de conception et de construction**

Nature de la Non-conformité	Montant de pénalité	Délai de détection de la Non-conformité	Délai de correction de la Non-conformité
Avant la Date de réception définitive, le Partenaire privé ne se conforme pas à une exigence relative à la certification ISO du SGQ ou SGE (Partie 3 et paragraphe 4.2)	2 000 \$ / Jour	Aucun délai, maîtrise immédiate	Aucun délai, correction immédiate
Non-conformité prévue à la Partie 2 de l'Annexe 13 de l'Entente de partenariat relativement aux Autorisations d'occupation ou d'obstruction	1 000 \$ / tranche prévue à la Partie 2 de l'Annexe 13	Aucun délai, maîtrise immédiate	Aucun délai, correction immédiate

9.6.1.2 Non-performance relative à l'EER

Le Tableau 9-4 - Non-performances (en points) – Phase EER ci-après présente les types de Non-performance applicables en fonction de la nature de la Non-conformité identifiée relativement à l'EER.



Tableau 9-4 - Non-performances (en points) – Phase EER

Objet de la Non-conformité	Indice de mesure de la Non-conformité	Délai de détection de la Non-conformité	Délai de correction de la Non-conformité après détection	Délai de correction de la Non-conformité additionnelle en cas d'événements simultanés	Type de Non performance (0, 1, 2, 3 ou 4)
Plan quinquennal non soumis au Représentant du ministre	Absence du Plan quinquennal à la date prévue	au 15 mars tous les cinq ans depuis le début de la Période d'EER	1 mois	Sans objet	1
Mise à jour du Plan quinquennal non soumise au Représentant du ministre, deux fois par année.	Mise à jour du Plan quinquennal non soumise à la date prévue	au 15 mars et au 15 septembre	1 mois	Sans objet	1
Changement au Plan quinquennal approuvé par le Ministre deux semaines avant le début des Travaux	Travaux, non prévus au Plan quinquennal, exécutés sans preuve d'approbation du changement par le Ministre	Aucun délai, le Ministre doit être avisé immédiatement	1 heure	Sans objet	4 Par tranche de 100 m. lin. de voie non disponible en raison des Travaux
Impossibilité de communiquer avec le responsable des équipes d'intervention du Partenaire privé (7.2.2.2)	Impossibilité de communiquer	Aucun délai, maîtrise immédiate	15 minutes	Sans objet	1
Surveillance du réseau (7.2.1) et Exigences d'EER transitoires (7.10)					
Tout danger pouvant affecter la sécurité des Usagers et pouvant être détecté par les caméras de télésurveillance	Ne pas sécuriser les lieux	5 minutes	Pour la mobilisation 15 minutes	Pour la mobilisation 15 minutes	3
Couvercle de regard ou de puisard	Déplacé	24 heures	4 heures	4 heures	3
Panneau « Arrêt », « Entrée interdite » ou « Cédez »	Manquant	24 heures	1 heure	2 heures	3
Tout objet sur les Voies de circulation incluant les carcasses d'animaux	Plus de 2 litres	24 heures	4 heures	4 heures	3
Tout objet sur les accotements incluant les carcasses d'animaux	Plus de 2 litres	24 heures	4 heures	4 heures	1
Érosion dans les talus en remblai	Plus de 1 m ³	24 heures	7 Jours	7 Jours	1
Présence d'eau sur les Voies de circulation	Plus de 12 mm d'épaisseur sur 4 m ²	12 heures	1 heure	2 heures	2



Objet de la Non-conformité	Indice de mesure de la Non-conformité	Délai de détection de la Non-conformité	Délai de correction de la Non-conformité après détection	Délai de correction de la Non-conformité additionnelle en cas d'événements simultanés	Type de Non performance (0, 1, 2, 3 ou 4)
Signalisation de danger	Manquante ou endommagée	12 heures	2 heures	4 heures	3
Glissière de sécurité	En position pouvant affecter la sécurité des Usagers	12 heures	1 heure	2 heures	4
Risque de chute de glace	Par Structure au-dessus des Voies de circulation	4 heures	2 heures	4 heures	3
Risque de chute de débris	Par élément de danger	4 heures	2 heures	4 heures	3
7.2.1 Taux d'accident	Non-respect du plan d'action présenté pour réduire le nombre d'accident	Aucun délai, sur constat	Aucun délai, correction immédiate	Sans objet	4
7.2.2.1 Protection d'un Usager et 7.10 Exigences d'EER transitoires	Ne pas assister ou protéger un Usager en difficulté	Dans les zones couvertes par caméra 5 minutes	Délai de mobilisation 15 minutes	Délai de mobilisation 30 minutes	2
7.2.2.1 Protection d'un Usager et 7.10 Exigences d'EER transitoires	Ne pas assister ou protéger un Usager en difficulté	Dès réception d'un appel dans les zones non-couvertes par caméra	Délai de sécurisation 15 minutes	Délai de mobilisation 45 minutes	2
7.2.2.1 Remorquage d'un véhicule léger et 7.10 Exigences d'EER transitoires	Ne pas se mobiliser	Dans les zones couvertes par caméra 5 minutes	Délai de mobilisation 15 minutes	Délai de mobilisation 30 minutes	2
7.2.2.1 Remorquage d'un véhicule léger et 7.10 Exigences d'EER transitoires	Ne pas sécuriser les lieux	Dans les zones couvertes par caméra 5 minutes	Délai de sécurisation 30 minutes	Délai de mobilisation 30 minutes	2
7.2.2.1 Remorquage d'un véhicule léger et 7.10 Exigences d'EER transitoires	Ne pas se mobiliser	Dans les zones non couvertes par caméra 5 minutes	Délai de mobilisation 15 minutes	Délai de mobilisation 30 minutes	2
7.2.2.1 Remorquage d'un véhicule léger et 7.10 Exigences d'EER transitoires	Ne pas sécuriser les lieux	Dans les zones non couvertes par caméra 5 minutes	Délai de sécurisation 30 minutes	Délai de sécurisation 30 minutes	2
7.2.2.1 Remorquage d'un véhicule lourd et 7.10 Exigences d'EER transitoires	Ne pas se mobiliser	Dans les zones couvertes par caméra 5 minutes	Délai de mobilisation 15 minutes	Délai de mobilisation 30 minutes	2



Objet de la Non-conformité	Indice de mesure de la Non-conformité	Délai de détection de la Non-conformité	Délai de correction de la Non-conformité après détection	Délai de correction de la Non-conformité additionnelle en cas d'événements simultanés	Type de Non performance (0, 1, 2, 3 ou 4)
7.2.2.1 Remorquage d'un véhicule lourd et 7.10 Exigences d'EER transitoires	Ne pas sécuriser les lieux	Dans les zones couvertes par caméra 5 minutes	Délai de sécurisation 30 minutes	Délai de sécurisation, 30 minutes	2
7.2.2.1 Remorquage d'un véhicule lourd et 7.10 Exigences d'EER transitoires	Ne pas se mobiliser	Dans les zones non couvertes par caméra 5 minutes	Délai de mobilisation 15 minutes	Délai de mobilisation 30 minutes	2
7.2.2.1 Remorquage d'un véhicule lourd et 7.10 Exigences d'EER transitoires	Ne pas sécuriser les lieux	Dans les zones non couvertes par caméra 5 minutes	Délai de sécurisation 30 minutes	Délai de sécurisation 30 minutes	2
7.2.2.1 Registre de signalement d'événements et 7.10 Exigences d'EER transitoires	Absence d'un registre de signalement	2 jours	48 heures	Sans objet	3
7.2.2.1 Pertinence de l'information du registre de signalement et 7.10 Exigences d'EER transitoires	Non-pertinence ou caractère incomplet de l'information	Aucun délai, sur constat	48 heures	Sans objet	3
7.2.2.1 Formulaire de la Sureté du Québec relatif à la destination du véhicule remorqué et 7.10 Exigences d'EER transitoires	Absence du formulaire, non-pertinence ou caractère incomplet de l'information	Aucun délai, sur constat	48 heures	Sans objet	3
7.2.2.1 Remorquage de véhicules chargés de matières dangereuses et 7.10 Exigences d'EER transitoires	Non-respect du règlement numéro R.R.Q., C-24.2, r. 4.2.1	Aucun délai, sur constat	Aucun délai, correction immédiate	Sans objet	4
7.2.2.1 Remorquage exclusif en sous-traitance, devis ou contrat et 7.10 Exigences d'EER transitoires	Non-respect des devis types en vigueur au Ministère	Aucun délai, sur constat	48 heures	Sans objet	3
7.2.2.2 a) Organigramme décisionnel en situation d'urgence et 7.10 Exigences d'EER transitoires	Non-respect de l'organigramme décisionnel	Aucun délai, sur constat	Aucun délai, correction immédiate	Sans objet	4



Objet de la Non-conformité	Indice de mesure de la Non-conformité	Délai de détection de la Non-conformité	Délai de correction de la Non-conformité après détection	Délai de correction de la Non-conformité additionnelle en cas d'événements simultanés	Type de Non performance (0, 1, 2, 3 ou 4)
7.2.2.2 b) Processus opérationnel en situation d'urgence et 7.10 Exigences d'EER transitoires	Non-respect du processus opérationnel	Aucun délai, sur constat	Aucun délai, correction immédiate	Sans objet	4
7.2.2.2 Bottin des mesures d'urgence et 7.10 Exigences d'EER transitoires	Absence, inadéquation ou caractère incomplet du bottin	Aucun délai, sur constat	5 Jours ouvrables	Sans objet	4
7.2.2.2 d) Plan d'intervention en situation d'urgence et 7.10 Exigences d'EER transitoires	Non-respect du plan d'intervention	Aucun délai, sur constat	Aucun délai, correction immédiate	Sans objet	4
7.2.2.2 e) Processus de rétroaction en situation d'urgence et 7.10 Exigences d'EER transitoires	Inexistence, inadéquation ou caractère incomplet du processus de rétroaction	Aucun délai, sur constat	5 Jours ouvrables	Sans objet	3
7.2.2.3 Accident mortel et 7.10 Exigences d'EER transitoires	Ne pas remettre un rapport au Ministère	Aucun délai, sur constat	24 heures	24 heures	1
7.2.3 Registre du monitoring du réseau et 7.10 Exigences d'EER transitoires	Absence, inadéquation ou caractère incomplet du registre des activités d'assistance à l'Usager	Aucun délai, sur constat	5 Jours ouvrables	Sans objet	2
7.3.1.1 Procédure de communication et d'autorisation lors d'interventions sur le réseau du Ministre et les Autorités gouvernementales	Non-respect de la procédure	Aucun délai, sur constat	Aucun délai, correction immédiate	Sans objet	4, sous réserve du Tableau 9-5
Entretien des éléments de l'Infrastructure (7.4)					
7.4.1 Balayage et nettoyage des Voies de circulation et des accotements	Balayage requis entre le 1er et 31 mai de chaque année	15 mai de chaque année	Avant le 31 mai de chaque année	Avant le 31 mai de chaque année	1
7.4.1 Balayage et nettoyage des Voies de circulations et des accotements	Balayage requis	24 heures	72 heures	72 heures	1
7.4.2 Enlèvement des graffitis	Sur constatation	Sans objet	Avant le 15 octobre	Avant le 15 octobre	1



Objet de la Non-conformité	Indice de mesure de la Non-conformité	Délai de détection de la Non-conformité	Délai de correction de la Non-conformité après détection	Délai de correction de la Non-conformité additionnelle en cas d'événements simultanés	Type de Non performance (0, 1, 2, 3 ou 4)
7.4.4.2 IRI d'été sur les Voies de circulation	Rapport du Partenaire IRI non conforme par secteur de 100 m	15 mai au 31 juillet de chaque année	Avant le 31 juillet de chaque année	Avant le 31 juillet de chaque année	2
7.4.4.2 IRI d'hiver sur les Voies de circulation	Rapport annuel du Partenaire IRI non conforme par secteur de 100 m	1er février au 15 mars de chaque année	1 an	1 an	2
7.4.4.3 Ornières (excluant du 15 novembre au 15 mai)	Profondeur d'ornières mesurée annuellement non conforme par secteur de 100 m	31 juillet de chaque année	31 juillet de chaque année	31 juillet de chaque année	4
7.4.4.4 Adhérence de la chaussée (excluant du 15 novembre au 15 mai)	Mesure de l'adhérence aux 2 ans non conforme par secteur de 100 m 31 juillet de l'année de mesure	31 juillet de l'année de mesure	1 mois de la date de mesure	1 mois de la date de mesure	4
7.4.4.4 Adhérence de la chaussée (excluant du 15 novembre au 15 mai)	Mesure de l'adhérence < 40 par secteur de 100 m	Date de la mesure	1 mois de la date de la mesure	1 mois de la date de la mesure	4
7.4.4.5 Fissures (excluant du 15 novembre au 15 mai)	Longueur de fissures non conforme par secteur de 100 m	31 juillet de chaque année	15 octobre de chaque année	15 octobre de chaque année	2
7.4.4.5 Rapport annuel de mesurage des fissures	Remise du rapport après le 1er août de chaque année	Avant le 1 ^{er} août de chaque année	Aucun délai, correction immédiate	Sans objet	2
7.4.4.6 Pelade (excluant du 15 novembre au 15 mai)	Plus de 0,5 m ² non conforme par secteur de 100 m	24 heures	7 jours	7 jours	1
7.4.4.7 Épaufrures sur les Voies de circulation	Plus de 100 mm dans sa plus grande dimension par secteur de 100 m	24 heures	7 jours	7 jours	1
7.4.4.7 Nids de poule sur les Voies de circulation	Plus de 100 mm dans sa plus grande dimension par secteur de 100 m	12 heures	1 jour	1 jour	2
7.4.4.7 Nids de poule sur dalle de béton réparés avec béton bitumineux	Prolongement de la réparation temporaire au-delà de 2 ans	Aucun délai, sur constat	7 jours	7 jours	1
7.4.5 Dispositifs de retenue	Selon l'alinéa 7.4.5	31 juillet	15 octobre	15 octobre	3
7.4.6 Atténuateurs d'impacts	Recommandation du manufacturier	24 heures	7 jours	7 jours	3



Objet de la Non-conformité	Indice de mesure de la Non-conformité	Délai de détection de la Non-conformité	Délai de correction de la Non-conformité après détection	Délai de correction de la Non-conformité additionnelle en cas d'événements simultanés	Type de Non performance (0, 1, 2, 3 ou 4)
7.4.7.1a) Déneigement et 7.10 Exigences d'EER transitoires	Épaisseur de neige maximum tolérée	Selon le sous-alinéa 7.4.7.1	Selon le sous-alinéa 7.4.7.1	Selon le sous-alinéa 7.4.7.1	1
7.4.7.1b) Déneigement des dispositifs de sécurité et 7.10 Exigences d'EER transitoires	Présence ou absence de neige dans les délais prescrits	Selon le sous-alinéa 7.4.7.1.	Selon le sous-alinéa 7.4.7.1.	Selon le sous-alinéa 7.4.7.1.	2
7.4.7.1c) Disposition des neiges usées et 7.10 Exigences d'EER transitoires	Non-respect du règlement numéro R.R.Q. c. Q-2, r5.1. sur les lieux de disposition de neiges usées	Aucun délai, sur constat	Aucun délai, correction immédiate	Sans objet	3
7.4.7.2 Déglçage et 7.10 Exigences d'EER transitoires	Non-respect du début ou de fin des interventions	Selon le sous-alinéa 7.4.7.2	Selon le sous-alinéa 7.4.7.2	Selon le sous-alinéa 7.4.7.2	2
7.4.7.2 Déglçage et 7.10 Exigences d'EER transitoires	Plaque de glace	Aucun délai, sur constat	1 heure	1 heure	1
7.4.7.2b Déglçage des ponts du fleuve St-Laurent et du canal de Beauharnois et 7.10 Exigences d'EER transitoires	L'équipement de déglçage n'est pas présent	Aucun délai, sur constat	Aucun délai, correction immédiate	Sans objet	3
Abords de route (7.4.8)					
7.4.8.1 Détritus sur les espaces verts (excluant du 15 novembre au 15 mai) et 7.10 Exigences d'EER transitoires	Enlever tout détritùs de plus de 400 cm ² ou de plus de 250 cm ³	15 mai au 15 octobre	15 octobre de chaque année	15 octobre de chaque année	1
7.4.8.1 Nombre de tonte de gazon et 7.10 Exigences d'EER transitoires	Minimum 3 tontes par année selon les dates précisées au sous-alinéa 7.4.8.1	Selon le sous-alinéa 7.4.8.1	Selon le sous-alinéa 7.4.8.1	Selon le sous-alinéa 7.4.8.1	1
7.4.8.1 Aménagement paysager et 7.10 Exigences d'EER transitoires	Remplacer tout aménagement paysager non conforme	15 mai de chaque année	15 juin de chaque année	Sans objet	1
7.4.8.1 Inspection des abords de route et 7.10 Exigences d'EER transitoires	Inspecter entre 15 juin et 15 octobre corriger toute Non-conformité	15 Juillet de chaque année	Avant le 15 octobre de chaque année	Avant le 15 octobre de chaque année	1



Objet de la Non-conformité	Indice de mesure de la Non-conformité	Délai de détection de la Non-conformité	Délai de correction de la Non-conformité après détection	Délai de correction de la Non-conformité additionnelle en cas d'événements simultanés	Type de Non performance (0, 1, 2, 3 ou 4)
7.4.8.1 Visibilité et mauvaises herbes et 7.10 Exigences d'EER transitoires	Contrôler les mauvaises herbes, maintenir une visibilité sécuritaire	Aucun délai, sur constat	24 heures	24 heures	1
7.4.8.2 Clôture, écrans anti-éblouissement et écrans antibruit et 7.10 Exigences d'EER transitoires	Non respect des exigences du sous-alinéa 7.4.8.2	24 heures	7 jours	7 jours	1
7.4.8.3 Bordures, trottoirs, musoirs, caniveaux et rigoles et 7.10 Exigences d'EER transitoires	Non respect des exigences du sous-alinéa 7.4.8.3	Avant le 31 juillet de chaque année	Avant le 15 octobre de chaque année	Avant le 15 octobre de chaque année	1
7.4.9.1 Fossés et décharges et 7.10 Exigences d'EER transitoires	Non respect des exigences du sous-alinéa 7.4.9.1	Avant le 31 juillet de chaque année	Avant le 15 octobre de chaque année	Avant le 15 octobre de chaque année	1
7.4.9.2 Regards, puisards et regards-puisards et 7.10 Exigences d'EER transitoires	Non respect des exigences du sous-alinéa 7.4.9.2	Aucun délai, sur constat	Avant le 15 octobre de chaque année	Avant le 15 octobre de chaque année	1
7.4.9.3 Conduites fermées et 7.10 Exigences d'EER transitoires	Non respect des exigences du sous-alinéa 7.4.9.3	Aucun délai, sur constat	Avant le 15 octobre de chaque année	Avant le 15 octobre de chaque année	1
7.4.9.4 Ponceaux et 7.10 Exigences d'EER transitoires	Non respect des exigences du sous-alinéa 7.4.9.4	Aucun délai, sur constat	Avant le 15 octobre de chaque année	Avant le 15 octobre de chaque année	1
7.5 Structures et 7.10 Exigences d'EER transitoires	Voir Tableau 9-6 - Non-performances pour les Structures ci-après				
Système d'éclairage et signalisation (7.6)					
7.6 Rapport d'inspection du système d'éclairage et de signalisation	Absence, inadéquation ou caractère incomplet du rapport	5 jours ouvrables	Aucun délai, correction immédiate	Sans objet	2
7.6.1 Système d'éclairage (Lampadaires)	Pas plus de 2 lampadaires consécutifs éteints	24 heures	7 jours	7 jours	2
7.6.2.1 Panneaux de signalisation	Non respect des exigences du sous-alinéa 7.6.2.1	Aucun délai, sur constat	7 jours	7 jours	2
7.6.3 Supersignalisation	Non respect des exigences de l'alinéa 7.6.3	Aucun délai, sur constat	7 jours	7 jours	2



Objet de la Non-conformité	Indice de mesure de la Non-conformité	Délai de détection de la Non-conformité	Délai de correction de la Non-conformité après détection	Délai de correction de la Non-conformité additionnelle en cas d'événements simultanés	Type de Non performance (0, 1, 2, 3 ou 4)
7.6.4 Marquage	Moins que 75 % restant	1 ^{er} octobre de chaque année	Avant le 15 octobre de chaque année	Avant le 15 octobre de chaque année	1
Système de péage électronique (7.7)					
7.7.1 Programme de tests lors de modification ou restauration partielle ou complète du SPE	Non-respect des exigences de l'alinéa 7.7.1	Aucun délai, sur constat	Aucun délai, correction immédiate	Sans objet	2
7.7.2 Programme de gestion de la configuration du SPE	Non-respect des exigences de l'alinéa 7.7.2	Aucun délai, sur constat	Aucun délai, correction immédiate	Sans objet	2
7.7.3 Maintenance et opération du SPE	Non-respect des exigences de l'alinéa 7.7.3	Aucun délai, sur constat	Aucun délai, correction immédiate	Sans objet	2
7.7.4.1 Temps de transaction	Non-respect du temps de transaction	Aucun délai, sur constat	14 Jours	Sans objet	2
7.7.4.2 Temps de passage moyen	Non-respect du temps de passage moyen	Aucun délai, sur constat	30 Jours	Sans objet	2
7.7.4.3 Comptes clients et transactions	Non-respect du délai de traitement d'ouverture de comptes, mise à jour et modification des données client	Aucun délai, sur constat	Aucun délai, correction immédiate	Sans objet	2
7.7.4.3 Comptes clients et transactions	Non-respect du délai de mise à jour du fichier des transpondeurs et des immatriculations	Aucun délai, sur constat	Aucun délai, correction immédiate	Sans objet	2
7.7.4.3 Comptes clients et transactions	Non-respect du délai d'imputation des transactions aux Comptes clients	Aucun délai, sur constat	Aucun délai, correction immédiate	Sans objet	2
7.7.4.3 Comptes clients et transactions	Impossibilité d'accès par les clients à l'intérieur des délais spécifiés, aux informations relatives à leurs transactions	Aucun délai, sur constat	Aucun délai, correction immédiate	Sans objet	2
7.7.4.3 Comptes clients et transactions	Non-respect du délai de réponse à des demandes d'information de clients	Aucun délai, sur constat	Aucun délai, correction immédiate	Sans objet	2
7.7.4.4 Service à la clientèle	Non-respect des exigences du sous-alinéa 7.7.4.4	Aucun délai, sur constat	48 heures	Sans objet	2



Objet de la Non-conformité	Indice de mesure de la Non-conformité	Délai de détection de la Non-conformité	Délai de correction de la Non-conformité après détection	Délai de correction de la Non-conformité additionnelle en cas d'événements simultanés	Type de Non performance (0, 1, 2, 3 ou 4)
7.7.4.5 Comptabilité clients	Non-respect des exigences du sous-alinéa 7.7.4.5	Aucun délai, sur constat	48 heures	Sans objet	2
7.7.4.6 Traitement des transactions irrégulières	Non-respect des exigences du sous-alinéa 7.7.4.6	Aucun délai, sur constat	48 heures	Sans objet	2
Mesure des performances d'identification du SPE	Non-respect des exigences de l'alinéa 5.6.1	Aucun délai, sur constat	7 Jours	7 Jours	3
Télesurveillance et détection de véhicules (7.8)					
Tout élément du STI	Hors-service	Aucun délai, sur constat	8 heures	8 heures	2
Lien avec le Centre de gestion de la circulation du Ministère	Hors service	2 heures	24 heures	–	2
Boucles de détection, du 1 mai au 15 novembre de chaque année	Hors-service (excluant période décembre à mai)	Aucun délai, sur constat	7 Jours	7 Jours	1
Autres Non-conformités et Non-performances					
SGQ et SGE	Non-conformités décrites aux alinéas 9.5.1 et 9.5.2	Aucun délai, sur constat	Selon l'alinéa 9.5.1	–	1
Ententes avec les tiers	Non-respect des exigences des alinéas 10.1.1 à 10.1.4 et 10.1.6	Aucun délai, sur constat -	Aucun délai, correction immédiate	Aucun délai, correction immédiate	4
Municipalités et autres charges	Non-respect des exigences des alinéas 10.1.5 et 10.1.7	Réception provisoire	Réception définitive	Aucun délai, correction immédiate-	1
Environnement (suivis)	Non-respect des exigences du paragraphe 4.4	Aucun délai, sur constat -	Aucun délai, correction immédiate	Aucun délai, correction immédiate	4
Niveau de service	Non-respect des exigences du niveau de service mentionné au sous-alinéa 5.1.2.4	Aucun délai, sur constat -	Aucun délai, correction immédiate	-	2
Toute Non-conformité (incluant le non-respect des processus et des procédures prévues au SGP, au SGQ et au SGE) non prévue dans le Tableau 9-4, le Tableau 9-5 et le Tableau 9-6	Non-respect des Obligations techniques	5 Jours, à moins qu'un délai différent ne soit prévu ailleurs dans l'Entente de partenariat	5 Jours, à moins qu'un délai différent ne soit prévu ailleurs dans l'Entente de partenariat	–	0



Tableau 9-5 – Non-performances (en dollars) – Phase EER

Nature de la Non-conformité	Montant de pénalité	Délai de détection de la Non-conformité	Délai de correction de la Non-conformité
Le Partenaire privé ne se conforme pas à une exigence relative à la certification ISO du SGQ ou SGE (Partie 3 et paragraphe 4.2)	2 000 \$ / Jour	Aucun délai, maîtrise immédiate	Aucun délai, correction immédiate
Non-conformité prévue à la Partie 2 de l'Annexe 13 de l'Entente de partenariat relativement aux Autorisations d'occupation ou d'obstruction	1 000 \$ / tranche prévue à la Partie 2 de l'annexe 13	Aucun délai, maîtrise immédiate	Aucun délai, correction immédiate

Tableau 9-6 - Non-performances pour les Structures

Objet de la Non-conformité	Indice de mesure ⁽¹⁾ d'une Non-conformité	Délai de détection ⁽²⁾ de la Non-conformité	Délai de correction de la Non-conformité (mois)		Type de Non-performance (1) (2) (3) (4)
			Si CEM ou CEC = 3	Si CEM ou ≤ 2	
Unités de fondation					
Éléments principaux	CEM ou CEC < 4	Voir note 2 ci-dessous	12	3	4
Éléments secondaires	CEM ou CEC < 3	Voir note 2 ci-dessous	Sans objet	12	2
Appareils d'appuis	CEM ou CEC < 3	Voir note 2 ci-dessous	Sans objet	3	2
Joints de tablier	CEM ou CEC < 3	Voir note 2 ci-dessous	Sans objet	3	1
Systèmes structuraux					
Éléments principaux	CEM ou CEC < 4	Voir note 2 ci-dessous	6	3	4
Éléments secondaires	CEM ou CEC < 3	Voir note 2 ci-dessous	Sans objet	6	2



Objet de la Non-conformité	Indice de mesure ⁽¹⁾ d'une Non-conformité	Délai de détection ⁽²⁾ de la Non-conformité	Délai de correction de la Non-conformité (mois)		Type de Non-performance (1) (2) (3) (4)
			Si CEM ou CEC = 3	Si CEM ou ≤ 2	
Tablier et approches⁽³⁾					
Éléments principaux	CEM ou CEC < 4	Voir note 2 ci-dessous	12	3	4
Éléments secondaires	CEM ou CEC < 3	Voir note 2 ci-dessous	Sans objet	3	2
Accessoires		Voir note 2 ci-dessous	Sans objet	3	1
Dispositifs de retenue	CEM ou CEC < 3	Voir note 2 ci-dessous	Sans objet	3	3
Autres éléments⁽⁴⁾					
Hydraulique des ponts	CEM ou CEC < 3	Voir note 2 ci-dessous	Sans objet	12	2
Remblai et protection de talus ▪ éléments principaux	CEM ou CEC < 4	Voir note 2 ci-dessous	12	6	3
Remblai et protection de talus ▪ éléments secondaires	CEM ou CEC < 3	Voir note 2 ci-dessous	Sans objet	12	2
Accessoires		Voir note 2 ci-dessous	Sans objet	12	1



Objet de la Non-conformité	Indice de mesure ⁽¹⁾ d'une Non-conformité	Délai de détection ⁽²⁾ de la Non-conformité	Délai de correction de la Non-conformité (mois)		Type de Non-performance (1) (2) (3) (4)
			Si CEM ou CEC = 3	Si CEM ou ≤ 2	
Protection contre la corrosion					
Éléments principaux	CEM ou CEC < 4	Voir note 2 ci-dessous	12	6	3
Éléments secondaires	CEM ou CEC < 3	Voir note 2 ci-dessous	Sans objet	12	2
Ponceaux - éléments principaux	CEM ou CEC < 4	Voir note 2 ci-dessous	12	6	3
Ponceaux - éléments secondaires	CEM ou CEC < 3	Voir note 2 ci-dessous	Sans objet	12	2
Éclairage et signalisation ⁽⁵⁾ (massifs, structures et assemblages)	CEM ou CEC < 3	Voir note 2 ci-dessous	Sans objet	12	2

- (1) Pour les Structures, l'indice de mesure devient le seuil de Non-conformité
- (2) Pour les Structures, le délai de détection est celui établi pour les inspections (voir paragraphe 7.5)
- (3) Exclu la surface de roulement qui est traitée dans la partie du Tableau qui concerne la chaussée
- (4) Les éléments de mesure font référence aux éléments définis dans le Manuel d'inspection des structures du Ministère (MIS) – Système d'évaluation des dommages
- (5) Les éléments de mesure de relatifs à l'éclairage et à la signalisation font référence aux éléments définis dans le Manuel d'inspection des structures du Ministère (MIS) – Inventaire, inspection et entretien, Structures de signalisation



Partie 10

EXIGENCES LIÉES AUX TIERS

10.1 Ententes liées aux tiers

Le Ministre a conclu ou est en train de conclure une série d'Ententes avec les tiers. Le Partenaire privé a l'obligation de respecter l'ensemble des exigences contenues dans ces ententes et résumé ci-dessous. La liste des Ententes avec les tiers est disponible à la Partie 6 de l'Annexe 4 *Description du Parachèvement en PPP de l'A-30* de l'Entente de partenariat. En cas de contradiction avec les ententes actuelles ou futures et les énoncés ci-dessous, les ententes priment.

10.1.1 Régie intermunicipale du Canal de Soulanges (RICS)

Le Partenaire privé doit se référer à la résolution du conseil d'administration (numéro 2006-06-41) de la Régie intermunicipale du Canal de Soulanges (Juin 2006) et s'assurer de respecter les exigences et contraintes de l'organisme.

Le Partenaire privé est notamment responsable de convenir, avec la Régie intermunicipale du Canal de Soulanges, des caractéristiques architecturales qui doivent être appliquées aux bâtiments incluant notamment SPE, abri pour poste de pompage ou poste électrique, situés à moins de 700 mètres du Canal de Soulanges.

10.1.2 Corporation de Gestion de la Voie Maritime du Saint-Laurent (CGVMSL)

Les autorités de la CGVMSL et le Ministre ont convenu et signé les documents d'ententes suivants :

- un protocole technique;
- un bail.

Bien que le Ministre reste un interlocuteur avec la CGVMSL durant toute la Période de l'entente, le Partenaire privé a l'obligation de respecter l'ensemble des exigences et contraintes administratives et techniques stipulé dans ces documents incluant notamment les exigences en matière de communication spécifiées à l'Annexe D Protocole de communication du Protocole technique.



10.1.3 Transports Canada (TC)

Les autorités de TC et le Ministre ont convenu et signé le document d'entente suivant :

- un acte de propriété superficière.

Les autorités de TC et le Ministre ont convenu d'une entente afin d'assurer le transfert de gestion et de maîtrise (Acte de propriété superficière) pour la construction du pont du canal de Beauharnois traversant la propriété de TC.

Bien que le Ministre reste un interlocuteur avec TC durant toute la Durée de l'entente, le Partenaire privé a l'obligation de respecter l'ensemble des exigences et contraintes administratives et techniques stipulé dans ce document.

10.1.4 Hydro-Québec Production

Les autorités d'Hydro-Québec Production et le Ministre ont convenu et signé les documents d'ententes suivants :

- une convention entre le MTQ et Hydro-Québec relative à la construction et à l'exploitation d'un Pont dans le cadre du parachèvement de l'autoroute 30 en mode partenariat public-privé (intran I_828);
- un bail

Bien que le Ministre reste un interlocuteur avec Hydro-Québec Production durant toute la Période de l'entente, le Partenaire privé a l'obligation de respecter l'ensemble des exigences et contraintes administratives et techniques stipulé dans ces document incluant notamment les exigences en matière de communication spécifiées à l'annexe C Protocole de communication de l'Annexe A Convention entre HQ et le MTQ.

10.1.5 Municipalité régionale de Comté (MRC) de Beauharnois-Salaberry

Le Partenaire privé doit se référer à la résolution du conseil d'administration de la MRC de Beauharnois-Salaberry (Mars 2007, résolution no 2007-03-52).

Bien que le Ministre reste un interlocuteur avec la MRC de Beauharnois-Salaberry durant toute la Période de l'entente, le Partenaire privé a l'obligation de respecter l'ensemble des exigences et contraintes administratives et techniques stipulé dans ce document.



Il est à noter qu'il appartient au Ministre de convenir des mesures particulières d'aménagement afin de faciliter l'accès au Parc régional de Beauharnois-Salaberry pendant la période de fermeture de la piste cyclable.

10.1.6 Canadien national et CSX Transportation inc. (CN/CSX)

Un arrêté en conseil doit être convenu entre le CN/CSX et le Ministère pour la réalisation des ouvrages suivants :

- la reconstruction des 2 ponts d'étagement existant de l'autoroute 540 direction est et la construction d'un nouveau pont d'étagement (point milliaire : 26,86) ;
- nouveau passage à niveau (point milliaire : 222,81) ;
- nouveau passage à niveau (point milliaire : 223,55).

Le Partenaire privé doit respecter les exigences et contraintes relatives à la réalisation de ces infrastructures ferroviaires telles que décrites au paragraphe 5.9 *Contraintes associées aux infrastructures ferroviaires*.

10.1.7 Municipalités et autres charges

Le Partenaire privé a l'obligation de respecter les exigences et contraintes reliées à la réalisation des travaux de construction affectant les municipalités se retrouvant sur le Site et reliées à l'ensemble des terrains expropriés. Tous les travaux visés par ces charges constituent des Ouvrages transférés au ministre et doivent par conséquent être réalisés conformément aux normes et guides de conception du Ministère. La construction doit être réalisée conformément aux prescriptions de la plus récente version du CCDG.

Tous les chemins de ferme doivent avoir 5 mètres de largeur et être constitués de 150 mm d'épaisseur de granulat 20-0, sans drainage, suivant le profil du terrain naturel préalablement décapé de sa terre végétale.

10.1.7.1 Exigences et contraintes reliées à la réalisation des travaux de construction affectant les municipalités

- Ville de Châteauguay :

Le Partenaire privé doit installer une gaine traversant toute la largeur de l'emprise sur le territoire de la Ville de Châteauguay, à l'ouest du chemin de la Haute-Rivière, à l'extérieur des bretelles de l'échangeur, dans l'axe de la rue Brisebois. La conduite sera fournie par la Ville et devra être installée par le Partenaire privé (aux frais du



Partenaire privé). La localisation exacte et le diamètre de cette gaine seront fournis ultérieurement par le Ministre. L'installation de cette gaine devra être coordonnée avec les représentants de la Ville.

- Ville de Salaberry-de-Valleyfield :

Le Partenaire privé est responsable du respect des engagements contenus dans la lettre de monsieur Bernard Caron de la Direction de l'ouest-de-la-Montérégie adressée à monsieur Jacques Duval de la Ville de Salaberry-de-Valleyfield (Intrant I_867 disponible dans la Salle de documentation).

Les aménagements antibruit « vert » qui sont montrés sur les plans 07-069-1 et 07-069-2 de la ville de Salaberry-de-Valleyfield ne font pas partie des obligations contractuelles du Partenaire privé. Par contre, la Politique sur le bruit routier du Ministère devra s'appliquer aux secteurs touchés par ces plans.

Le Partenaire privé doit prévoir son éclairage autoroutier sans utiliser de hauts mats.

La relocalisation projetée du chemin du Canal à l'est du boulevard Pie-XII (chemin Dolomite) ainsi que le viaduc projeté au-dessus de l'autoroute 30, tels que montrés aux plans 07-069-1 et 07-069-2 de la ville de Salaberry-de-Valleyfield, ne font pas partie du Parachèvement en PPP de l'A-30. Ces travaux seront réalisés par la Ville. Le Partenaire privé doit en tenir compte dans le cadre de sa planification et de la coordination de ses Travaux et Activités.

- Municipalité Les Cèdres :

Un nouveau développement résidentiel important est projeté dans la municipalité Les Cèdres dès 2008. Ce nouveau développement sera situé à la limite des municipalités de Vaudreuil-Dorion et de Pointe des Cascades, au nord de la route 338, sur un site adjacent au club de golf Summerlea.

Des conduites d'aqueduc seront installées, entre ce projet et le village et des conduites d'égout sanitaire seront installées, entre ce projet et l'étang d'aération pour le traitement des eaux usées.

Ces travaux seront réalisés par la Ville ou par un promoteur privé. Le Partenaire privé doit en tenir compte dans le cadre de sa planification et de la coordination de ses Travaux et Activités. Le Partenaire privé devra aussi installer une gaine traversant toute la



largeur de l'emprise pour ces conduites. La gaine sera fournie par la Ville et devra être installée par le Partenaire privé (aux frais du Partenaire privé). La localisation exacte et le diamètre de cette gaine seront fournis ultérieurement par le Ministre. L'installation de cette gaine devra être coordonnée avec les représentants de la Ville.

10.1.7.2 Exigences et contraintes reliées à l'ensemble des terrains expropriés.

Le Partenaire privé doit notamment :

- De façon générale :

Procéder à la réfection de toutes les entrées charretières existantes qui ne font pas face à un non-accès, incluant leur prolongement lorsque requis. L'accès aux propriétés riveraines, par le Chemin public, doivent être maintenu en tout temps pendant et après la construction, et ce, en respectant les activités spécifiques de chaque propriétaire. Le Partenaire privé doit veiller à ce qu'aucun terrain privé ne soit enclavé.

- Dans le secteur du ruisseau Chamberry :

Construire un chemin de ferme et installer une clôture permettant de bloquer l'accès à l'autoroute.

Construire deux ponceaux pour traverser les fossés latéraux.

Maintenir le ponceau existant au-dessus du ruisseau Chamberry pendant et après la réalisation des travaux permettant ainsi au cultivateur d'accéder à ses terres de part et d'autres de l'autoroute projetée (référence : plan 10/67 du Projet de référence).

Obtenir un dégagement vertical requis du chemin de ferme sous la structure de l'autoroute de 5 mètres.

- Près du canal de Soulanges :

Construire à l'intérieur de l'emprise un chemin de ferme d'environ 500 mètres de longueur, au nord-est du canal de Soulanges, parallèle à la bretelle A à 3 mètres au-delà du talus extérieur jusqu'au lot 3271338 et relocaliser la clôture de non-accès à l'ouest de ce chemin. Maintenir le chemin de ferme existant du côté ouest, en tout temps pendant et après la construction de la bretelle. Installer une clôture de non-accès à 1,5 mètre à l'Est de ce chemin.



De plus, construire à l'intérieur de l'emprise un chemin de ferme d'environ 200 mètres de longueur, au nord-ouest du canal de Soulanges, parallèle à la bretelle B sur le lot 3271245 pour rejoindre le lot 3271344 riverain au nord. Le chemin doit être construit à au moins un mètre de la clôture de non-accès laquelle devrait se situer entre 1 et 3 mètres du haut du talus.

- Au chemin du Fleuve :

S'assurer que la conduite d'égout existante, située sous le chemin du Fleuve, sera fonctionnelle suite à la construction du nouveau chemin. Cette conduite d'égout dessert actuellement les lots 3 271 343 (62), 3 271 353 (97), 3 271 365 (83) et 3 271 367 (84).

- Dans le secteur de l'Aqueduc S--Pierre et de l'ancien canal de Beauharnois :

Prendre en considération le statut particulier de l'Aqueduc St-Pierre et de l'ancien canal de Beauharnois tel qu'établi par la Commission des biens culturels. Ces biens culturels ont été inscrits au Registre des biens culturels le 26 octobre 2000 sous le numéro de dossier IV-111 dans la catégorie SITE HISTORIQUE et sont situés sur une partie de lot 1 du cadastre officiel de la Paroisse Saint-Timothée, circonscription foncière de Beauharnois. L'avis de classement est fourni dans la Salle de documentation électronique (intranet I_743).

- Sur la montée Pilon :

En plus des travaux prévus pour l'accès à la propriété sise au numéro civique 300 de la montée Pilon, réaliser un second accès à la bretelle de la montée Pilon, direction ouest pour les besoins liés aux bâtiments de ferme.

- Sur le chemin du Canal Est (Beauharnois) :

Construire un chemin d'accès entre le chemin du vieux canal (chaînage 90+400) et l'extrémité du lot 410 (limite du fond servant de la servitude de non-accès). Ce chemin d'accès, d'une longueur d'environ 400 mètres doit être construit de façon à permettre l'accès aux trois lots situés le long du chemin du Canal, tel qu'indiqué sur les plans du Projet de référence. Il doit être construit avant la construction du viaduc du chemin du Canal, afin de maintenir un accès pour les riverains.



- Dans le secteur du pont du canal de Beauharnois :

Prendre note que la construction d'un chemin sous le pont, entre la culée du pont et le rang Ste-Marie, est autorisée pendant et après la construction.

Construire un chemin d'accès, sous la culée ouest de pont, de façon à fournir un accès au lot 407 de part et d'autre de l'autoroute.

La construction d'un chemin d'accès vers les piles du pont est permise entre la culée ouest et le canal de la Voie maritime. Toutefois, le Partenaire privé doit maintenir et permettre le passage de part et d'autre de ce chemin au moins à deux endroits (lots 407 et 404) de façon à permettre aux exploitants agricoles de cultiver les terres situées de part et d'autre de l'autoroute.

La piste cyclable située du côté est du rang Ste-Marie doit demeurer opérationnelle durant la construction.

Construire un passage pour les véhicules hors route (VTT et motoneige) à l'extrémité est du pont du canal de Beauharnois, entre la digue et la façade de la culée. Ce passage doit être construit et clôturé de manière à empêcher l'accès à l'autoroute à cet endroit.

- Sur la route 236 :

Maintenir le chemin agricole existant durant la construction de façon à permettre l'accès de chaque côté de l'autoroute pour les opérations agricoles, durant la construction. Le Partenaire privé doit permettre aux agriculteurs de circuler dans le chemin existant au chaînage 22+450, durant la construction du pont d'étagement de la route 236. Par la suite, la circulation agricole doit être déviée sur le pont d'étagement.

- Sur le chemin Chicoine :

Aménager un chemin de ferme pour donner accès aux champs entre les chaînages 131+880 et 131+920.

Aménager des culs-de-sacs aux extrémités créées par la discontinuité du chemin Chicoine tel que spécifié à l'alinéa 5.1.2 de la présente Annexe 5.



- Pistes cyclables :

En plus des exigences en matière de gestion de la circulation, mentionnées au paragraphe 5.8 *Maintien de la circulation en Période de conception et de construction*, maintenir en opération la piste cyclable qui relie les municipalités de Pointe-des-Cascades et de Rivière-Beaudette, localisée sur la digue sud du canal de Soulanges.

Maintenir en opération la piste cyclable qui relie les municipalités de Ste-Martine et de Beauharnois, située à environ 550 mètres à l'ouest de la route 205. Prévoir une piste de déviation temporaire durant les travaux, incluant les mesures de sécurité requises.

Maintenir en opération la piste cyclable située du côté ouest du pont du canal de Beauharnois (rang St-Marie). La piste cyclable située du côté est du pont du canal de Beauharnois pourra être fermée temporairement durant les travaux, mais le Partenaire privé devra remettre la piste cyclable dans son état initial après les travaux.

10.2 Services publics

Le Ministre a complété le déplacement des principaux services publics qui auraient pu affecter l'échéancier ou la réalisation du Parachèvement en PPP de l'A-30. Le Ministre, en collaboration avec Hydro-Québec Transport a en effet complété le déplacement ou le rehaussement de plusieurs pylônes de transport d'électricité.

Tous les autres déplacements de Services publics, notamment les services publics municipaux et plusieurs traversées souterraines de lignes de distribution électriques sont à la charge et sous l'entière responsabilité du Partenaire privé. La majorité de ces Services publics sont identifiés sur les plans du Projet de référence. Le Ministre ne peut garantir l'exactitude, la localisation ni que les Services publics sont entièrement identifiés sur les plans du Projet de référence. Le Partenaire privé a la responsabilité de faire les recherches et relevés nécessaires pour identifier et localiser l'ensemble des Services publics pour sa conception et réalisation.



Partie 11

EXIGENCES DE FIN DE TERME

11.1 Objectifs du Ministre

Toutes les Activités reliées à la fin de terme ont pour but de permettre la remise au Ministre de l'Infrastructure du Site et des Zones adjacentes dans des conditions qui respectent les modalités de l'Entente de partenariat, y compris les Obligations techniques, les Exigences de fin de terme prévues à la présente Partie 11, les Exigences d'exploitation, d'entretien et de réhabilitation ainsi que l'Article 19 *Fin de terme* de l'Entente de partenariat. Le Partenaire privé doit prévoir toute réhabilitation requise des Ouvrages dans les cinq dernières années de la Période de l'entente de façon à ce qu'à la Date de fin de l'entente, l'Infrastructure soit dans un état qui correspond aux Exigences de fin de terme.

11.2 Inspections

Les Inspections de fin de terme doivent être effectuées conformément aux modalités de l'Article 19 *Fin de terme* de l'Entente de partenariat et aux modalités de la présente Partie 11.

Dans le cadre des Activités reliées à la fin de terme, le Partenaire privé doit notamment participer à l'inspection de l'Ingénieur indépendant qui doit permettre de :

- attester de la conformité de tous les éléments de l'Infrastructure, du Site et des Zones adjacentes en rapport avec les modalités de l'Entente de partenariat, y compris les Obligations techniques et les Exigences d'exploitation, d'entretien et de réhabilitation;
- démontrer que la cote d'évaluation des matériaux (CÉM) et la cote d'évaluation de comportement (CÉC) sont d'au moins trois pour l'ensemble des Structures par une inspection systématique de type main sur la pièce;
- démontrer via une inspection par caméra que toutes les conduites pluviales et sanitaires sont :
 - libres de dépôt ou d'obstruction;
 - sans fissure de 10 millimètres ou plus;
 - sans bris de joints ou ouverture de joints;
 - sans accumulation d'eau sur plus de 1/10 du diamètre de la conduite.

Les inspections détaillées de l'Infrastructure, du Site et des Zones adjacentes doivent se faire selon les modalités et exigences des manuels d'inspection du Ministère (Manuel



d'inspection des structures et Manuel d'inspection des chaussées) qui seront en vigueur au moment de l'Inspection de fin de terme.

11.3 Système de péage électronique

À la Date de fin de l'entente, le SPE doit respecter l'ensemble des exigences suivantes :

- état du système : le SPE, incluant le matériel et les logiciels, doit être en bon état de marche et présenter des performances conformes à l'Entente de partenariat;
- exploitation du SPE : toutes les banques de données, les processus et systèmes physiques et électroniques, les contrats des fournisseurs et sous-traitants permettant d'exploiter pleinement et sans restriction le SPE, doivent être remis au Ministre;
- aucun constituant matériel ou logiciel ne doit être obsolète (version les plus récentes des logiciels de tierce partie, matériel toujours fabriqué/supporté/distribué, etc.);
- l'ensemble du SPE doit être opérationnel et fonctionnel conformément à la performance exigée au paragraphe 7.7 *Exigences d'exploitation du Système de péage électronique*;
- les opérations de maintenance préventive doivent avoir été effectuées conformément au système d'aide à la maintenance décrit au paragraphe 5.6 *Système de péage électronique (SPE)*.

11.4 Rapport d'inspection de fin de terme et Programme de travaux de fin de terme

Le Rapport d'inspection de fin de terme sera produit par l'Ingénieur indépendant en conformité avec les dispositions du paragraphe 19.3 *Rapport d'inspection de fin de terme* de l'Entente de partenariat. Le Partenaire privé doit produire son Programme des travaux de fin de terme en conformité avec les dispositions du paragraphe 19.4 *Programme de travaux de fin de terme* de l'Entente de partenariat. Le programme doit notamment contenir la liste détaillée des Travaux de fin de terme, l'Échéancier des travaux intégrant les Travaux de fin de terme, les méthodes de réalisation, le coût estimé des travaux de fin de terme ainsi que les Exigences de gestion de la circulation qui y sont associées.

11.5 Formation

Le Partenaire privé doit former les employés du Ministère ou toute autre personne désignée par le Ministre sur tous les aspects de l'EER ainsi que pour le Système de péage électronique de façon à ce qu'à la Date de fin de l'entente, l'exploitation du Tronçon A-30, y compris le SPE, puisse être pleinement effectuée par le Ministre ou toute autre personne désignée par le Ministre. La formation doit répondre à toutes les exigences de l'Entente de partenariat.



11.6 Documentation

Le Partenaire privé doit fournir au Ministre à la Date de fin de l'entente :

- la mise à jour de tous les documents requis aux Parties 5 *Exigences de conception et de construction* et 7 *Exigences d'Exploitation, d'entretien et de réhabilitation* de la présente Annexe 5;
- toute la documentation technique liée à l'achat de tout équipement ou composante, incluant leur mise à jour;
- toute la documentation technique et contractuelle rattachée à des ententes survenues durant la Période de l'entente (contrats pour des travaux de réhabilitation de l'Infrastructure, du Site et des Zones adjacentes, tout contrat avec des tierces parties (déneigement, remorquage, enlèvement de carcasse d'animaux morts) incluant les détails des engagements financiers aux termes de ces ententes);
- tous les dessins « tel que construit » de tous les travaux majeurs effectués durant la Période d'exploitation, d'entretien et de réhabilitation ainsi que ceux de tous les Travaux de fin de terme;
- toute la documentation (fonctionnelle, technique, procédures, plans, inventaires, etc.) du SPE doit être mise à jour et remise au Ministre, incluant notamment les codes à jour mis en fidéicommis, la documentation relative à la conception, la documentation relative aux tests, les manuels d'utilisateurs, la documentation de tierce partie, le matériel de formation et d'entraînement, les archives d'entretien, les contrats de licence des logiciels, les conventions d'entiercement et les contrats de support;
- la liste de tous ses fournisseurs de biens et services ayant des obligations ou des garanties liées à des éléments de l'Infrastructure du Site et des Zones adjacentes ou à l'exécution des Activités;
- la liste de toutes les garanties incluant notamment le contenu et la portée de ces garanties, les dates d'échéance, la confirmation de leur transférabilité au Ministre et les conditions à respecter pour leur maintien.

11.7 Bâtiment

À la Date de fin de l'entente, les bâtiments doivent au minimum respecter l'ensemble des exigences suivantes :

- chaque bâtiment doit remplir sa fonction pour l'utilisation dont il est prévu et être conforme au Code national du bâtiment;



- chacune des composantes d'un bâtiment, doit être en bon état d'utilisation et de fonctionnement;
- les opérations d'entretien préventif doivent avoir été effectuées, de sorte qu'aucune composante d'un bâtiment n'exigera des Travaux d'entretien correctifs, notamment les membranes de toiture et l'enveloppe extérieure;
- l'ensemble de la documentation (fonctionnelle, technique, plans, inventaires, etc.) doit être à jour à la Date de fin de l'entente et doit être remise au Ministre.

11.8 Stations de pompage

Au plus tôt 180 Jours avant la Date de fin de l'entente, une série d'essais de fonctionnalité doit être réalisée sur l'ensemble des éléments des stations de pompage pour vérifier les performances en fonction des critères établis lors de la conception initiale ou leur mise à jour :

- la durée du test de pompage ne doit pas être inférieure à 20 minutes à pleine capacité;
- l'Ingénieur indépendant doit assister aux essais;
- le Partenaire privé doit aviser le Représentant du ministre de la date des essais au moins deux semaines à l'avance ;
- le Partenaire privé doit fournir les résultats des essais des stations de pompage au plus tard lors de l'émission du rapport mensuel suivant l'essai et y inclure notamment les critères de conception, les performances à atteindre, les résultats obtenus et un programme d'intervention, le cas échéant.

Si les performances ne sont pas atteintes, le Partenaire privé devra corriger la situation et reprendre les essais jusqu'à ce que ceux-ci atteignent les performances.

11.9 Entretien annuel

À la Date de fin de l'entente, l'entretien annuel devra être complété notamment pour les éléments suivants :

- entretien paysager;
- marquage;
- nettoyage des joints et des éléments en béton des Structures;
- scellement des fissures;
- enlèvement des ordures;



- remplacement des éléments d'éclairage défectueux;
- remplacement des glissières de sécurité brisées ou tordues;
- nettoyage des panneaux de signalisation;
- nettoyage des fossés et des exutoires.

11.10 Études environnementales

Le Partenaire privé doit respecter les exigences en matières environnementales prévues à la présente Annexe 5 *Exigences techniques*, y compris celles prévues aux alinéas 4.3.3, 4.3.5, 4.3.6 et 4.4.2 et aux paragraphes 4.5 et 4.6.