

Étude d'actualisation concernant la faisabilité d'un train haute vitesse dans le corridor Québec - Windsor

Transports Québec - Ministry of Transportation of Ontario - Transports Canada



EcoTrain

SOMMAIRE DES COÛTS D'INVESTISSEMENT, M\$₂₀₀₉						Pourcentage du Total	
1900-01-00							
Scénario:							
Ottawa-Toronto (geog.): E300+			405,9 km				
Sous-système	Secteur	Services professionnels/ Gestion de projet	Approvisionnement/ construction/ installation	Contingence incluse dans colonne précédente	TOTAL		
A - ACQUISITION DES EMPRISES		27,75	289,05	37,70	15%	316,80	4,2%
B - TERRASSEMENTS ET DRAINAGE		184,62	930,56	155,09	20%	1 115,18	14,7%
C - PONTS, VIADUCS ET TUNNELS		105,87	533,62	48,51	10%	639,49	8,4%
D - CROISEMENTS ÉTAGÉS		256,63	1 293,51	192,65	18%	1 550,14	20,4%
E - AUTRES TRAVAUX D'AMÉNAGEMENT		7,61	38,33	9,94	35%	45,94	0,6%
F - VOIES FERRÉES		110,70	988,68	47,08	5%	1 099,39	14,5%
G - APPROVISIONNEMENT ENERGÉTIQUE		105,10	565,82	73,80	15%	670,93	8,8%
H - GARES		12,00	60,50	5,50	10%	72,50	1,0%
I - SIGNALISATION ET TÉLÉCOMMUNICATIONS		57,71	302,09	27,46	10%	359,80	4,7%
J - MATÉRIEL ROULANT		86,26	1 058,40	50,40	5%	1 144,66	15,1%
K - INSTALLATIONS DE MAINTENANCE		54,59	331,50	30,14	10%	386,09	5,1%
L - SYSTÈMES D'INFORMATION / BILLETTERIE		19,45	2,60	0,24	10%	22,05	0,3%
M - DÉMARRAGE		-	162,83	14,80	10%	162,83	2,1%
TOTAUX		1 028,29	6 557,51	693,32	11,8%	7 585,79	100%

FICHER MAÎTRE DES COÛTS						
Scénario: Ottawa-Toronto (geog.): E300+		Version: 2010-10-22		Longueur: 405,9 km		
NUMÉRO D'ITEM	DESCRIPTION DE L'ITEM	UNITÉS	QUANT.	PRIX UNIT. / LOT (CAD)	COÛT TOTAL (CAD)	SOURCE/ COMMENTAIRES

SOUS-SYSTÈME

A - ACQUISITION DES EMPRISES

Version: Ottawa-Toronto (geog.): E300+

SECTEUR 1 SERVICES PROFESSIONNELS / GESTION DE PROJET

Item 1	Services Professionnels					
1,1	- Arpentage	%	289 048 590	8,0%	23 123 887	Un % du Secteur 4
1,2	- Évaluation	%	289 048 590	0,0%	0	Inclus dans 1.1
1,3	- Expertise Judiciaire	%	289 048 590	0,0%	0	Inclus dans 1.1
Item 5	Gestion de Projet	%	23 123 887	20,0%	4 624 777	Un % de l'Item 1.1

SECTEUR 1 TOTAL: SERVICES PROFESSIONNELS / GESTION DE PROJET

27 748 665

SECTEUR 4 CONSTRUCTION / INSTALLATION

Item 1	Milieu Urbain					
1.1	- Québec-Montréal	ha	0,00	300 000	0	
1.2	- Montréal-Ottawa	ha	0,00	1 400 000	0	
1.3	- Ottawa-Toronto	ha	106,88	1 400 000	149 632 000	
1.4	- Toronto-Windsor	ha	0,00	1 500 000	0	
Item 1	Milieu Commercial					
2.1	- Québec-Montréal	ha	0,00	740 000	0	
2.2	- Montréal-Ottawa	ha	0,00	500 000	0	
2.3	- Ottawa-Toronto	ha	26,88	500 000	13 440 000	
2.4	- Toronto-Windsor	ha	0,00	1 350 000	0	
Item 1	Milieu Industriel					
3.1	- Québec-Montréal	ha	0,00	530 000	0	
3.2	- Montréal-Ottawa	ha	0,00	900 000	0	
3.3	- Ottawa-Toronto	ha	56,24	900 000	50 616 000	
3.4	- Toronto-Windsor	ha	0,00	1 280 000	0	
Item 1	Milieu Agricole					
4.1	- Québec-Montréal	ha	0,00	40 000	0	
4.2	- Montréal-Ottawa	ha	0,00	26 000	0	
4.3	- Ottawa-Toronto	ha	852,85	26 000	22 174 100	
4.4	- Toronto-Windsor	ha	0,00	100 000	0	
Item 1	Milieu Naturel					
5.1	- Québec-Montréal	ha	0,00	20 000	0	
5.2	- Montréal-Ottawa	ha	0,00	6 000	0	
5.3	- Ottawa-Toronto	ha	743,15	6 000	4 458 900	
5.4	- Toronto-Windsor	ha	0,00	50 000	0	
Item 1	Emprise ferroviaire existante CN					
6.1	- Québec-Montréal	ha	0,00	0	0	
6.2	- Montréal-Ottawa	ha	0,00	160 000	0	
6.3	- Ottawa-Toronto	ha	68,91	160 000	11 025 600	
6.4	- Toronto-Windsor	ha	0,00	265 000	0	
Item 1	Emprise ferroviaire existante CP					
7.1	- Québec-Montréal	ha	0,00	80 000	0	
7.2	- Montréal-Ottawa	ha	0,00	100 000	0	
7.3	- Ottawa-Toronto	ha	0,00	100 000	0	
7.4	- Toronto-Windsor	ha	0,00	100 000	0	
Item 8	CF Québec-Gatineau	ha	0,00	80 000	0	
Item 9	Via Rail existant	ha	0,00	0	0	
Item X	Contingence	%	251 346 600	15,00%	37 701 990	

SECTEUR 4 TOTAL: CONSTRUCTION / INSTALLATION

289 048 590

FICHER MAÎTRE DES COÛTS						
Scénario: Ottawa-Toronto (geog.): E300+		Version: 2010-10-22		Longueur: 405,9 km		
NUMÉRO D'ITEM	DESCRIPTION DE L'ITEM	UNITÉS	QUANT.	PRIX UNIT. / LOT (CAD)	COÛT TOTAL (CAD)	SOURCE/ COMMENTAIRES

SOUS-SYSTÈME

B - TERRASSEMENTS ET DRAINAGE

Version: **Ottawa-Toronto (geog.): E300+**

SECTEUR 1 PROFESSIONAL SERVICES / PROJECT MANAGEMENT

Item 1	Définition du concept	%	930 557 142	1,0%	9 305 571	
Item 2	Avant-projet et Ingénierie détaillée	%	930 557 142	5,5%	51 180 643	
Item 3	Évaluation Environnementale	%	930 557 142	0,2%	1 861 114	
Item 4	Surveillance de la construction	%	930 557 142	7,0%	65 139 000	
Item 5	Gestion de projet	%	1 058 043 470	5,4%	57 134 347	

SECTEUR 1 TOTAL: SERVICES PROFESSIONNELS / GESTION DE PROJET

184 620 676

SECTEUR 4 CONSTRUCTION / INSTALLATION

Item 1	Défrichage et Préparation de l'assiette					
1.1	- Sols de Type 1	route - km	216,60	184 000	39 854 400	
1.2	- Sols de Type 2	route - km	133,64	890 000	118 939 600	
1.3	- Sols de Type 3	route - km	36,69	1 449 000	53 163 810	
Item 2	Construction de remblais					
2.1	- Avec matériaux de déblai de sols meubles	1000 m3	7 181	6 000	43 086 540	
2.2	- Avec matériaux de déblai de roc	1000 m3	5 795	28 000	162 250 480	
2.3	- Avec matériaux d'emprunt	1000 m3	1 308	12 000	15 697 320	
2.4	- Sols non réutilisables à disposer	1000 m3	4 083	6 500	26 538 785	
2.5	- Surplus pour remblais sur argiles sensibles	route - km	0	3 000 000	0	
Item 3	Transport de matériaux pour remblai (emprunt ou déblai)	1000 m3	0	incl. dans Item 2	0	
Item 4	Sous-ballast					
4.1	- Nouvelle emprise	route - km	280,25	290 000	81 272 500	
4.2	- Emprise existante	route - km	71,08	195 000	13 860 600	
Item 5	Système de drainage					
5.1	- Emprise ferroviaire type	route - km	386,73	95 000	36 739 350	
5.2	- Ponceau pour cours d'eau majeur	ch	197	44 000	8 668 000	
5.3	- Contrôle environnemental des eaux de ruissellement	route - km	360,00	10 000	3 600 000	
Item 6	Amélioration de l'assiette dans emprise ferroviaire existante	route - km	46,40	730 000	33 872 000	
Item 7	Mur de soutènement					
7.1	- Jusqu'à 3 mètres de hauteur	km	2,60	2 000 000	5 200 000	
7.2	- Plus de 3 mètres de hauteur	km	1,20	9 000 000	10 800 000	
Item 8	Barrière anti-intrusion	km	0,00	0	0	Barrières anti-intrusion non requises
Item 9	Noise Attenuation Structures					
9.1	- Mur	km	45,60	1 400 000	63 840 000	
9.2	- Talus	km	0,00	210 000	0	
Item 10	Clôture de sécurité (de part et d'autre de l'emprise)	route - km	390,93	130 000	50 820 900	Inclus dans les coûts de contingence
Item 11	Mesures de protection hivernale	km	0,00	0	0	
Item 12	Déplacement/protection d'utilités publiques					
12.1	- Hydro/câbles électriques divers	ch	28	0	0	Inclus dans les coûts de contingence
12.2	- Conduites de gaz/pétrole	ch	9	0	0	Inclus dans les coûts de contingence
12.3	- Conduites/fibres optiques..etc.	route - km	68,70	0	0	Inclus dans les coûts de contingence
Item 13	Divers					
13.1	- Évaluation environnementale des sols	route - km	290,00	4 000	1 160 000	
13.2	- Évaluation environnementale des sols (cours de triage)	ch	4	500 000	2 000 000	
13.3	- Traverse mineure pour la faune (Ponceau)	ch	41	100 000	4 100 000	
Item X	Contingence	%	775 464 285	20%	155 092 857	

SECTEUR 4 TOTAL: CONSTRUCTION / INSTALLATION

930 557 142

FICHIER MAÎTRE DES COÛTS						
Scénario: Ottawa-Toronto (geog.): E300+		Version: 2010-10-22		Longueur: 405,9 km		
NUMÉRO D'ITEM	DESCRIPTION DE L'ITEM	UNITÉS	QUANT.	PRIX UNIT. / LOT (CAD)	COÛT TOTAL (CAD)	SOURCE/ COMMENTAIRES

SOUS-SYSTÈME**C - PONTS, VIADUCS ET TUNNELS**Version: **Ottawa-Toronto (geog.): E300+****SECTEUR 1 SERVICES PROFESSIONNELS / GESTION DE PROJET**

Item 1	Définition du concept		533 623 750	1,0%	5 336 238	
Item 2	Avant-projet et Ingénierie détaillée	%	533 623 750	5,5%	29 349 306	
Item 3	Évaluation Environnementale		533 623 750	0,2%	1 067 248	
Item 4	Surveillance de la construction	%	533 623 750	7,0%	37 353 663	
Item 5	Gestion de projet	%	606 730 204	5,4%	32 763 431	

SECTEUR 1 TOTAL: SERVICES PROFESSIONNELS / GESTION DE PROJET105 869 885**SECTEUR 4 CONSTRUCTION / INSTALLATION**

Item 1	Pont					
1.1	- Petite rivière (< 30 m)	ch	9	675 000	6 075 000	
1.2	- Surplus à 1.1 si la hauteur dépasse 10 m	ch	0	170 000	0	
1.3	- Rivière intermédiaire (30 - 100 m)	m lin.	365	40 500	14 782 500	
1.4	- Surplus à 1.3 si la hauteur dépasse 10 m	m lin.	115	10 000	1 150 000	
1.5	- Grande rivière (100 - 250 m)	m lin.	770	54 000	41 580 000	
1.6	- Surplus à 1.5 si la hauteur dépasse 10 m	m lin.	250	13 500	3 375 000	
1.7	- Rivière majeure (plus de 250 m)	m lin.	3 150	70 000	220 500 000	
1.8	- Surplus pour conditions de fondation difficiles	m lin.	2 550	7 000	17 850 000	
1.9	- Modification de pont existant (nouveau tablier)	m lin.	0	26 000	0	
Item 2	Viaduc					
2.1	- Viaduc - longueur supérieure à 250 m	m lin.	1 400	47 000	65 800 000	
2.2	- Surplus pour hauteur plus grande que 10 mètres	m lin.	1 000	12 000	12 000 000	
2.3	- Surplus pour conditions de fondation difficiles	m lin.	1 100	0	0	
Item 3	Tunnel (Deux voies ferrées)					
3.1	- Nouveau tunnel dans sol meuble	m lin.	0	120 000	0	
3.2	- Nouveau tunnel dans le Roc	m lin.	1 200	85 000	102 000 000	
3.3	- Modification au tunnel Mont-Royal existant	forfait	0	170 000 000	0	
Item X	Contingence	%	485 112 500	10%	48 511 250	

SECTEUR 4 TOTAL: CONSTRUCTION / INSTALLATION533 623 750

FICHER MAÎTRE DES COÛTS						
Scénario: Ottawa-Toronto (geog.): E300+		Version: 2010-10-22		Longueur: 405,9 km		
NUMÉRO D'ITEM	DESCRIPTION DE L'ITEM	UNITÉS	QUANT.	PRIX UNIT. / LOT (CAD)	COÛT TOTAL (CAD)	SOURCE/ COMMENTAIRES

SOUS-SYSTÈME**D - CROISEMENTS ÉTAGÉS**Version: **Ottawa-Toronto (geog.): E300+**

SECTEUR 1 SERVICES PROFESSIONNELS / GESTION DE PROJET

Item 1	Définition du concept		1 293 510 500	1,0%	12 935 105	
Item 2	Avant-projet et Ingénierie détaillée	%	1 293 510 500	5,5%	71 143 078	
Item 3	Évaluation Environnementale		1 293 510 500	0,2%	2 587 021	
Item 4	Surveillance de la construction	%	1 293 510 500	7,0%	90 545 735	
Item 5	Gestion de projet	%	1 470 721 439	5,4%	79 418 958	

SECTEUR 1 TOTAL: SERVICES PROFESSIONNELS / GESTION DE PROJET

256 629 896

SECTEUR 4 CONSTRUCTION / INSTALLATION

Item 1	Nouveau croisement étagé, milieu rural					
1.1	- Route principale à 2 voies	ch	170	4 460 000	758 200 000	
1.2	- Route principale à 2 voies, double emprise	ch	0	5 570 000	0	
1.3	- Route principale à 4 voies	ch	4	6 230 000	24 920 000	
1.4	- Route principale à 4 voies, double emprise	ch	0	7 120 000	0	
1.5	- Autoroute (401,20, etc.)	ch	3	9 230 000	27 690 000	
1.6	- Surplus pour conditions de fondation difficiles	ch	7	300 000	2 100 000	
1.7	- Surplus pour remblai sur argiles sensibles, 2 voies	ch	0	1 500 000	0	
1.8	- Surplus pour remblai sur argiles sensibles, 4 voies	ch	0	2 000 000	0	
Item 2	Nouveau croisement étagé, milieu urbain					
2.1	- Route secondaire (2 à 4 voies)	ch	17	7 430 000	126 310 000	
2.2	- Route secondaire (2 à 4 voies), double emprise	ch	0	8 160 000	0	
2.3	- Route principale ou Autoroute (plus de 4 voies)	ch	8	9 710 000	77 680 000	
2.4	- Surplus pour conditions de fondation difficiles	ch	0	350 000	0	
2.4	- Surplus pour conditions de fondation difficiles	ch	0	1 500 000	0	
2.4	- Surplus pour conditions de fondation difficiles	ch	0	2 000 000	0	
Item 3	Modification de croisement étagé existant					
al	3.1 - Urbain	ch	28	1 340 000	37 520 000	Si 0, peut être inclus dans rural
	3.2 - Rural	ch	0	1 940 000	0	
Item 4	Protection automatique de passage à niveau	ch	0	300 000	0	
Item 5	Fermeture et déviation de route	km de route	0,00	520 000	0	
Item 6	Passage privé de ferme	ch	86	520 000	44 720 000	
Item 7	Passage majeur pour la faune	ch	2	860 000	1 720 000	
Item X	Contingence	%	1 100 860 000	18%	192 650 500	

SECTEUR 4 TOTAL: CONSTRUCTION / INSTALLATION

1 293 510 500

FICHIER MAÎTRE DES COÛTS						
Scénario: Ottawa-Toronto (geog.): E300+		Version: 2010-10-22		Longueur: 405,9 km		
NUMÉRO D'ITEM	DESCRIPTION DE L'ITEM	UNITÉS	QUANT.	PRIX UNIT. / LOT (CAD)	COÛT TOTAL (CAD)	SOURCE/ COMMENTAIRES

SOUS-SYSTÈME**E - AUTRES TRAVAUX D'AMÉNAGEMENT**Version: **Ottawa-Toronto (geog.): E300+**

SECTEUR 1 SERVICES PROFESSIONNELS / GESTION DE PROJET

Item 1	Définition du concept		38 333 453	1,0%	383 335
Item 2	Avant-projet et Ingénierie détaillée	%	38 333 453	5,5%	2 108 340
Item 3	Évaluation Environnementale		38 333 453	0,2%	76 667
Item 4	Surveillance de la construction	%	38 333 453	7,0%	2 683 342
Item 5	Gestion de projet	%	43 585 135	5,4%	2 353 597

SECTEUR 1 TOTAL: SERVICES PROFESSIONNELS / GESTION DE PROJET

7 605 280

SECTEUR 4 CONSTRUCTION / INSTALLATION

Item 1	Démantèlement des voies existantes	km	54,67	45 000	2 460 150
Item 2	Construction des nouvelles voies ferrées d'accès	km	5,50	1 050 000	5 775 000
Item 3	Étagement rail / rail				
3.1	- Urbain	ch	12	1 680 000	20 160 000
3.2	- Rural	ch	0	1 400 000	0
Item 4	Autres items particuliers				
4.1	- Sous-Item	forfait	0	0	0
4.2	- Sous-Item	forfait	0	0	0
4.3	- Sous-Item	forfait	0	0	0
4.4	- Sous-Item	forfait	0	0	0
Item X	Contingence	%	28 395 150	35%	9 938 303

SECTEUR 4 TOTAL: CONSTRUCTION / INSTALLATION

38 333 453**SOUS-SYSTÈME****F - VOIES FERRÉES**Version: **Ottawa-Toronto (geog.): E300+**

SECTEUR 1 SERVICES PROFESSIONNELS / GESTION DE PROJET

Item 1	Définition du concept		988 683 779	0,0%	0
Item 2	Avant-projet et Ingénierie détaillée	%	988 683 779	3,5%	34 603 932
Item 3	Évaluation Environnementale		988 683 779	0,0%	0
Item 4	Surveillance de la construction	%	988 683 779	2,0%	19 773 676
Item 5	Gestion de projet	%	1 043 061 387	5,4%	56 325 315

SECTEUR 1 TOTAL: SERVICES PROFESSIONNELS / GESTION DE PROJET

110 702 923

SECTEUR 4 CONSTRUCTION / INSTALLATION

Item 1	Construction de voie ballastée	km	206,11	1 877 000	386 864 716
Item 2	Construction de voie sans ballast sur sol	km	201,11	2 470 000	496 736 760
Item 3	Construction de voie sans ballast en tunnel	km	3,00	2 013 000	6 039 000
Item 4	Construction de voie sans ballast sur pont	km	0,00	5 185 000	0
Item 5	Tapis pour sous-ballast	km	7	2 140 000	15 803 900
Item 6	Amortisseur	km	40	177 000	7 119 223
Item 7	Construction d'aiguillage (60km/h)	ea	8,00	200 000	1 600 000
Item 8	Construction d'aiguillage (100km/h)	ea	60,00	310 000	18 600 000
Item 9	Appareil de chauffage d'aiguillage/ Souffleur à neige	ea	68	130 000	8 840 000
Item X	Contingence	%	941 603 599	5%	47 080 180

SECTEUR 4 TOTAL: CONSTRUCTION / INSTALLATION

988 683 779

FICHIER MAÎTRE DES COÛTS						
Scénario: Ottawa-Toronto (geog.): E300+		Version: 2010-10-22		Longueur: 405,9 km		
NUMÉRO D'ITEM	DESCRIPTION DE L'ITEM	UNITÉS	QUANT.	PRIX UNIT. / LOT (CAD)	COÛT TOTAL (CAD)	SOURCE/ COMMENTAIRES

SOUS-SYSTÈME**G - APPROVISIONNEMENT ÉNERGÉTIQUE**Version: **Ottawa-Toronto (geog.): E300+**

SECTEUR 1 SERVICES PROFESSIONNELS / GESTION DE PROJET

Item 1	Définition du concept		565 823 725	0,0%	0
Item 2	Avant-projet et Ingénierie détaillée	%	565 823 725	5,5%	31 120 305
Item 3	Évaluation Environnementale		565 823 725	0,0%	0
Item 4	Surveillance de la construction	%	565 823 725	7,0%	39 607 661
Item 5	Gestion de projet	%	636 551 690	5,4%	34 373 791

SECTEUR 1 TOTAL: SERVICES PROFESSIONNELS / GESTION DE PROJET

105 101 757

SECTEUR 4 CONSTRUCTION / INSTALLATION

Item 1	Caténaire				
1.1	- Haute vitesse - Portique sur voie au sol	voie simple	810,43	541 000	438 442 630
1.2	- Haute vitesse - Structure en tunnel	voie simple	6,00	454 000	2 724 000
1.3	- Structure en gare	voie simple	3,00	378 000	1 134 000
1.4	- Au dessus d'aiguillage	ch	68	80 000	5 440 000
Item 2	Alimentation électrique				
2.1	- Poste de transformation	ch	10	4 428 000	44 280 000
2.2	- Station avec auto-transformateur	ch	0	1 800 000	0
Item 3	Alimentation diesel				
3.1	- Station de ravitaillement	ch	0	1 310 000	0
Item X	Contingence	%	492 020 630	15,0%	73 803 095

SECTEUR 4 TOTAL: CONSTRUCTION / INSTALLATION

565 823 725**SOUS-SYSTÈME****H - GARES**Version: **Ottawa-Toronto (geog.): E300+**

SECTEUR 1 SERVICES PROFESSIONNELS / GESTION DE PROJET

Item 1	Définition du concept		60 500 000	1,0%	605 000
Item 2	Avant-projet et Ingénierie détaillée		60 500 000	5,5%	3 327 500
Item 3	Évaluation Environnementale		60 500 000	0,2%	121 000
Item 4	Surveillance de la construction		60 500 000	7,0%	4 235 000
Item 5	Gestion de projet		68 788 500	5,4%	3 714 579

SECTEUR 1 TOTAL: SERVICES PROFESSIONNELS / GESTION DE PROJET

12 003 079

SECTEUR 4 CONSTRUCTION / INSTALLATION

Item 1	Existante				
1.1	- Gare du Palais, Quebec	forfait	0	20 000 000	0
1.2	- Gare Centrale, Montréal	forfait	0	35 000 000	0
1.3	- Gare VIA, Ottawa	forfait	0	20 000 000	0
1.4	- Union Station, Toronto	forfait	1	33 000 000	33 000 000
Item 2	Nouvelle gare				
2.1	- Gare intermédiaire standard	forfait	2	11 000 000	22 000 000
2.2	- Gare terminale	forfait	0	14 000 000	0
Item X	Contingence	%	55 000 000	10,0%	5 500 000

SECTEUR 4 TOTAL: CONSTRUCTION / INSTALLATION

60 500 000

FICHER MAÎTRE DES COÛTS						
Scénario: Ottawa-Toronto (geog.): E300+		Version: 2010-10-22		Longueur: 405,9 km		
NUMÉRO D'ITEM	DESCRIPTION DE L'ITEM	UNITÉS	QUANT.	PRIX UNIT. / LOT (CAD)	COÛT TOTAL (CAD)	SOURCE/ COMMENTAIRES

SOUS-SYSTÈME**I - SIGNALISATION ET TÉLÉCOMMUNICATIONS**Version: **Ottawa-Toronto (geog.): E300+**

SECTEUR 1 SERVICES PROFESSIONNELS / GESTION DE PROJET

Item 1	Définition du concept		302 093 799	0,0%	0
Item 2	Avant-projet et Ingénierie détaillée		302 093 799	3,0%	9 062 814
Item 3	Évaluation Environnementale		302 093 799	0,0%	0
Item 4	Surveillance de la construction		302 093 799	10,0%	30 209 380
Item 5	Gestion de projet		341 365 992	5,4%	18 433 764

SECTEUR 1 TOTAL: SERVICES PROFESSIONNELS / GESTION DE PROJET

57 705 957

SECTEUR 4 CONSTRUCTION / INSTALLATION

Item 1	Système d'enclenchement				
1.1	- Modification en gare existante	ch	1	8 000 000	8 000 000
1.2	- Gare intermédiaire	ch	2	6 000 000	12 000 000
1.3	- Voie de liaison	ch	11	2 800 000	30 800 000
1.4	- Installation de bloc fictif	ch	60	650 000	39 000 000
Item 2	Contrôle automatique de train				
2.1	- Installation complète ETCS	km	408,22	220 000	89 807 300
2.2	- Installation complète GSM-R	km	408,22	140 000	57 150 100
Item 3	Contrôle de commande centralisé				
3.1	- Bâtiment et installations de base	forfait	0	6 300 000	0
3.2	- Installations techniques	km	408,22	9 400	3 837 221
Item 4	Équipement de telecommunication	km	408,22	47 000	19 186 105
Item 5	Équipement ERTMS Niveau 2	ea	33,00	450 000	14 850 000
Item X	Contingence	%	274 630 726	10,0%	27 463 073

SECTEUR 4 TOTAL: CONSTRUCTION / INSTALLATION

302 093 799**SOUS-SYSTÈME****J - MATÉRIEL ROULANT**Version: **Ottawa-Toronto (geog.): E300+**

SECTEUR 1 SERVICES PROFESSIONNELS / GESTION DE PROJET

Item 1	Définition du concept		1 058 400 000	0,0%	0
Item 2	Avant-projet et Ingénierie détaillée		1 058 400 000	3,0%	31 752 000
Item 3	Évaluation Environnementale		1 058 400 000	0,0%	0
Item 4	Surveillance de la construction		1 058 400 000	2,0%	21 168 000
Item 5	Gestion de projet		1 111 320 000	3,0%	33 339 600

SECTEUR 1 TOTAL: SERVICES PROFESSIONNELS / GESTION DE PROJET

86 259 600

SECTEUR 4 CONSTRUCTION / INSTALLATION

Item 1					
1.1	- Rame électrique	ch	21	48 000 000	1 008 000 000
1.2	- Rame diesel	ch	0	46 240 000	0
1.3	- Rame Hybride	ch	0	64 000 000	0
Item X	Contingence	%	1 008 000 000	5,0%	50 400 000

SECTEUR 4 TOTAL: CONSTRUCTION / INSTALLATION

1 058 400 000

FICHIER MAÎTRE DES COÛTS						
Scénario: Ottawa-Toronto (geog.): E300+		Version: 2010-10-22		Longueur: 405,9 km		
NUMÉRO D'ITEM	DESCRIPTION DE L'ITEM	UNITÉS	QUANT.	PRIX UNIT. / LOT (CAD)	COÛT TOTAL (CAD)	SOURCE/ COMMENTAIRES

SOUS-SYSTÈME

K - INSTALLATIONS DE MAINTENANCE

Version: **Ottawa-Toronto (geog.): E300+**

SECTEUR 1 SERVICES PROFESSIONNELS / GESTION DE PROJET

Item 1	Définition du concept		331 499 999	0,0%	0	
Item 2	Avant-projet et Ingénierie détaillée		331 499 999	5,5%	18 232 500	
Item 3	Évaluation Environnementale		331 499 999	0,0%	0	
Item 4	Surveillance de la construction		331 499 999	5,0%	16 575 000	
Item 5	Gestion de projet		366 307 498	5,4%	19 780 605	

SECTEUR 1 TOTAL: SERVICES PROFESSIONNELS / GESTION DE PROJET

54 588 105

SECTEUR 4 CONSTRUCTION / INSTALLATION

Item 1	Véhicule pour maintenance du système d'alimentation	forfait	36 540 000	1	36 540 000	
Item 2	Véhicule pour maintenance de signalisation et télécom	forfait	5 360 000	1	5 360 000	
Item 3	Véhicule pour de maintenance de la voie	forfait	14 680 000	1	14 680 000	
Item 4	Véhicules de déneigement	forfait	60 000 000	1	60 000 000	
Item 5	Base de maintenance					
5.1	Pour alimentation diesel	forfait	0	1	0	
5.2	Pour alimentation/distribution électrique	forfait	15 500 000	1	15 500 000	
Item 6	Bâtiment d'administration centrale	personne	0	70 000	0	
Item 7	Poste de lavage	ch	1	20 000 000	20 000 000	
Item 8	Dépot de maintenance centrale	ch	1	5 000 000	5 000 000	
Item 9	Cour de garage, avec toit	m ²	20 240	1 000	20 240 000	
Item 10	Atelier pour entretien des rames	m de voie	600	114 000	68 400 000	
Item 11	Voie et alimentation électrique					
11.1	- Voie ballastée au sol	km voie simple	31,63	938 500	29 684 755	
11.2	- Construction d'aiguillage (60km/h)	ch	8	200 000	1 600 000	
11.3	- Construction d'aiguillage (100km/h)	ch	43	140 000	6 020 000	
11.4	- Caténaire pour faisceau de voies de garage	km voie simple	25,96	378 000	9 812 880	
11.5	- Caténaire au-dessus d'aiguillage	ch	8	80 000	640 000	
11.6	- Appareil de chauffage d'aiguillage pour 11.2	ch	8	130 000	1 040 000	
11.7	- Appareil de chauffage d'aiguillage pour 11.3	ch	43	100 000	4 300 000	
Item 12	Acquisition des emprises					Les prix unitaires moyens à l'hectare pour chaque segment ont été établis depuis les Items 1 à 5 du Secteur 4 du Sous-système A ci-haut
12.1	- Québec-Montréal	ha	0	0	0	
12.2	- Montréal-Ottawa	ha	0	0	0	
12.3	- Ottawa-Toronto	ha	19	134 000	2 546 000	
12.4	- Toronto-Windsor	ha	0	0	0	
Item X	Contingence	%	301 363 635	10,0%	30 136 364	

SECTEUR 4 TOTAL: CONSTRUCTION / INSTALLATION

331 499 999

FICHIER MAÎTRE DES COÛTS						
Scénario: Ottawa-Toronto (geog.): E300+		Version: 2010-10-22		Longueur: 405,9 km		
NUMÉRO D'ITEM	DESCRIPTION DE L'ITEM	UNITÉS	QUANT.	PRIX UNIT. / LOT (CAD)	COÛT TOTAL (CAD)	SOURCE/ COMMENTAIRES

SOUS-SYSTÈME**L - SYSTÈMES D'INFORMATION / BILLETTERIE**Version: **Ottawa-Toronto (geog.): E300+**

SECTEUR 1 SERVICES PROFESSIONNELS / GESTION DE PROJET

Item 1	Définition du concept		2 600 400	0,0%	0	professionnels/ Gestion de projet sont partagés en parts égales parmi les segments géographiques Mtl-Ott et Ott-Tor; dans le cas du segment fonctionnel Tor-Win, cette charge est incluse dans ce segment.
Item 2	Avant-projet et Ingénierie détaillée		519	3150000,0%	16 348 500	
Item 3	Évaluation Environnementale		2 600 400	0,0%	0	
Item 4	Surveillance de la construction		2 600 400	0,0%	0	
Item 5	Gestion de projet		99	3150000,0%	3 102 750	

SECTEUR 1 TOTAL: SERVICES PROFESSIONNELS / GESTION DE PROJET

19 451 250

SECTEUR 4 CONSTRUCTION / INSTALLATION

Item 1	Véhicule pour maintenance du système d'alimentation	forfait	1	225 000	112 500
Item 2	Véhicule pour maintenance de signalisation et télécom	forfait	16	120 000	1 920 000
Item 3	Véhicule pour de maintenance de la voie	forfait	12	12 000	144 000
Item 4	Véhicules de déneigement	forfait	1	120 000	60 000
Item 5	Base de maintenance	0	1	75 000	37 500
Item 6	Bâtiment d'administration centrale	personne	1	180 000	90 000
Item X	Contingence	%	2 364 000	10,0%	236 400

SECTEUR 4 TOTAL: CONSTRUCTION / INSTALLATION

2 600 400**SOUS-SYSTÈME****M - DÉMARRAGE**Version: **Ottawa-Toronto (geog.): E300+**

SECTEUR 1 SERVICES PROFESSIONNELS / GESTION DE PROJET

Item 1	Définition du concept		162 831 109	0,0%	0
Item 2	Avant-projet et Ingénierie détaillée		162 831 109	0,0%	0
Item 3	Évaluation Environnementale		162 831 109	0,0%	0
Item 4	Surveillance de la construction		162 831 109	0,0%	0
Item 5	Gestion de projet		162 831 109	0,0%	0

SECTEUR 1 TOTAL: SERVICES PROFESSIONNELS / GESTION DE PROJET

0

SECTEUR 4 CONSTRUCTION / INSTALLATION

Item 1	Mise en service		0		
1.1	- de la Voie	%	0	988 683 779	19 773 676
1.2	- du système d'Alimentation/distribution d'énergie	%	0	565 823 725	11 316 474
1.3	- des systèmes de Signalisation et de Télécommunication	%	0	302 093 799	6 041 876
1.4	- des Installations de maintenance	%	0	331 499 999	6 630 000
1.5	- des systèmes d'Information et de Billetterie	%	0	2 600 400	52 008
Item 2	Dépenses d'administration durant la mise en œuvre	forfait	1	57 928 556	57 928 556
Item 3	Formation	forfait	1	46 285 691	46 285 691
Item X	Contingence	%	148 028 281	10,0%	14 802 828

SECTEUR 4 TOTAL: CONSTRUCTION / INSTALLATION

162 831 109