



ANNEXE 7

PAIEMENTS

Partie 1

PAIEMENT TOTAL

Le paiement total versé au Partenaire privé aux termes du paragraphe 30.1 Paiement total de l'Entente de partenariat pour une Période de paiement (le « **Paiement total** ») est exprimé mathématiquement selon la formule suivante :

$$P = PC + PD + RP - DND - DNP - RFT$$

où :

PC = Paiement de construction

PD = Paiement de disponibilité

RP = Remise liée au revenu de péage

DND = Déduction de non-disponibilité

DNP = Déduction de non-performance

RFT = Retenue liée aux exigences de fin de terme



ANNEXE 7

PAIEMENTS

Partie 2

PAIEMENT DE CONSTRUCTION

- 2.1 Les montants des paiements de construction versés au Partenaire privé aux termes du paragraphe 30.2 Paiement de construction de l'Entente de partenariat (les « **Paiements de construction** ») sont indiqués et payables conformément au paragraphe 2.2 de la présente annexe.
- 2.2 Les Paiements de construction afférents aux Jalons décrits au tableau de l'Appendice 1 de cette annexe sont payables comme suit :
- 2.2.1 Le montant de 1 million de dollars pour chacun des Jalons numéros 1, 2 et 3 du tableau de l'Appendice 1 pour les ponts d'étagement construits par le Partenaire privé conformément aux Obligations techniques est payable après que l'Ingénieur indépendant émette chaque Attestation de réception provisoire (jalon) pour le pont d'étagement indiqué à celle-ci;
- 2.2.2 Les montants prévus pour, respectivement, les Jalons numéros 4, 5 et 6 du tableau de l'Appendice 1 de cette annexe sont de :
- a) 12 millions de dollars, payable après que l'Ingénieur indépendant émette l'Attestation de réception provisoire (jalon) pour le Jalon numéro 4;
 - b) 13 millions de dollars, payable après que l'Ingénieur indépendant émette l'Attestation de réception provisoire (jalon) pour le Jalon numéro 5; et
 - c) 10 millions de dollars, payable après que l'Ingénieur indépendant émette l'Attestation de réception provisoire (jalon) pour le Jalon numéro 6.
- 2.2.3 Le montant de 1 million de dollars pour chacun des Jalons numéros 7 à 13 (inclusivement) du tableau de l'Appendice 1 de cette annexe pour les ponts d'étagement construits par le Partenaire privé conformément aux Obligations techniques est payable après que l'Ingénieur indépendant émette chaque Attestation d'achèvement de jalon pour le pont d'étagement indiqué à celle-ci;
- 2.2.4 Le montant de cinq millions de dollars pour les Jalons numéros 14 à 24 du tableau de l'Appendice 1 de cette annexe réparti au prorata du nombre entier de piles en rivière et culées complétées conformément aux Obligations techniques est payable après que l'Ingénieur indépendant émette chaque Attestation d'achèvement de jalon pour le nombre entier de piles en rivière et culées indiqué à celle-ci;



- 2.2.5 Le montant de 15 millions de dollars pour les Jalons numéros 25 à 34 du tableau de l'Appendice 1 de cette annexe réparti au prorata du nombre entier de mètres linéaires de travées comprises entre deux piles ou entre une pile et une culée complétées conformément aux Obligations techniques est payable après que l'Ingénieur indépendant émette chaque Attestation d'achèvement de jalon pour le nombre entier de mètres linéaires de travées complétées indiqué à celle-ci;
- 2.2.6 Le montant de 10 millions de dollars pour le Jalon numéro 35 du tableau de l'Appendice 1 de la présente annexe est payable après que l'Ingénieur indépendant émette l'Attestation de réception provisoire; et
- 2.2.7 Le montant de 5 millions de dollars pour le Jalon numéro 38 du tableau de l'Appendice 1 de la présente annexe est payable après que l'Ingénieur indépendant émette l'Attestation de réception définitive.



ANNEXE 7

PAIEMENTS

Partie 3

PAIEMENT DE DISPONIBILITÉ

3.1 Calcul du Paiement de disponibilité

Le paiement de disponibilité versé au Partenaire privé aux termes du paragraphe 30.3 Paiement de disponibilité de l'Entente de partenariat (le « **Paiement de disponibilité** ») est calculé selon la formule suivante :

$$PD = \frac{PD(a) * j}{365.25}$$

où :

PD(a) = paiement de disponibilité annuel correspondant à la Période de paiement en question, tel qu'il est défini au paragraphe 3.2 de cette annexe (le « **Paiement de disponibilité annuel** »).

j = nombre de jours pendant la Période de paiement.

3.2 Paiement de disponibilité annuel

Le Paiement de disponibilité annuel pour chaque période de 12 mois débutant à la Date de début de l'entente correspond aux montants suivants :

Périodes de 12 mois débutant à la Date de début de l'entente	Paiement de disponibilité annuel PD(a) (exprimé en dollars courants de chacune des périodes)	Périodes de 12 mois débutant à la Date de début de l'entente	Paiement de disponibilité annuel PD(a) (exprimé en dollars courants de chacune des périodes)
Période 1	0*	Période 19	13 396 679
Période 2	0*	Période 20	13 396 679
Période 3	0*	Période 21	13 396 679
Période 4	0*	Période 22	13 396 679
Période 5	13 396 679	Période 23	13 396 679
Période 6	13 396 679	Période 24	13 396 679
Période 7	13 396 679	Période 25	13 396 679
Période 8	13 396 679	Période 26	13 396 679
Période 9	13 396 679	Période 27	13 396 679
Période 10	13 396 679	Période 28	13 396 679
Période 11	13 396 679	Période 29	13 396 679
Période 12	13 396 679	Période 30	13 396 679
Période 13	13 396 679	Période 31	13 396 679
Période 14	13 396 679	Période 32	13 396 679
Période 15	13 396 679	Période 33	13 396 679
Période 16	13 396 679	Période 34	13 396 679
Période 17	13 396 679	Période 35	13 396 679
Période 18	13 396 679		

* Si la Date de réception provisoire survient avant le début de la Période 5, alors le PD(a) pour ces périodes est le même que le PD(a) de la Période 5.



ANNEXE 7

PAIEMENTS

Partie 4

REMISE LIÉE AU REVENU DE PÉAGE

4.1 Calcul de la Remise liée au revenu de péage

La remise liée au revenu de péage versé au Partenaire privé aux termes du paragraphe 30.4 Remise liée au revenu de péage de l'Entente de partenariat (la « **Remise liée au revenu de péage** ») est calculée selon un des trois scénarios envisagés aux alinéas 4.1.1, 4.1.2 et 4.1.3.

4.1.1 Scénario 1 : Péage minimal garanti

Dans le scénario suivant :

$$\text{RevP} < (\text{RPMG} * \text{FD})$$

où, sur une base moyenne annuelle telle qu'elle est définie dans les formules qui suivent, la moyenne du Revenu de péage pour chacune des 12 Périodes de paiement précédentes (RevP) est inférieure au revenu de péage minimal garanti (le « **Revenu de péage minimal garanti** ») (RPMG) ajusté par le facteur de disponibilité moyen annuel (le « **Facteur de disponibilité moyen annuel** ») (FD),

la Remise liée au revenu de péage pour une Période de paiement est calculée selon la formule suivante :

$$\text{RP} = \text{RE} + ((\text{RPMG} * \text{FD}) - \text{RevP})$$

où :

RE = Revenu encaissé pendant la Période de paiement

RPMG = Revenu de péage minimal garanti pour la Période de paiement

$$= \frac{\text{MRPMG} * j_p * \text{FI}}{365.25}$$

MRPMG = moyenne mobile du Revenu de péage minimal garanti des 12 dernières Périodes de paiement

$$= \frac{(\text{RPMG}(a-1) * (365.25 - j(a))) + (\text{RPMG}(a) * j(a))}{365.25}$$

- = pour les 12 premières Périodes de paiement suivant la Date de début de la tarification, la MRPMG est calculée selon les mêmes principes mais seulement en fonction du nombre de jours depuis la Date de réception provisoire du SPE
- RPMG(a-1) Revenu de péage minimal garanti annuel pour l'Année d'exploitation précédente à celle de la Période de paiement en question, tel qu'il est indiqué au paragraphe 4.2 Revenu de péage minimal garanti annuel et Seuil de partage du revenu de péage annuel de cette annexe
- RPMG(a) = Revenu de péage minimal garanti annuel pour l'Année d'exploitation correspondant à la Période de paiement en question, tel qu'il est indiqué au paragraphe 4.2 Revenu de péage minimal garanti annuel et Seuil de partage du revenu de péage annuel de cette annexe
- j (a) = le nombre de jours écoulé depuis le début de l'Année d'exploitation « a » jusqu'à la fin de la Période de paiement
- j_p = nombre de jours durant la Période de paiement. Pour la Période de paiement où survient la Date de réception provisoire du SPE, le nombre de jours est compté à partir de la Date de début de la tarification jusqu'au dernier jour de la Période de paiement
- FI = facteur d'inflation pour la Période de paiement (le « **Facteur d'inflation pour la période de paiement** »)
- = $IPC_{(n-1)} / IPC_{(0)}$
- $IPC_{(n-1)}$ = l'Indice général des prix à la consommation pour le mois précédant la Période de paiement
- $IPC_{(0)}$ = l'Indice général des prix à la consommation pour le mois de juillet 2006
- FD = Facteur de disponibilité moyen annuel (exprimé en %), calculé comme étant la moyenne des facteurs de disponibilité pour chacune des 12 dernières Périodes de paiement, incluant la Période de paiement actuelle.
- =
$$\frac{\sum_{p=-11}^{-0} FD(p)}{12}$$
- = pour les 12 premières Périodes de paiement suivant la Date de début de la tarification, le calcul est égal à la moyenne de l'ensemble des

facteurs de disponibilité pour chacune des Périodes de paiement jusqu'alors écoulées

FD(p) = facteur de disponibilité pour une Période de paiement (exprimé en %).

= FD(Voies) * FD(Péage)

p = Période de paiement

FD(Voies) = facteur de disponibilité des Voies de circulation pour une Période de paiement, exprimé en % (le « **Facteur de disponibilité des voies de circulation** »). Le Facteur de disponibilité des voies de circulation ne peut pas être inférieur à 0 %.

= $\frac{(PD - DND)}{PD}$

PD = se référer au paragraphe 3.1 de cette annexe

DND = se référer au paragraphe 5.1 de cette annexe

FD(Péage) = Taux de performance d'identification pour une Période de paiement (exprimé en %).

RevP = Moyenne du Revenu de péage pour chacune des 12 Périodes de paiement précédentes, incluant la Période de paiement actuelle

= $\{ \sum_{p=-11}^{-1} \text{RevP}(p) \} * (j / 365.25)$

= pour les 12 premières Périodes de paiement suivant la Date de début de la tarification, le Revenu de péage pour la Période de paiement actuelle sera égal à la moyenne de l'ensemble des Revenus de péage pour chacune de Périodes de paiement jusqu'alors écoulées

RevP(p) = Revenu de péage pour une Période de paiement

4.1.2 Scénario 2 – Scénario intermédiaire

Dans le scénario suivant :

$$(RPMG * FD) \leq RevP ; \text{ et } RE(a) \leq SPRP$$

où, sur une base moyenne annuelle telle qu'elle est définie dans les formules qui suivent :

- a) la moyenne du Revenu de péage pour chacune des 12 Périodes de paiement précédentes (RevP) est supérieure ou égale au Revenu de péage minimal garanti ajusté par le Facteur de disponibilité moyen annuel (RPMG * FD), et
- b) la moyenne du Revenu encaissé pour chacune des 12 Périodes de paiement précédentes, soit RE(a) est inférieure ou égale au seuil de partage du revenu de péage (le « **Seuil de partage du revenu de péage** »),

la Remise liée au revenu de péage est calculée de la manière suivante :

$$RP = RE$$

où :

RE = Revenu encaissé pendant la Période de paiement

SPRP = Seuil de partage du revenu de péage

4.1.3 Scénario 3 – Partage des revenus de péage

Dans le scénario suivant :

$$RE(a) > SPRP$$

où la moyenne du Revenu encaissé pour chacune des 12 Périodes de paiement précédentes, soit RE(a), est supérieure au Seuil de partage du revenu de péage (SPRP), la Remise liée au revenu de péage est calculée selon la formule suivante :

$$RP = RE - ((RE(a) - SPRP) * TPRP)$$

où :

RE = Revenu encaissé pendant la Période de paiement

RE(a) = Moyenne du Revenu encaissé pour chacune des 12 Périodes de paiement précédentes, incluant la Période de paiement actuelle

$$= \{ \sum_{p=0}^{11} RE \} * (j / 365.25)$$

= pour les 12 premières Périodes de paiement suivant la Date de début de la tarification, le Revenu encaissé pour la Période de paiement actuelle sera égal à la moyenne de l'ensemble des Revenus de péage pour chacune de Périodes de paiement jusqu'alors écoulées

j = nombre de jours pendant la Période de paiement.

SPRP = Seuil de partage du revenu de péage pour la Période de paiement

$$= \frac{MSPRP * j_p * FI}{365.25}$$

MSPRP = moyenne mobile du seuil de partage du revenu de péage des 12 dernières Périodes de paiement

$$= \frac{(SPRP(a-1) * (365.25 - j(a))) + (SPRP(a) * j(a))}{365.25}$$

= pour les 12 premières Périodes de paiement suivant la Date de début de la tarification, la MSPRP est calculée selon les mêmes principes mais seulement en fonction du nombre de jours depuis la Date de début de la tarification

SPRP(a-1) = Seuil de partage du revenu de péage annuel pour l'Année d'exploitation précédente à celle de la Période de paiement en question, tel qu'il est indiqué au paragraphe 4.2 Revenu de péage minimal garanti annuel et Seuil de partage du revenu de péage annuel de cette annexe

SPRP(a) = Seuil de partage du revenu de péage annuel pour l'Année d'exploitation correspondante à la Période de paiement en question, tel qu'il est indiqué au paragraphe 4.2 Revenu de péage minimal garanti annuel et Seuil de partage du revenu de péage annuel de cette annexe

j(a) = le nombre de jours écoulé depuis le début de l'Année d'exploitation « a » jusqu'à la fin de la Période de paiement

j_p = nombre de jours durant la Période de paiement. Pour la Période de paiement où survient la Date de début de la tarification, le nombre de jours est compté à partir de la Date de début de la tarification jusqu'au dernier jour de la Période de paiement

FI = Facteur d'inflation pour la période de paiement

$$= IPC_{(n-1)} / IPC_{(0)}$$

$IPC_{(n-1)}$ = l'Indice général des prix à la consommation pour le mois précédant la Période de paiement

$IPC_{(0)}$ = l'Indice général des prix à la consommation pour le mois de juillet 2006

TPRP = taux de partage des revenus de péage excédentaires qui est conservé par le Ministre

= 50 %

4.2 Revenu de péage minimal garanti annuel et Seuil de partage du revenu de péage annuel

Le revenu de péage minimal garanti annuel (le « **Revenu de péage minimal garanti annuel** » ou « **RPMG(a)** ») et le seuil de partage du revenu de péage annuel (le « **Seuil de partage du revenu de péage annuel** » ou « **SPRP(a)** ») pour chaque Année d'exploitation sont illustrés dans le tableau qui suit :

Année d'exploitation	RPMG(a) (en millions de dollars de juillet 2006)	SPRP(a) (en millions de dollars de juillet 2006)	Année d'exploitation	RPMG(a) (en millions de dollars de juillet 2006)	SPRP(a) (en millions de dollars de juillet 2006)
Année 1	4,4 \$	8,7 \$	Année 14	10,0 \$	20,0 \$
Année 2	7,1 \$	14,1 \$	Année 15	10,1 \$	20,2 \$
Année 3	8,4 \$	16,8 \$	Année 16	10,2 \$	20,3 \$
Année 4	9,1 \$	18,1 \$	Année 17	10,2 \$	20,5 \$
Année 5	9,2 \$	18,3 \$	Année 18	10,3 \$	20,6 \$
Année 6	9,3 \$	18,5 \$	Année 19	10,3 \$	20,7 \$
Année 7	9,4 \$	18,7 \$	Année 20	10,4 \$	20,8 \$
Année 8	9,5 \$	18,9 \$	Année 21	10,4 \$	20,9 \$
Année 9	9,6 \$	19,1 \$	Année 22	10,5 \$	21,0 \$
Année 10	9,7 \$	19,3 \$	Année 23	10,5 \$	21,0 \$
Année 11	9,8 \$	19,5 \$	Année 24	10,5 \$	21,1 \$
Année 12	9,9 \$	19,7 \$	Année 25	10,6 \$	21,1 \$
Année 13	9,9 \$	19,9 \$	Année 26 et plus	10,6 \$	21,2 \$

ANNEXE 7

PAIEMENTS

Partie 5

DÉDUCTION DE NON-DISPONIBILITÉ

5.1 Calcul de la Déduction de non-disponibilité

La déduction de non-disponibilité applicable par le Ministre aux termes de l'alinéa 30.5.1 de l'Entente de partenariat (la « **Déduction de non-disponibilité** ») est calculée selon la formule suivante :

$$\text{DND} = \frac{(\sum_{e=1}^X \text{PND}(e)) * \text{PD}}{\text{FC} * j}$$

où :

PND(e) = Points de non-disponibilité causés par un événement de non-disponibilité, tel qu'il est défini au paragraphe 5.2 de cette annexe

e = Chaque Évènement de non-disponibilité

X = Le nombre d'Évènements de non-disponibilité durant la Période de paiement

FC = 260
= facteur de calibration, représentant la moyenne quotidienne du nombre de points accumulés selon les modalités des paragraphes 5.2 Points de non-disponibilité causés par un événement de non-disponibilité et 5.3 Taux de déduction de non-disponibilité de cette annexe qui rendraient les Déductions de non-disponibilité au cours d'une Période de paiement égales au Paiement de disponibilité (le « **Facteur de calibration** »)

j = nombre de jours pendant la Période de paiement.

PD = Le Paiement de disponibilité, tel qu'il est défini au paragraphe 3.1 Calcul du Paiement de disponibilité de cette annexe pour la Période de paiement en question



5.2 Points de non-disponibilité causés par un évènement de non-disponibilité

Les Points de non-disponibilité causés par un évènement de non-disponibilité sont calculés selon la formule suivante :

$$\text{PND}(e) = \sum_{p=1}^x \text{TD} * d$$

où :

p = chaque plage horaire pour laquelle a lieu l'Évènement de non-disponibilité (la « **Plage horaire** »)

TD = le Taux de déduction de non-disponibilité (points/heure), tel qu'il est défini au paragraphe 5.3 Taux de déduction de non-disponibilité de cette annexe, pour chaque Plage horaire

d = la durée de l'Évènement de non-disponibilité mesurée en heures ou fraction d'heures (arrondie à la minute près) pendant chaque Plage horaire.

Si la durée de l'Évènement de non-disponibilité est inférieure à 15 minutes, alors la Déduction de non-disponibilité sera de zéro dollars.

5.3 Taux de déduction de non-disponibilité

5.3.1 Le taux de déduction de non-disponibilité varie selon les évènements suivants (le « **Taux de déduction de non-disponibilité** ») :

- a) l'heure de la journée de la non-disponibilité;
- b) le nombre de Voies de circulation non disponibles;
- c) la direction de circulation (nord ou sud) des voies non disponibles.

En tout temps, si un plus d'un Évènement de non-disponibilité cause la non-disponibilité d'une voie ou plus dans une même direction, un seul Taux de déduction de non-disponibilité est utilisé pour cette direction pour les fins du calcul des Points de non-disponibilité, soit le taux le plus élevé applicable pour cette direction.

5.3.2 Les Taux de déduction de non-disponibilité par direction (nord ou sud) sont illustrés dans les tableaux qui suivent :

Taux de déduction de non-disponibilité (points/heure) – Direction nord							
Nombre de Voies de circulation non disponibles	Du lundi au vendredi, inclusivement					Samedi, dimanche et jours fériés	
	Plage horaire n° 1	Plage horaire n° 2	Plage horaire n° 3	Plage horaire n° 4	Plage horaire n° 5	Plage horaire n° 1	Plage horaire n° 2
	(05h30-09h00)	(09h00-15h30)	(15h30-19h00)	(19h00-22h00)	(22h00-05h30)	(05h30-22h00)	(22h00-05h30)
	Points/heure						
1	2	2	10	2	0	2	0
2	5	5	25	5	2	5	2

Taux de déduction de non-disponibilité (points/heure) – Direction sud							
Nombre de Voies de circulation non disponibles	Du lundi au vendredi, inclusivement					Samedi, dimanche et jours fériés	
	Plage horaire n° 1	Plage horaire n° 2	Plage horaire n° 3	Plage horaire n° 4	Plage horaire n° 5	Plage horaire n° 1	Plage horaire n° 2
	(05h30-09h00)	(09h00-15h30)	(15h30-19h00)	(19h00-22h00)	(22h00-05h30)	(05h30-22h00)	(22h00-05h30)
	Points/heure						
1	10	2	2	2	0	2	0
2	25	5	5	5	2	5	2

ANNEXE 7

PAIEMENTS

Partie 6

DÉDUCTION DE NON-PERFORMANCE

6.1 Calcul de la Déduction de non-performance

La déduction de non-performance applicable par le Ministre aux termes de l'alinéa 30.5.2 de l'Entente de partenariat (la « **Déduction de non-performance** ») est calculée selon la formule suivante :

$$\text{DNP} = \sum_1^j (\text{PNP} * \text{DPNP}) * \text{FI}$$

où :

j = nombre de jours pendant la Période de paiement.

PNP = La somme des Points de non-performance accumulés à chaque jour
= $\sum \text{PNP}(i)$

PNP(i) = Les Points de non-performance associés à une Non-performance selon son type, tel que prévu au paragraphe 10.6 Non-performance de l'Annexe 5 [Exigences techniques]

DPNP = Les déductions associées à chaque Point de non-performance, en fonction du nombre total de Points de non-performance accumulés au cours de la journée, telles qu'elles sont spécifiées au paragraphe 6.3 Déductions associées aux points de non-performance de cette annexe (les « **Déductions associées aux points de non-performance** »)

FI = Facteur d'inflation pour la période de paiement

$$\text{IPC}_{(n-1)} / \text{IPC}_{(0)}$$

$\text{IPC}_{(n-1)}$ = l'Indice général des prix à la consommation pour le mois précédant la Période de paiement

$\text{IPC}_{(0)}$ = l'Indice général des prix à la consommation pour le mois de juillet 2006

6.2 Déductions de non-performance maximales

Les déductions de non-performance maximales pour une Période de paiement (les « **Déductions de non-performance maximales** ») sont calculées selon la formule suivante :

$$\text{DNPM} = \frac{\text{DNPM(a)} * j * \text{FI}}{365.25}$$

où :

DNPM(a) = Déduction de non-performance maximale annuelle, soit huit millions \$, en dollars de juillet 2006

j = nombre de jours pendant la Période de paiement.

FI = Facteur d'inflation pour la période de paiement

$$\text{IPC}_{(n-1)} / \text{IPC}_{(0)}$$

$\text{IPC}_{(n-1)}$ = l'Indice général des prix à la consommation pour le mois précédant la Période de paiement

$\text{IPC}_{(0)}$ = l'Indice général des prix à la consommation pour le mois de juillet 2006

6.3 Déductions associées aux points de non-performance

Les Déductions associées aux points de non-performance dans une journée sont illustrées dans le tableau suivant :

Points de non-performance par jour	Déductions (\$/point/jour) (DPNP)
0-[15]	0
[16-25]	[250]
[26-50]	[375]
[51-75]	[500]
[76+]	[750]

ANNEXE 7

PAIEMENTS

Partie 7

RETENUE LIÉE AUX EXIGENCES DE FIN DE TERME

- 7.1 La retenue liée aux exigences de fin de terme que le Ministre exerce aux termes du paragraphe 30.6 Retenue liée aux exigences de fin de terme de l'Entente de partenariat (la « **Retenue liée aux exigences de fin de terme** » ou « **RFT** ») est calculée comme étant le plus petit des deux montants suivants :
- 7.1.1 Le Coût estimé des travaux majoré de 30 % moins la somme des Retenues liées aux exigences de fin de terme qui sont déjà retenues par le Ministre; ou
- 7.1.2 Le montant qui rendrait le Paiement total égal à 0 \$, c'est-à-dire la somme de toutes les composantes faisant partie du calcul du Paiement total tel qu'il est défini à la Partie 1 de cette annexe, à l'exception de la RFT.
- 7.2 Dans la mesure où le Partenaire privé choisit de procéder par voie de retenue conformément à l'alinéa 19.5.2 de l'Entente de partenariat, la Retenue liée aux exigences de fin de terme est exprimée mathématiquement selon la formule suivante :

$$\mathbf{RFT = MIN \{ ((CET * 1.3) - RA) \text{ ou } (PC + PD + RP - DND - DNP) \}}$$

où :

CET = Coût estimé des travaux

RA = La retenue accumulée, soit la somme des Retenues liées aux exigences de fin de terme qui sont déjà retenues par le Ministre (montants retenus au cours des Périodes de paiement précédentes), le cas échéant (la « **Retenue accumulée** »).

PC, PD, RP, DND, DNP = se référer à la Partie 1 de cette annexe

APPENDICE 1

Jalon	Description des Ouvrages	Paiements de construction (en millions de dollars courants)
1	Pont d'étagement du boulevard Henri Bourassa au-dessus du Tronçon A-25; Boulevard Henri-Bourassa de part et d'autre du pont d'étagement Henri-Bourassa	1
2	Pont d'étagement du boulevard Maurice Duplessis au-dessus du Tronçon A-25; Boulevard Maurice-Duplessis de part et d'autre du pont d'étagement Maurice-Duplessis	1
3	Pont d'étagement du boulevard Perras au-dessus du Tronçon A-25; Boulevard Perras de part et d'autre du pont d'étagement Perras.	1
4	Chemin de desserte Est du Tronçon A-25 incluant la voie réservée aux autobus entre la rue Larrey et le boulevard Perras. Bretelles de raccordement « B »; Bretelles de raccordement « A »	12
5	Chemin de desserte Ouest du Tronçon A-25 incluant la voie réservée aux autobus entre la rue Larrey et le boulevard Perras; Bretelle de raccordement réservée aux autobus du chemin de desserte Ouest au boulevard Henri- Bourassa; Bretelles de raccordement « C »; Bretelles de raccordement « D »	13
6	Réaménagement 440: Bretelles de sortie « R » et d'entrée « S » de l'Autoroute 440 Ouest. Bretelle d'entrée « Q » de la Montée Masson à l'Autoroute 440 Est; Relocalisation de la chaussée de l'Autoroute 440 Est sur 1,8 km dans le secteur de l'échangeur A-25/A440,	10
7	Pont d'étagement de l'Autoroute 440 Est au-dessus de la bretelle « M ».	1
8	Pont d'étagement de l'Autoroute 440 Est au-dessus du Tronçon A-25.	1
9	Pont d'étagement de l'Autoroute 440 Ouest au-dessus de la bretelle « M ».	1
10	Pont d'étagement de l'Autoroute 440 Est situé au-dessus de la rue reliant la montée Masson au rang du Bas St-François.	1
11	Pont d'étagement du Tronçon A-25 au-dessus de la bretelle « M »;	1
12	Pont d'étagement du Tronçon A-25 au-dessus du marais;	1
13	Pont d'étagement du Tronçon A-25 au-dessus de la Montée Masson;	1
14 à 24	Pont principal : piles et culées	5
25 à 34	Pont principal: Superstructure (poutres et tablier)	15
35	Réception provisoire	10
36	Réception provisoire du SPE	0
37	Réception relative à l'application du régime de garantie de revenu de péage	0
38	Réception définitive	5
39	Réception définitive du SPE	0
TOTAL		80



APPENDICE 2

Annexe A

Exemples de calculs de paiements



INTRODUCTION

Cet exemple a pour objectif d'illustrer le fonctionnement des calculs liés aux paiements de façon sommaire et ne reflète pas toutes les composantes des calculs de l'Annexe 7 [Paiements]. En cas de contradiction entre le contenu du présent exemple et les formules de paiements à l'Annexe 7 [Paiements], les formules de paiements à l'Annexe 7 [Paiements] prévaudront.

Cet annexe suit la structure de l'Annexe 7 [Paiements] et est subdivisée selon les sections suivantes :

1. Paiement total (« P »)
2. Paiement de construction (« PC »)
3. Paiement de disponibilité (« PD »)
4. Remise liée au Revenu de péage (« RP »)
5. Déductions de non-disponibilité (« DND »)
6. Déductions de non-performance (« DNP »)
7. Retenue liée aux Exigences de fin de terme (« RFT »)
8. Autres exemples

Pour les sections 1 à 7 de l'exemple, la Période de paiement utilisée aux fins de l'exemple est celle d'août 2039, soit l'année 33 de l'Entente de partenariat, (35 mois avant la fin de l'Entente de partenariat) en supposant que l'Entente de partenariat est signée en août 2007. L'exemple est de plus basé sur l'hypothèse que la Réception provisoire de l'Infrastructure a lieu en août 2010 et que l'Année d'exploitation #1 débute donc le premier août 2010. La Période de paiement d'août 2039 pour les fins de l'exemple correspond donc à l'Année d'exploitation #30.

Les sections 1 à 7 offrent un aperçu du calcul du Paiement total qui pourrait être effectué en août 2039. Toutefois, puisque l'ensemble des situations possibles dans le calcul du Paiement total ne peuvent toutes se produire au cours d'une même Période de paiement, la section 8 illustre le fonctionnement de calculs qui n'ont pas été illustrés dans les sections 1 à 7, tel que le calcul du Paiement de construction.

1. PAIEMENT TOTAL (« P »)

Le Paiement total est calculé dans l'exemple qui suit pour fins illustratives en supposant que la Période de paiement est celle d'août 2039. Le détail des calculs pour chaque type de paiement faisant partie du Paiement total est présenté dans les sections 2 à 7. Le Paiement total pour fins de l'exemple s'élève à 3 298 691 \$ et est calculé comme suit :



$$P = PC + PD + RP - DND - DNP - RFT$$

<i>où :</i>	Montant	Pour détails, voir section #
PC = Paiement de construction	0 \$	2
	+	
PD = Paiement de disponibilité	2 546 201 \$	3
	+	
RP = Remise liée au Revenu de péage	3 638 911 \$	4
	-	
DND = Déduction de non-disponibilité	42 546 \$	5
	-	
DNP = Déduction de non-performance	43 875 \$	6
	-	
RFT = Retenue liée aux Exigences de fin de terme	2 800 000 \$	7
	-	
P = Paiement Total	= 3 298 691 \$	1

2. PAIEMENT DE CONSTRUCTION (« PC »)

Puisque l'exemple est pour la Période de paiement d'août 2039, soit pendant la Période d'exploitation, le Paiement de construction est de 0 \$. Un exemple de calcul du Paiement de construction pour une Période de paiement pendant la Période de construction est présentée à la section 8.1 de cette annexe.



3. PAIEMENT DE DISPONIBILITÉ (« PD »)

Le Paiement de disponibilité est versé mensuellement suite à la Réception provisoire de l'infrastructure.

Pour les fins de l'exemple, ce montant s'élève à 2 546 201 \$, soit :

$$PD = \frac{PD(a) * j}{365.25}$$

où :

PD(a) = Paiement de disponibilité annuel correspondant à la 30 000 000 \$
Période de paiement en question, tel que présenté dans la
section 3.2 de l'Annexe [7] (Note: le montant présenté
ici est une hypothèse du montant qui ferait partie de la
proposition du Partenaire privé)

j = nombre de jours durant la Période de paiement (août) 31

$$\begin{aligned} \text{Paiement de disponibilité (« PD »)} &= \frac{30\,000\,000 \$ * 31}{365.25} \\ &= 2\,546\,201 \$ \end{aligned}$$



4. REMISE LIÉE AU REVENU DE PÉAGE (« RP »)

Trois scénarios peuvent se produire quant à la Remise liée au Revenu de péage pour une Période de paiement. Pour les fins de l'exemple, on assume que le scénario 3 « Partage des revenus de péage » s'applique (voir section 4.1). Un exemple de calcul des scénarios 1 et 2, « Péage minimum garanti » et « Scénario intermédiaire » est présentée aux sections 8.2 et 8.3.

En utilisant la formule basée sur le scénario 3, la Remise liée au Revenu de péage pour fins de l'exemple s'élève à 3 638 911 \$. La remise est calculée selon la formule suivante :

$$RP = RE - ((RE(a) - SPRP) * TPRP)$$

où :

RE	= Revenu encaissé pendant la Période de paiement	3 700 000 \$	Hypothèse
RE(a)	= Moyenne du Revenu encaissé pour chacune des 12 Périodes de paiement précédentes	3 630 843 \$	Hypothèse
SPRP	= Seuil de partage du revenu de péage pour la Période de paiement (août)	3 508 665 \$	Voir section 4.2
TPRP	= taux de partage des revenus de péage excédentaires qui est conservé par le Gouvernement	50 %	

$$\begin{aligned} \text{Remise liée au Revenu de péage (« RP »)} &= 3\,700\,000 \$ - ((3\,630\,843 - \\ &\quad 3\,508\,665 \$) * 50 \%) \\ &= 3\,638\,911 \$ \end{aligned}$$

4.1 Modalités de détermination du scénario 3 – « Partage des revenus de péage »



Dans la mesure où la moyenne du Revenu encaissé pour chacune des 12 Périodes de paiement précédentes est supérieure au Seuil de partage du revenu de péage, le scénario 3 « Partage des revenus de péage » s'applique. Cette condition est exprimée selon la formulation suivante :

RE(a) > SPRP

où :

RE(a)	=	Moyenne du Revenu encaissé pour chacune des 12 Périodes de paiement précédentes	3 630 843 \$	Hypothèse
SPRP	=	Seuil de partage du revenu de péage pour la Période de paiement (août)	3 508 665 \$	Voir section 4.2

$$\mathbf{RE(a) > SPRP} \qquad \qquad \qquad = \qquad \mathbf{3\ 630\ 843\ \$ > 3\ 508\ 665\ \$}$$

4.2 Seuil de partage du revenu de péage (« SPRP »)

Le Seuil de partage du revenu de péage pour la Période d'août 2039 s'élève à 3 508 665 \$, soit :

$$\mathbf{SPRP = (MSPRP * j_p * FI) / 365.25}$$

où :

MSPRP	=	moyenne mobile du seuil de partage du revenu de péage des 12 dernières Périodes de paiement	
	=	$\frac{(SPRP(a-1) * (365.25 - j(a))) + (SPRP(a) * j(a))}{365.25}$	$\frac{(21\ 200\ 000\ \$ * (365.25 - 31)) + 21\ 200\ 000\ \$ * 31}{365.25}$

$$\mathbf{SPRP} \qquad \qquad \qquad = \qquad \mathbf{21\ 200\ 000\ \$}$$

SPRP(a-1)	=	Seuil de partage du revenu de péage annuel pour l'Année d'exploitation	21 200 000 \$
-----------	---	--	---------------

précédente à celle de la Période de paiement d'août 2039 (soit l'Année d'exploitation #29), tel qu'il est indiqué à la section 4.2 de l'annexe [7]

SPRP(a)	=	Seuil de partage du revenu de péage annuel pour l'Année d'exploitation correspondante à la Période de paiement d'août 2039 (soit l'Année d'exploitation #30), tel qu'il est indiqué à la section 4.2 de l'annexe [7]	21 200 000 \$
j (a)	=	le nombre de jours écoulé depuis le début de l'Année d'exploitation « a » (Note : sous l'hypothèse que l'Année d'exploitation #1 début en août 2010)	31
j _p	=	nombre de jours durant la Période de paiement (août)	31
FI	=	facteur d'inflation pour la Période de paiement d'août 2039 = $IPC_{(n-1)} / IPC_{(0)}$	2.0429 / 1.0474
FI	=		1.950
IPC _(n-1)	=	l'Indice général des prix à la consommation pour le mois précédant la Période de paiement, soit pour le mois de juillet 2039	2.0429 (Hypothèse)
IPC ₍₀₎	=	l'Indice général des prix à la consommation pour le mois de juillet 2006	1.0474 (Hypothèse)
Seuil de partage du revenue de péage (« SPRP »)	=		(21 200 000 \$ * 31 * 1.950) / 365.25
	=		3 508 665 \$



5. DÉDUCTION DE NON-DISPONIBILITÉ (« DND »)

Pour chacune des Périodes de paiement, la Déduction de non-disponibilité ne peut être supérieure au Paiement de disponibilité. Pour la Période de paiement correspondant à août 2039, cette condition est exprimée selon la formulation suivante : $DND \leq 546\,201 \$$.

La Déduction de non-disponibilité pour une Période de paiement est fonction du degré de non-disponibilité des Voies de circulation durant la Période de paiement. Pour les fins de l'exemple (août 2039), ce montant s'élève à 42 546 \$, soit :

$$DND = \frac{(\sum_{e=1}^X PND(e)) * PD}{FC * j}$$

où :

$\sum_{e=1}^X PND(e)$ =	la somme des Points de non-disponibilité causés par des Évènements de non-disponibilité	134.68	Voir section 5.1
e	= chaque Évènement de non-disponibilité	-	Voir section 5.1
X	= le nombre d'Évènements de non-disponibilité durant la Période de paiement (août)	-	Voir section 5.1
FC	= facteur de calibration	260	
j	= nombre de jours durant la Période de paiement (août)	31	
PD	= le Paiement de disponibilité tel que défini à la section 3 pour la Période de paiement (août)	2 546 201 \$	Voir section 3
	Déduction de non-disponibilité (« DND »)	= $\frac{134.68 * 2\,546\,201 \$}{260 * 31}$	
		= 42 546 \$	



5.1 Somme des Points de non-disponibilité pour la Période de paiement ($\ll \sum_{e=1}^x \text{PND}(e) \gg$)

Pour un Évènement de non-disponibilité, si sa durée est de moins de 15 minutes, alors la Déduction de non-disponibilité sera de zéro dollar. Autrement, une Déduction de non-disponibilité est calculée selon la formule suivante :

$$\text{PND}(e) = \sum_{p=1}^x \text{TD} * d$$

où :

- p = chaque Plage horaire pour laquelle a lieu l'Évènement de non-disponibilité Voir le tableau qui suit
- TD = le Taux de déduction de non-disponibilité (points/heure), tel qu'il est défini à la section 5.3 de l'annexe 7, pour chaque Plage horaire (arrondie à la minute près) Voir le tableau qui suit
- d = la durée de l'Évènement de non-disponibilité mesurée en heures ou fraction d'heures pendant chaque Plage horaire Voir le tableau qui suit

Le fiche qui suit présente pour la Période de paiement d'août 2039 la somme des Points de non-disponibilité pour chaque Évènement de non-disponibilité. La somme des Points de non-disponibilité pour tous les Évènements de non-disponibilité pendant la Période de paiement s'élève à 134.68 points pour la Période de paiement d'août 2039.

Calcul des Points de non-disponibilité pour chaque Évènement de non-disponibilité pendant la Période de paiement d'août 2039 (« DND(e) »)																			
Numéro de l'Évènement de non-disponibilité	Jour	Date & heure		Direction	Date & heure pour chaque plage horaire		Durée de l'Évènement de non-disponibilité (« d »)		Plage horaire (« p »)	Nombre de Voies de circulation non-disponibles	Taux de déduction de non-disponibilité (« TD »)	Points de non-disponibilité par évènement (« PND(e) »)							
		Début	Fin		Début de la Déduction de non-disponibilité	Fin de la Déduction de non-disponibilité	hh:mm	Heure et fraction											
2039-08-06-01	6 août (samedi)	6 août (06h32)	6 août (17h00)	nord	6 août (06h47)	6 août (16h00)	09h13	9.22	1	1	2	18.43							
2039-08-08-02	8 août (lundi)	8 août (10h30)	8 août (01h45)	sud	8 août (10h45)	8 août (01h45)	03h00	3.00	2	2	5	15.00							
2039-08-11-03	11 août (jeudi)	11 août (24h04)	11 août (05h00)	sud	11 août (24h19)	11 août (05h00)	04h41	4.68	5	1	0	0.00							
2039-08-22-04	22 août (lundi)	22 août (16h00)	22 août (19h30)	nord	22 août (16h15)	22 août (19h00)	02h45	2.75	3	2	25	68.75							
				nord					4				5	2.50					
				nord					22 août (19h00)				22 août (19h30)	00h30	0.50	2	5	2.50	
2039-08-27-05	27 août (samedi)	27 août (06h45)	28 août (12h00)	sud	27 août (07h00)	27 août (22h00)	15h00	15.00	1	1	2	30.00							
				sud					27 août (22h00)				27 août (12h00)	14h00	14.00	2	1	0	0.00
				sud					27 août (22h00)				27 août (12h00)	14h00	14.00	2	1	0	0.00
2039-08-30-06	30 août (mardi)	30 août (16h21)	30 août (16h31)	nord	30 août (16h36)	30 août (16h31)	00h00*	0.00	3	2	25	0.00							
Somme des Points de non-disponibilité pour la Période de paiement = $\sum_{e=1}^x \text{PND}(e) = \sum_{p=1}^x \text{TD} * d$												134.68							

* Le Temps de réponse alloué pour les Évènements de non-disponibilité est de 15 minutes, donc la Déduction de non-disponibilité pour les 15 premières minutes est de zéro dollars.



6. DÉDUCTION DE NON-PERFORMANCE (« DNP »)

La Déduction de non-performance pour une Période de paiement est calculée selon la formule suivante. Elle ne peut toutefois pour une Période de paiement excéder les Déductions de non-performance maximales (« DNPM ») telles que définies à la section 6.1.

Pour les fins de l'exemple, ce montant s'élève à 43 875 \$ et est calculé comme suit :

$$\text{DNP} = \sum_1^j (\text{PNP} * \text{DPNP}) * \text{FI}$$

où :

j	= nombre de jours durant la Période de paiement (août)	31	
PNP	= la somme des points de non-performance accumulés à chaque jour = $\sum \text{PNP}(i)$		Voir section 6.2
PNP(i)	les points de non-performance associés à une Non-performance selon son type, telles qu'ils sont définis au paragraphe 10.8 de l'Annexe 5 [Exigences techniques]		Voir section 6.2
DPNP	= les déductions associées à chaque point de non-performance, en fonction du nombre total de points de non-performance accumulés au cours de la journée, telles qu'elles sont spécifiées à la section 6.3 de l'annexe [7]	-	Voir section 6.2
	$\sum_1^j (\text{PNP} * \text{DPNP})$	= 22 500 \$	Voir section 6.2
FI	= facteur d'inflation pour la Période de paiement (août)	1.950	Voir section 4.2
	Déduction de non-performance (« DNP »)	= 22 500 \$ * 1.950	
		= 43 875 \$	



6.1 Déductions de non-performance maximales (« DNPM »)

Pour la Période de paiement correspondant à août 2039, les DNP ne peuvent pas excéder 1 324 025 \$. Cette condition est exprimée selon la formulation suivante :

$$\text{DNPM} = \frac{\text{DNPM(a)} * j * \text{FI}}{365.25}$$

où :

DNPM(a)	déduction maximale de non-performance annuelle, soit 8,0 millions de dollars, en dollars de juillet 2006	8 000 000 \$	
=			
j	= nombre de jours durant la Période de paiement (août)	31	
FI	= facteur d'inflation pour la Période de paiement (août)	1.950	Voir section 4.2

$$\begin{aligned} \text{Déductions de non-performance maximales (« DNPM »)} &= \frac{8\,000\,000 \$ * 31 *}{1.950} \\ &= \frac{1\,324\,025 \$}{365.25} \end{aligned}$$

6.2 Déductions de non-performance (« DNP ») par jour

Chaque Non-performance qui n'est pas corrigée à l'intérieur du Temps de réponse stipulé à l'Entente de partenariat se voit attribuer des points de non-performance pour chaque jour jusqu'au moment où la Non-performance est corrigée.

La fiche d'Incidents de Non-performances permet de quantifier les Déductions de non-performance par jour dans les trois tableaux qui suivent pour la Période de paiement correspondant à août 2039. Le total des Déductions de non-performance pour la Période de paiement d'août 2039 s'élève à 22 500 \$, en dollars de juillet 2006.

Descriptions des Non-performances pour la Période de paiement d'août 2039							
Numéro de la Non-performance	Description de la Non-performance	Date & heure de la Non-performance		Temp. de réponse alloué	Date & heure	Type de Non-performance	Points de non-performance (PNP(I)) par période de 24 heures
		Début	Fin				
2038-05-05-01	Remblais et protection de talus - Accessoires - CEM = 2 emplacement # ccg	1 mai 2038 (08h10)	1 août 2039 (17h00)	12 mois	1 mai 2039 (08h10)	2 ^(*)	2
2038-08-01-01	Hydraulique des ponts - CEM = 2 pour # bcd	1 août 2038 (09h11)	5 août 2039 (23h47)	12 mois	1 août 2039 (09h11)	2	2
2038-08-02-01	Hydraulique des ponts - CEM = 2 pour l'élément #	2 août 2038 (10h02)	1 août 2039 (12h55)	12 mois	2 août 2039 (10h02)	2	2
2038-08-03-01	Unités de fondation - Éléments secondaires # abc - CEM = 2	3 août 2038 (20h02)	5 août 2039 (23h06)	12 mois	3 août 2039 (20h02)	2 --> 3 ^(**)	2 * 2 = 4
2039-02-07-01	Protection contre la corrosion - Éléments principaux - CEM = 2	7 février 2039 (08h07)	9 août 2039 (11h56)	6 mois	7 août 2039 (08h07)	3	4
2039-06-01-01	IRI d'été sur les voies de circulation - Secteur #	1 juin 2039 (14h25)	3 août 2039 (16h30)	Jusqu'au 31 juillet	1 août 2039 (00h00)	2	2
2039-06-08-01	IRI d'été sur les voies de circulation - Secteur #	8 juin 2039 (08h17)	3 août 2039 (11h22)	Jusqu'au 31 juillet	1 août 2039 (00h00)	2	2
2039-07-03-01	Adhérence de la chaussée < 40 - Secteur # afc	3 juillet 2039 (09h31)	3 août 2039 (12h00)	30 jours	3 août 2039 (09h31)	4	8
2039-07-05-01	Ornière > 12 mm à un endroit zzz	5 juillet 2039 (13h14)	5 août 2039 (15h55)	30 jours	5 août 2039 (13h14)	4	8
2039-07-25-01	Érosion de talus en remblai > 1 ³	25 juillet 2039 (10h00)	1 août 2039 (18h16)	7 jours	1 août 2039 (10h00)	1	1
2039-07-25-02	Nid de poule - chaînage x+xxx direction sud	25 juillet 2039 (11h00)	1 août 2039 (20h08)	7 jours	1 août 2039 (11h00)	1	1
2039-07-28-01	Éclairage - 2 lampadaires (# abc & bcd) consécutifs éteints	27 juillet 2039 (05h00)	5 août 2039 (22h22)	7 jours	4 août 2039 (05h00)	2	2
2039-07-31-01	Risque de chute de débris sous le pont d'étagement Henri-Bourassa (morceau de béton instable)	31 juillet 2039 (23h00)	1 août 2039 (13h10)	12h00	1 août 2039 (11h00)	3	4
2039-08-02-01	Carcasse d'animaux sur les voies de circulation - chaînage y+yzs	2 août 2039 (10h02)	2 août 2039 (12h07)	1h00	2 août 2039 (11h02)	3	4
2039-08-02-02	Remorquage d'un véhicule léger direction nord près du pont d'étagement Henri-Bourassa	2 août 2039 (17h22)	2 août 2039 (18h01)	00h15	2 août 2039 (17h37)	2	2
2039-08-03-01	Couvert de regard ou de puisard déplacé - chaînage # y+yyy direction nord	3 août 2039 (07h10)	3 août 2039 (21h47)	04h00	3 août 2039 (11h10)	3	4
2039-08-04-01	Glissière de sécurité dans un état dangereux pour les usagers chaînage # z+yzx direction nord	4 août 2039 (10h00)	4 août 2039 (10h35)	01h00	4 août 2039 (11h00)	4	8
2039-08-05-01	Signalisation de danger - panneau manquant chaînage # x+yzz direction sud	5 août 2039 (18h19)	5 août 2039 (21h33)	01h00	5 août 2039 (19h19)	1	1
2039-08-09-01	Présence d'eau sur les voies de la circulation - chaînage # t+stg direction nord	9 août 2039 (12h22)	9 août 2039 (14h02)	01h00	9 août 2039 (13h22)	2	2

(*) - Non correction de la Non-performance pour une période de 3 mois après le délai de correction maximum de 12 mois (Non-Performance de type 1 qui devient une Non-Performance répétitive de

(**) - Non-performance répétitive (5^e occurrence au même endroit au cours des 2 derniers mois) (Non-Performance de type 2 qui devient une Non-Performance répétitive de type

Calcul de la Déduction de non-performance pour la Période de paiement d'août 2039 (« DNP »)				
Jour	Numéro de la Non-performance	Points de non-performance (« PNP(i) »)	Déductions (\$/point/jour) (« DPNP »)	Déduction pour la journée (en dollars de juillet 2006) (PNP(i) * DPNP)
1 août 2039	2038-05-05-01	2	250	500
	2038-08-01-01	2	250	500
	2038-08-02-01	0*	250	0
	2039-05-05-01	2	250	500
	2039-06-01-01	2	250	500
	2039-06-08-01	2	250	500
	2039-06-22-01	2	250	500
	2039-07-25-01	1	250	250
	2039-07-25-02	1	250	250
	2039-07-31-01	4	250	1 000
Total		PNP = 18	250	4 500
2 août 2039	2038-08-01-01	2	250	500
	2039-05-05-01	2	250	500
	2039-06-01-01	2	250	500
	2039-06-08-01	2	250	500
	2039-06-22-01	2	250	500
	2039-08-02-01	4	250	1 000
	2039-08-02-02	2	250	500
Total		PNP = 16	250	4 000
3 août 2039	2038-08-01-01	2	375	750
	2038-08-03-01	4	375	1 500
	2039-05-05-01	2	375	750
	2039-06-01-01	2	375	750
	2039-06-08-01	2	375	750
	2039-06-22-01	2	375	750
	2039-07-03-01	8	375	3 000
	2039-08-03-01	4	375	1 500
Total		PNP = 26	375	9 750
4 août 2039	2038-08-01-01	2	0	0
	2038-08-03-01	4	0	0
	2039-07-28-01	2	0	0
	2039-08-04-01	0*	0	0
Total		PNP = 8	0	0
5 août 2039	2038-08-01-01	2	250	500
	2038-08-03-01	4	250	1 000
	2039-07-28-01	2	250	500
	2039-07-05-01	8	250	2 000
	2039-08-05-01	1	250	250
Total		PNP = 17	250	4 250
7 août 2039	2039-02-07-01	4	0	0
Total		PNP = 4	0	0
8 août 2039	2039-02-07-01	4	0	0
Total		PNP = 4	0	0
9 août 2039	2039-02-07-01	4	0	0
	2039-08-09-01	2	0	0
Total		PNP = 6	0	0
Somme des Déductions de non-performance par jour (« DNP ») =				22 500 \$

* Non-performance qui est corrigée à l'intérieur du Temps de réponse alloué

Sommaire des Déductions de non-performance pour la Période de paiement de août 2039 (« DNP »)			
Jour	Points de non-performance (« PNP(I) »)	Déductions (\$/point/jour) (« DPNP »)	Déduction pour la journée (en dollars de juillet 2009) (PNP(I) * DPNP)
1 août 2039	18	250	4 500
2 août 2039	16	250	4 000
3 août 2039	26	375	9 750
4 août 2039	8	0	0
5 août 2039	17	250	4 250
6 août 2039	0	0	0
7 août 2039	4	0	0
8 août 2039	4	0	0
9 août 2039	6	0	0
10 août 2039	0	0	0
11 août 2039	0	0	0
12 août 2039	0	0	0
13 août 2039	0	0	0
14 août 2039	0	0	0
15 août 2039	0	0	0
16 août 2039	0	0	0
17 août 2039	0	0	0
18 août 2039	0	0	0
19 août 2039	0	0	0
20 août 2039	0	0	0
21 août 2039	0	0	0
22 août 2039	0	0	0
23 août 2039	0	0	0
24 août 2039	0	0	0
25 août 2039	0	0	0
26 août 2039	0	0	0
27 août 2039	0	0	0
28 août 2039	0	0	0
29 août 2039	0	0	0
30 août 2039	0	0	0
31 août 2039	0	0	0
Somme des Déductions de non-performance par jour = \sum_i (PNP * DPNP)			22 500 \$

7. RETENUE LIÉE AUX EXIGENCES DE FIN DE TERME (« RFT »)

Au cours des trente-six dernières Période de paiement, des Retenues liées aux Exigences de fin de terme peuvent réduire le Paiement total versé par le MTQ au Partenaire Privé. Pour les fins de l'exemple, on assume que l'inspection générale a eu lieu pendant le 48^{ième} mois précédant la fin de l'Entente de partenariat (pendant le mois de juillet 2038). De plus, on suppose que lors de cette inspection, l'Ingénieur indépendant a quantifié à 6 000 000 \$ le Coût estimé des travaux nécessaires afin de rencontrer les Exigences de fin de terme. Pendant la Période de paiement d'août 2039, on suppose qu'aucun des travaux identifiés dans le rapport d'inspection n'ont été effectués par le Partenaire privé et qu'un montant de 5 000 000 \$ à été retenu par le MTQ pendant la Période de paiement de juillet 2039 (36^{ième} mois précédant la fin de l'Entente de partenariat).



Pour la Période de paiement d'août 2039, la Retenue liée aux Exigences de fin de terme s'élève à 2 800 000 \$. Cette retenue est calculée en utilisant la formule suivante :

$$\text{RFT} = \text{MIN} \{ ((\text{CET} * 1.3) - \text{RA}) \text{ ou } (\text{PC} + \text{PD} + \text{RP} - \text{DND} - \text{DNP}) \}$$

où :

CET = Coût estimé des travaux 6 000 000 \$

RA = la somme des Retenues liées au Exigences de fin de terme qui sont déjà retenues par le MTQ (montants retenus au cours des Périodes de paiement précédentes), le cas échéant 5 000 000 \$

PC, PD, RP, DND, DNP = se référer à la section 1 de cette annexe -

$$((\text{CET} * 1.3) - \text{RA}) = ((6\,000\,000 \$ * 1.3) - 5\,000\,000 \$)$$

$$= 2\,800\,000 \$$$

$$\text{PC} + \text{PD} + \text{RP} - \text{DND} - \text{DNP} = 0 \$ + 2\,546\,201 \$ + 3\,638\,911 \$ - 42\,546 \$ - 43\,875 \$$$

$$= 6\,098\,691 \$$$

$$\text{MIN} \{ ((\text{CET} * 1.3) - \text{RA}) \text{ ou } (\text{PC} + \text{PD} + \text{RP} - \text{DND} - \text{DNP}) \} = 2\,800\,000 \$$$

$$\text{Retenue liée aux Exigences de fin de terme (« RFT »)} = 2\,800\,000 \$$$

8. AUTRES EXEMPLES

Cette section a pour objectif d'illustrer le fonctionnement des calculs liés aux paiements qui n'ont pas été illustrés dans les sections 1 à 7.

Cette section est subdivisée selon les sous-sections suivantes :

- 8.1 Paiement de construction (« PC »)
- 8.2 Remise liée au Revenu de péage (« RP ») – scénario 1 « Péage minimum garanti »
- 8.3 Remise liée au Revenus de péage (« RP ») – scénario 2 « Scénario intermédiaire »

8.1 Paiement de construction (« PC »)

Le Paiement de construction est calculé dans l'exemple qui suit pour fins illustratives en supposant que la Période de paiement est celle de février 2010, soit l'année 3 de l'Entente de partenariat, (6 mois avant la fin de la de la période de conception-construction) en supposant que l'Entente de partenariat est signée en août 2007.

Pendant la période de construction-conception, des paiements totalisant 80 millions \$ sont prévus en fonction de l'avancement physique des travaux, plus précisément lors de l'Achèvement de jalons définis à la section 2.1 de l'annexe [7].

Pour les fins de cet exemple, le Paiement de construction pour la Période de paiement de février 2010 s'élève à 3 500 000 \$, basé sur l'émission par l'Ingénieur indépendant des Attestations d'achèvement de jalons suivantes :

Calcul du Paiement de construction lié à l'Achèvement de jalons pour la Période de paiement de février 2010			
Attestations d'achèvement des jalons émises par l'Ingénieur indépendant	Montant total rattaché à chaque jalon ou famille de jalons	Pourcentage des travaux complète (si applicable)	Paiement lié à l'Achèvement de jalons
2 ponts d'étagement (sur 10)			
<i>Le boulevard Perras à Montréal</i>	1 000 000 \$		1 000 000 \$
<i>Le boulevard Duplessis à Montréal</i>	1 000 000 \$		1 000 000 \$
Tablier	15 000 000 \$	10.0 %	1 500 000 \$
<i>120 m lin. de travées (sur 1 200 m lin.)</i>			
Paiement de construction lié à l'Achèvement de jalons			3 500 000 \$

8.2 Remise liée au Revenu de péage (« RP ») – scénario 1 « Péage minimum garanti »

L'exemple fourni à la section 4 de cette annexe assumait que la Remise liée au Revenu de péage était quantifiée selon les modalités du scénario 3 « Partage des revenus de péage ». Pour les fins d'illustrer le fonctionnement du scénario 1 « Péage minimum garanti », on utilise les mêmes hypothèses que celles de l'exemple dans la section 4, sauf que l'on modifie la moyenne du Revenu de péage pour chacune des 12 Périodes de paiement précédentes (« RevP ») afin d'illustrer l'applicabilité du scénario 1.

On assume que la Période de paiement est toujours août 2039. En utilisant la formule basée sur le scénario 1, la Remise liée au Revenu de péage pour fins de l'exemple s'élève à 1 725 921 \$. La remise est calculée selon la formule suivante :

$$RP = RE + ((RPMG * FD) - RevP)$$

où :

RE	= Revenu encaissé pendant la Période de paiement	1 578 627 \$	Hypothèse
RPMG	= Revenu de péage minimal garanti pour la Période de paiement (août)	1 754 333 \$	Voir section 8.2.4
FD	= facteur de disponibilité moyen annuel	99,5 %	Voir section 8.2.3
RevP	= moyenne du Revenu de péage pour chacune des 12 Périodes de paiement précédentes, incluant la Période de paiement actuelle (août)	1 598 267 \$	Voir section 8.2.2
Remise liée au Revenu de péage (« RP »)		=	1 578 627 \$ + ((1 754 333 \$ * 99,5 %) – 1 598 267 \$)
		=	1 725 921 \$



8.2.1 Modalités de détermination du scénario 1 - « Péage minimum garanti »

Dans la mesure où la moyenne du Revenu de péage pour chacune des 12 Périodes de paiement précédentes est inférieure au revenu de péage minimal garanti ajusté par le facteur de disponibilité moyen annuel, le scénario 1 « Péage minimum garanti » s'applique. Cette condition est exprimée selon la formulation suivante :

$$\text{RevP} < (\text{RPMG} * \text{FD})$$

où :

RevP = moyenne du Revenu de péage pour chacune des 12 Périodes de paiement précédentes, incluant la Période de paiement actuelle (août) 1 598 267 \$ Voir section 8.2.2

RPMG = Revenu de péage minimal garanti pour la Période de paiement (août) 1 754 333 \$ Voir section 8.2.4

FD = facteur de disponibilité moyen annuel 99,5 % Voir section 8.2.3

$$(\text{RPMG} * \text{FD}) = 1\,754\,333 \$ * 99,5 \% = 1\,745\,561 \$$$

$$\text{RevP} < (\text{RPMG} * \text{FD}) = 1\,598\,267 \$ < 1\,745\,561 \$$$



8.2.2 Calcul de « RevP »

Pour les fins de l'exemple, la moyenne du Revenu de péage pour chacune des 12 Périodes de paiement précédentes, incluant la période d'août 2039 s'élève à 1 598 267 \$, soit :

$$\text{RevP} = \{ \sum_{p=0}^{-11} \text{RevP}(p) \} * (j / 365.25)$$

où :

RevP(p) = Revenu de péage pour une Période de paiement Voir le tableau qui suit

j = nombre de jours durant la Période de paiement (août) 31

$$\begin{aligned} \text{Moyenne du Revenu de péage pour chacune des 12 Périodes de paiement précédentes (« RevP »)} &= 18\,831\,190 \$ * (31 / 365.25) \\ &= 1\,598\,267 \$ \end{aligned}$$

Calcul de la moyenne du Revenu de péage pour chacune des 12 Périodes de paiement précédentes, incluant la Période de paiement de août 2039 (« RevP »)	
Période de paiement	Revenu de péage pour une période de paiement (en dollars courant) (« RevP(p) »)
septembre 2038	1 435 937
octobre 2038	1 520 937
novembre 2038	1 650 937
décembre 2038	1 514 387
janvier 2039	1 657 487
février 2039	1 635 593
mars 2039	1 468 013
avril 2039	1 636 281
mai 2039	1 503 861
juin 2039	1 635 481
juillet 2039	1 536 393
août 2039	1 635 883
Total du Revenu de péage = ($\sum_{p=0}^{-11} \text{RevP}(p)$)	18 831 190 \$
Moyenne du Revenu de péage (« RevP ») = ($\sum_{p=0}^{-11} \text{RevP}(p)$) * (j / 365.25)	1 598 267 \$



8.2.3 Facteur de disponibilité moyen annuel « FD »

Le facteur de disponibilité moyen annuel est la moyenne des facteurs de disponibilité pour chacune des 12 Périodes de paiement, incluant la Période de paiement actuelle (août) et s'élève à 99.5 %, soit :

$$FD = \frac{\sum_{p=0}^{-11} FD(p)}{12}$$

où :

FD(p) = facteur de disponibilité pour une Période de paiement (exprimé en %). Voir le tableau qui suit

$$= FD(\text{Voies}) * FD(\text{Péage})$$

p = Période de paiement Voir le tableau qui suit

FD(Voies) = facteur de disponibilité des Voies de circulation pour une Période de paiement (exprimé en %). Ce facteur ne peut pas être inférieur à 0 %. Voir le tableau qui suit

$$= \frac{(PD - DND)}{PD}$$

PD = Paiement de disponibilité correspondant à la Période de paiement en question Voir le tableau qui suit

DND = Déduction de non-disponibilité correspondant à la Période de paiement en question Voir le tableau qui suit

FD(Péage) = facteur de disponibilité du système de péage pour une Période de paiement (exprimé en %). Voir le tableau qui suit

$$= \frac{(H(p) - H(pnd))}{H(p)}$$



H(p) = le nombre d'heures pendant une Période de paiement

Voir le tableau qui suit

$$= 24 * j$$

j = nombre de jours durant la Période de paiement

Voir le tableau qui suit

H(pnd) = le nombre d'heures ou fraction d'heures au cours d'une Période de paiement où le système de péage ne respecte pas les exigences de fonctionnalité

Voir le tableau qui suit

Facteur de disponibilité (« FD »)

$$= 99.5 \%$$

Calcul du facteur de disponibilité pour la Période de paiement d'août 2039 (« FD »)								
Période de paiement	Paiement de disponibilité (« PD »)	Déduction de non-disponibilité (« DND »)	Facteur de disponibilité des voies (« FD(Voies) ») (PD - DND) / PD	Nombre de jours durant la Période de paiement (« j »)	Nombre d'heures durant la Période de paiement (« H(p) ») (24 * j)	Nombre d'heures ou le système de péage est non-disponible (« H(pnd) »)	Facteur de disponibilité du système de péage (« FD(Péage) ») (H(p) - H(pnd)) / H(p)	Facteur de disponibilité pour une Période de paiement (FD(Voies) * FD(Péage))
septembre 2038	2 546 201	22 021	99.1 %	30	720	0.00	100.0 %	99.1 %
octobre 2038	2 464 066	0	100.0 %	31	744	3.50	99.5 %	99.5 %
novembre 2038	2 546 201	0	100.0 %	30	720	2.50	99.7 %	99.7 %
décembre 2038	2 464 066	14 393	99.4 %	31	744	0.00	100.0 %	99.4 %
janvier 2039	2 546 201	0	100.0 %	31	744	0.00	100.0 %	100.0 %
février 2039	2 546 201	0	100.0 %	28	672	1.00	99.9 %	99.9 %
mars 2039	2 299 795	0	100.0 %	31	744	0.00	100.0 %	100.0 %
avril 2039	2 546 201	33 214	98.7 %	30	720	0.00	100.0 %	98.7 %
mai 2039	2 464 066	0	100.0 %	31	744	4.00	99.5 %	99.5 %
juin 2039	2 546 201	0	100.0 %	30	720	0.00	100.0 %	100.0 %
juillet 2039	2 464 066	43 178	98.2 %	31	744	2.00	99.7 %	98.0 %
août 2039	2 546 201	0	100.0 %	31	744	0.00	100.0 %	100.0 %
Facteur de disponibilité (« FD ») = $\sum_{p=1}^{12} \text{FD}(p) / 12$								99.5 %



8.2.4 Revenu de péage minimal garanti « RPMG »

Le Revenu de péage minimal garanti pour la Période d'août 2039 s'élève à 1 754 333 \$, soit :

$$\text{RPMG} = (\text{MRPMG} * j_p * \text{FI}) / 365.25$$

où :

MRPMG	=	moyenne mobile quotidienne du revenu de péage minimal garanti des 12 dernières Périodes de paiement	
	=	$\frac{(\text{RPMG}(a-1) * (365.25 - j(a))) + (\text{RPMG}(a) * j(a))}{365.25}$	$\frac{(10\,600\,000 \$ * (365.25 - 31)) + 10\,600\,000 \$ * 31}{365.25}$
MRPMG	=		10 600 000 \$
RPMG(a-1)	=	Revenu de péage minimal garanti annuel pour l'Année d'exploitation précédente à celle de la Période de paiement d'août 2039 (soit l'Année d'exploitation #29), tel qu'il est indiqué à la section 4.2 de l'annexe [7]	10 600 000 \$
RPMG(a)	=	Revenu de péage minimal garanti annuel pour l'Année d'exploitation correspondante à la Période de paiement d'août 2039 (soit l'Année d'exploitation #30), tel qu'il est indiqué à la section 4.2 de l'annexe [7]	10 600 000 \$
j(a)	=	le nombre de jours écoulé depuis le début de l'Année d'exploitation « a » (Note : sous l'hypothèse que l'Année d'exploitation #1 débute en août 2010)	31
j _p	=	nombre de jours durant la Période de paiement (août)	31
FI	=	facteur d'inflation pour la Période de paiement d'août 2039	



=	$IPC_{(n-1)} / IPC_{(0)}$		2.0429 / 1.0474
	FI	=	1.950
$IPC_{(n-1)}$	=	l'Indice général des prix à la consommation pour le mois précédant la Période de paiement, soit pour le mois de juillet 2039	2.0429 (Hypothèse)
$IPC_{(0)}$	=	l'Indice général des prix à la consommation pour le mois de juillet 2006	1.0474 (Hypothèse)
	Revenue de péage minimal garantie (« RPMG »)	=	(10 600 000 \$ * 31 * 1.950) / 365.25
		=	1 754 333 \$

8.3 Remise liée au Revenu de péage (« RP ») – scénario 2 « Scénario intermédiaire »

Pour fins d'illustrer le fonctionnement du scénario 2 « Scénario intermédiaire », on utilise encore tous les mêmes hypothèses de l'exemple de base, sauf qu'on modifie les Revenus de péage encore une fois pour montrer l'applicabilité du scénario 2.

On assume que la Période de paiement est toujours août 2039. En utilisant la formule basée sur le scénario 2, La Remise liée au Revenu de péage pour fins de l'exemple s'élève à 3 200 000 \$. La remise est calculée selon la formule suivante :

RP = RE

où :

RE	=	Revenu encaissé pendant la Période de paiement	3 200 000 \$	Hypothèse
		Remise liée au Revenu de péage (« RP »)	=	3 200 000 \$



8.3.1 Modalités de détermination du scénario 2 - « Scénario intermédiaire »

Dans la mesure où :

la moyenne du Revenu de péage pour chacune des 12 Périodes de paiement précédentes est supérieure ou égale au Revenu de péage minimal garanti ajusté par le facteur de disponibilité moyen annuel (« RPMG * FD »),
la moyenne du Revenu encaissé pour chacune des 12 Périodes de paiement précédentes (« RE(a) ») est inférieure ou égale au Seuil de partage du revenu de péage,

le scénario 2 « Scénario intermédiaire » s'applique. Cette condition est exprimée selon la formulation suivante :

$$(RPMG * FD) \leq RevP ; \text{ et } RE(a) \leq SPRP$$

où :

RPMG	= Revenu de péage minimal garanti pour la Période de paiement (août)	1 754 333 \$	Voir section 8.2.4
FD	= facteur de disponibilité moyen annuel	99.5 %	Voir section 8.2.3
RevP	= moyenne du Revenu de péage pour chacune des 12 Périodes de paiement précédentes, incluant la Période de paiement actuelle (août)	3 000 000 \$	Hypothèse
RE(a)	= Moyenne du Revenu encaissé pour chacune des 12 Périodes de paiement précédentes	3 200 000 \$	Hypothèse
SPRP	= Seuil de partage du revenu de péage pour la Période de paiement (août)	3 508 665 \$	Voir section 4.2

$$(RPMG * FD) = 1\,754\,333 \$ * 99.5 \% = 1\,745\,561 \$$$

$$(RPMG * FD) \leq RevP = 1\,745\,561 \$ \leq 3\,000\,000 \$$$

$$RE(a) \leq SPRP = 3\,200\,000 \$ \leq 3\,508\,665 \$$$