

Bordereau ventilé - Route Eastmain

| Numéro | Description | Quantité | unité estimée | Coût unitéaire | Montant |
|--------------------------|---|-------------|---------------|------------------------|------------------------|
| 1. Frais généraux | | | | | |
| 1.1 | Mobilisation et démobilitation | 1,00 | global | 5 404 250,00 \$ | 5 404 250,00 \$ |
| | Mob Ponceau (20) | | | | |
| | Mob Membrane (10) | | | | |
| | Mob Ensemencement (20) | | | | |
| | Mob Déboisement (8) | | | | |
| | Mob Equipements civil (40) | | | | |
| | Frais mob sous-traitant (30) | | | | |
| | Frais de Transport Fardier | 150,00 | voyage | 8 000,00 \$ | 1 200 000,00 \$ |
| | Fardier au chantier (hypothèse: 100% en attente/mois) | | | | |
| | Camion fardier (3 essieux et fardier 33 t.m. à 49 t.m.) | 1,00 | Mois | 10 750,00 \$ | 204 250,00 \$ |
| | Staff: 900sem/ 14jrs/runité = 65 billets | | | | |
| | Travailleurs/sous-traitants: 22730jrs/ 14jrs = 1625 billets | | | | |
| | Billet d'avion | 2 000,00 | unité | 2 000,00 \$ | 4 000 000,00 \$ |
| 1.2 | Organisation de chantier | 1,00 | gbl | 8 788 985,50 \$ | 8 788 985,50 \$ |
| | Organisation de chantier 2023(35 sem) et 2024 phases (24sem) | | | | |
| | Délai long (Travaux 83 sem 2023-2024) | | | | |
| | Organisation de chantier - Rte du Nord | 1,00 | global | 7 008 593,50 \$ | 7 008 593,50 \$ |
| | Total (134 sem + 4 x 78 sem) | | | | |
| | Travaux (2023: 35sem et 2024: 1 x 25sem) | | | | |
| | 1 x Gérant de projet ((100\$/h x 70hrs) | 60,00 | sem | 7 000,00 \$ | 420 000,00 \$ |
| | Pick up 4x4 | 60,00 | sem | 900,00 \$ | 54 000,00 \$ |
| | 60 sem x 7jrs | | | | |
| | Gîte et couvert | 420,00 | Jour | 300,00 \$ | 126 000,00 \$ |
| | Bureau (83) - 59sem = 24sem | | | | |
| | 1 x Gérant de projet ((100\$/h x 40hrs) | 24,00 | sem | 4 000,00 \$ | 96 000,00 \$ |
| | Téléphone cellulaire | 24,00 | sem | 25,00 \$ | 600,00 \$ |
| | Adjoint chargé projet=> 60 sem | | | | |
| | Taux considéré: 70hrs x 75\$/h = 5250\$ | | | | |
| | 1 x Adjoint Chargé projet/Chef d'équipe | 60,00 | sem | 5 250,00 \$ | 315 000,00 \$ |
| | Pick up 4x4 | 60,00 | sem | 900,00 \$ | 54 000,00 \$ |
| | Téléphone cellulaire | 60,00 | sem | 25,00 \$ | 1 500,00 \$ |
| | Gîte et couvert | 420,00 | Jour | 300,00 \$ | 126 000,00 \$ |
| | 45hrs/sem x 83sem | | | | |
| | Directeur de projets | 3 735,00 | heure | 133,50 \$ | 498 622,50 \$ |
| | Pick up 4x4 | 8,00 | sem | 900,00 \$ | 7 200,00 \$ |
| | Gîte et couvert | 56,00 | Jour | 300,00 \$ | 16 800,00 \$ |
| | Durée: 83sem + 4sem prép @ 12hrs/jr | | | | |
| | Agent SST | 7 308,00 | heure | 100,00 \$ | 730 800,00 \$ |
| | Pick up 4x4 | 87,00 | sem | 900,00 \$ | 78 300,00 \$ |
| | Téléphone cellulaire | 87,00 | sem | 25,00 \$ | 2 175,00 \$ |
| | Taux considéré: 70hrs x 95\$/h = 6650\$ | | | | |
| | Durée: 60sem (travaux) + (2sem préparation) | | | | |
| | 1 x Surintendant | 62,00 | sem | 6 650,00 \$ | 412 300,00 \$ |
| | 1 x Surintendant (bureau) | 24,00 | sem | 3 800,00 \$ | 91 200,00 \$ |
| | Pick up 4x4 | 86,00 | sem | 900,00 \$ | 77 400,00 \$ |
| | Téléphone cellulaire | 86,00 | sem | 25,00 \$ | 2 150,00 \$ |
| | Taux considéré: 70hrs x 95\$/h = 6650\$ | | | | |
| | Durée: 35sem + 25sem x 2 contremaitres) | | | | |
| | Contremaitre | 120,00 | sem | 6 650,00 \$ | 798 000,00 \$ |
| | Contremaitre (bureau) | 48,00 | sem | 3 800,00 \$ | 182 400,00 \$ |
| | Pick up 4x4 | 168,00 | sem | 900,00 \$ | 151 200,00 \$ |
| | Téléphone cellulaire | 168,00 | sem | 25,00 \$ | 4 200,00 \$ |
| | 2 x 35sem + (2 x 25sem @ 70hrs) => 8400hrs | | | | |
| | Hommes d'instruments (taux pondéré 50hrs) | 8 400,00 | heure | 120,00 \$ | 1 008 000,00 \$ |
| | Pick up 4x4 | 120,00 | sem | 900,00 \$ | 108 000,00 \$ |
| | Téléphone cellulaire | 120,00 | sem | 25,00 \$ | 3 000,00 \$ |
| | Gîte et couvert | 840,00 | Jour | 300,00 \$ | 252 000,00 \$ |
| | 1x 35sem + 1 x 25sem @ 70hrs + 24 sem x 40hrs/sem=> | | | | |
| | Calculateur pour traitement de données | 5 160,00 | heure | 85,00 \$ | 438 600,00 \$ |
| | Frais administratif (10hrs/sem) x 83sem | | | | |
| | Agent de direction (Desfor) | 830,00 | heure | 80,00 \$ | 66 400,00 \$ |
| | Radio portatif | | | | |
| | Radio portatif | 25,00 | unité | 500,00 \$ | 12 500,00 \$ |
| | Bureau et installation | | | | |
| | Bureau de chantier x 2 roulottes (2 staff + 3 travailleurs)/secteur | | | | |
| | Transport, installation et raccordement bureau | 10,00 | bureau | 8 183,33 \$ | 81 833,30 \$ |
| | Bureau 12x60 | 190,00 | Mois | 1 643,33 \$ | 312 232,70 \$ |

| | | | | | |
|------------|--|-------------|-------------|------------------------|------------------------|
| | Génératrice 15KW ; Diésel | 38,00 | Mois | 6 660,00 \$ | 253 080,00 \$ |
| | 4 toilette @ 175\$/mois/phase | | | | |
| | Location Toilette chimique | 80,00 | Mois | 200,00 \$ | 16 000,00 \$ |
| | Vidangage/semaine | | | | |
| | Vidangage Toilette chimique | 346,00 | unité | 350,00 \$ | 121 100,00 \$ |
| | Transport des roulottes inclut dans le prix de location | | | | |
| | Café eau divers | 38,00 | Mois | 600,00 \$ | 22 800,00 \$ |
| | Photocopieur scanneur | 4,00 | unité | 2 000,00 \$ | 8 000,00 \$ |
| | Réfrigérateur | 10,00 | unité | 400,00 \$ | 4 000,00 \$ |
| | Micro-onde | 20,00 | unité | 100,00 \$ | 2 000,00 \$ |
| | Location des conteneurs 18v3 | 38,00 | Mois | 400,00 \$ | 15 200,00 \$ |
| | Conteneur à déchets | 38,00 | Mois | 1 000,00 \$ | 38 000,00 \$ |
| | | | | | |
| | 3% des heures en temps supplémentaire le wk | | | | |
| | 80000hrs x 0.03 = 2400hrs | | | | |
| | Supplément pour temps double (taux moyen) | 1,00 | heure | 37,23 \$ | 89 352,00 \$ |
| | | | | | |
| | Transport des travailleurs (matin et soir chantier) | | | | |
| | Autobus 12 passagers | 2,00 | Mois | 4 000,00 \$ | 112 000,00 \$ |
| | Durée: 0.5hr x 2 = 8000hrs-homme | | | | |
| | Supplément pour temps double (taux moyen) | 1,00 | heure | 37,23 \$ | 297 840,00 \$ |
| | | | | | |
| | Éclairage temporaire (1 phase x 10 unités x 6 mois) | | | | |
| | Towerlight | 10,00 | heure | 10,00 \$ | 120 000,00 \$ |
| | Équipements complémentaires | | | | |
| | Extincteurs | 20,00 | unité | 60,00 \$ | 1 200,00 \$ |
| | Gants de sécurité | 1 000,00 | paire | 10,00 \$ | 10 000,00 \$ |
| | Casques sécurité | 100,00 | unité | 20,00 \$ | 2 000,00 \$ |
| | | | | | |
| | Mécanicien de chantier (1 x 34sem + 2 x 24sem @ 70 hrs) | | | | |
| | Mécanicien de chantier + camion service | 1,00 | heure | 200,00 \$ | 1 148 000,00 \$ |
| | | | | | |
| | | | | | |
| 1.3 | Bureau de surveillant | 1,00 | gbl | 783 673,20 \$ | 783 673,20 \$ |
| | Transport, installation et raccordement bureau | 2,00 | bureau | 8 183,33 \$ | 16 366,66 \$ |
| | Transport bureau aller-retour | 1,00 | unité | 7 500,00 \$ | 15 000,00 \$ |
| | Installation / désinst. bureau | 1,00 | mf | 250,00 \$ | 500,00 \$ |
| | Raccordement HQ roulotte | 0,00 | unité | 2 000,00 \$ | 0,00 \$ |
| | Setup Starlink | 0,33 | unité | 1 000,00 \$ | 666,66 \$ |
| | Trousse premiers soins | 1,00 | unité | 100,00 \$ | 200,00 \$ |
| | Bureau 12x60 | 38,00 | Mois | 1 643,33 \$ | 62 446,54 \$ |
| | Roulotte bureau 12x60 | 1,00 | Mois | 1 500,00 \$ | 57 000,00 \$ |
| | Consommation électrique | 0,00 | Mois | 200,00 \$ | 0,00 \$ |
| | Frais mensuels Bell + internet | 0,00 | Mois | 300,00 \$ | 0,00 \$ |
| | Distributrice eau | 1,00 | Mois | 60,00 \$ | 2 280,00 \$ |
| | Climatiseur | 1,00 | Mois | 50,00 \$ | 1 900,00 \$ |
| | Starlink | 0,33 | Mois | 100,00 \$ | 1 266,54 \$ |
| | Génératrice 15KW ; Diésel | 2,00 | Mois | 6 660,00 \$ | 506 160,00 \$ |
| | *** NOTES (Ajuster au besoin) : | | | | |
| | Location Génératrice 15KW | 180,00 | \$ | 10,00 \$ | 136 800,00 \$ |
| | Consommation: 7l/heure | | | | |
| | Carburant : Diésel Coloré (Génératrices + Aérothermes) | 2 160,00 | litre | 2,25 \$ | 369 360,00 \$ |
| | 5 x 2 toilette @ 175\$/mois x (1 x vidangage /sem) | | | | |
| | Location Toilette chimique | 80,00 | Mois | 200,00 \$ | 16 000,00 \$ |
| | Vidangage/semaine | | | | |
| | Vidangage Toilette chimique | 330,00 | unité | 350,00 \$ | 115 500,00 \$ |
| | Transport des roulottes inclut dans le prix de location | | | | |
| | Café eau divers | 38,00 | Mois | 600,00 \$ | 22 800,00 \$ |
| | Photocopieur scanneur | 2,00 | unité | 2 000,00 \$ | 4 000,00 \$ |
| | Réfrigérateur | 4,00 | unité | 400,00 \$ | 1 600,00 \$ |
| | Micro-onde | 8,00 | unité | 100,00 \$ | 800,00 \$ |
| | Conteneur à déchets | 38,00 | Mois | 1 000,00 \$ | 38 000,00 \$ |
| 1.4 | Laboratoire de chantier | 1,00 | gbl | 70 629,87 \$ | 70 629,87 \$ |
| | Transport, installation et raccordement bureau | 1,00 | bureau | 8 183,33 \$ | 8 183,33 \$ |
| | Transport bureau aller-retour | 1,00 | unité | 7 500,00 \$ | 7 500,00 \$ |
| | Installation / désinst. bureau | 1,00 | mf | 250,00 \$ | 250,00 \$ |
| | Raccordement HQ roulotte | 0,00 | unité | 2 000,00 \$ | 0,00 \$ |
| | Setup Starlink | 0,33 | unité | 1 000,00 \$ | 333,33 \$ |
| | Trousse premiers soins | 1,00 | unité | 100,00 \$ | 100,00 \$ |
| | Bureau 12x60 | 38,00 | Mois | 1 643,33 \$ | 62 446,54 \$ |
| | Roulotte bureau 12x60 | 1,00 | Mois | 1 500,00 \$ | 57 000,00 \$ |
| | Consommation électrique | 0,00 | Mois | 200,00 \$ | 0,00 \$ |
| | Frais mensuels Bell + internet | 0,00 | Mois | 300,00 \$ | 0,00 \$ |
| | Distributrice eau | 1,00 | Mois | 60,00 \$ | 2 280,00 \$ |
| | Climatiseur | 1,00 | Mois | 50,00 \$ | 1 900,00 \$ |
| | Starlink | 0,33 | Mois | 100,00 \$ | 1 266,54 \$ |
| 1.5 | Fourniture au chantier pour le personnel; permanent; du gîte et couvert | 1,00 | Jour | 7 920 000,00 \$ | 7 920 000,00 \$ |
| | Staff chantier | | | | |
| | Agent prévention: 60sem x 7jrs/sem = 420jrs | | | | |
| | Surintendant: 62sem x 7jrs/sem = 434jrs | | | | |
| | Contremaître: 120sem x 7jrs/sem = 840jrs | | | | |
| | Mécanicien: 120sem x 7jrs/sem = 840jrs | | | | |
| | Signaleur: 275sem x 7jrs/sem = 1925jrs | | | | |
| | Gîte et couvert | 4 500,00 | Jour | 300,00 \$ | 1 350 000,00 \$ |

| | | | | | |
|------------|--|-------------------|-------------|------------------------|-------------------------|
| | Gîte et couvert (ratio-partage des hrs) | | | | |
| | Travailleurs: 80000hrs/9hrs/jr = 8900 | | | | |
| | Gîte et couvert | 8 900,00 | Jour | 300,00 \$ | 2 670 000,00 \$ |
| | Sous-traitants (Pavage: 80jrs x 16hommes = 1200jrs) | | | | |
| | Sous-traitants (Glissières: 60jrs x 6 gars = 3600 jrs) | | | | |
| | Sous-traitants (Concassage: 126jrs x 30 gars = 3780jrs) | | | | |
| | Sous-traitants (Forage/dynamitage: 70jrs x 5 gars = 350jrs) | | | | |
| | Sous-traitants (Déboisement: 70jrs x 10gars = 650 jours) | | | | |
| | Sous-traitants (Ensemencement: 30jrs x 5gars = 150 jours) | | | | |
| | Sous-traitants (Artisans: 2500jrs) | | | | |
| | Sous-traitants (Cloture/Plantations: 500jrs) | | | | |
| | Gîte et couvert | 13 000,00 | Jour | 300,00 \$ | 3 900 000,00 \$ |
| 1.6 | Maintien de la circulation et signalisation des travaux | 1,00 | Jour | 1 889 739,98 \$ | 1 889 739,98 \$ |
| | 2 équipes x 60sem x 70hrs/sem = 8400hrs | | | | |
| | Équipe de signalisation | 1,00 | heure | 140,00 \$ | 1 175 999,98 \$ |
| | Responsable en signalisation | 1,00 | heure | 50,00 \$ | 420 000,00 \$ |
| | Signaleur | 1,00 | heure | 40,00 \$ | 336 000,00 \$ |
| | Petit outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 252 000,00 \$ |
| | Pick up 4x4 | 0,02 | sem | 900,00 \$ | 167 999,98 \$ |
| | 1 phase x (31sem + 25sem) x 70hrs/sem x 6 signaleurs | | | | |
| | Signaleur | 1,00 | heure | 40,00 \$ | 421 240,00 \$ |
| | Pick up 4x4 | 1,00 | sem | 900,00 \$ | 135 000,00 \$ |
| | Matériel (60sem x 4 feux x 1 phase) | | | | |
| | Achat Feux de circulation (2 feux) | 4,00 | unité | 10 000,00 \$ | 40 000,00 \$ |
| | TRV-7 pour | 500,00 | unité | 85,00 \$ | 42 500,00 \$ |
| | Achat de panneaux de signalisation | 500,00 | unité | 150,00 \$ | 75 000,00 \$ |
| | Sous-total Bordereau 1: | | | | 24 857 278,55 \$ |
| | 2. Terrassement | | | | |
| 2.1 | Débroussaillage (6m largeur/côté) | 125,00 | ha | 12 500,00 \$ | 1 562 500,00 \$ |
| | Déboisement | 125,00 | ha | 12 500,00 \$ | 1 562 500,00 \$ |
| 2.2 | Déblai 1re classe | 6 750,00 | m3 | 150,64 \$ | 1 016 852,06 \$ |
| | Forage et dynamitage | 6 750,00 | m3 | 125,00 \$ | 843 750,00 \$ |
| | Déblai et remblai ponctuel | | | | |
| | Déblai et remblai 1re et disposition | 6 750,00 | m3 | 25,64 \$ | 173 102,06 \$ |
| | Déblai et chargement | | | | |
| | Pelle PC360 + opérateur | 1,00 | heure | 279,74 \$ | 47 206,13 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 3,00 | heure | 185,00 \$ | 93 656,25 \$ |
| | Dump | | | | |
| | Bull D5 + opérateur | 1,00 | heure | 191,05 \$ | 32 239,69 \$ |
| 2.3 | Déblai et remblai 2e classe | 112 750,00 | m3 | 19,22 \$ | 2 166 986,50 \$ |
| | Déblai pour transition et correction alignement horizontal | | | | |
| | Déblai 2e classe et disposition (0-5km) - Transitions | 86 300,00 | m3 | 19,25 \$ | 1 661 037,68 \$ |
| | Déblai et chargement | | | | |
| | Pelle PC228 + opérateur | 1,00 | heure | 208,84 \$ | 450 572,30 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 2,00 | heure | 185,00 \$ | 798 275,00 \$ |
| | Dump | | | | |
| | Bull D5 + opérateur | 1,00 | heure | 191,05 \$ | 412 190,38 \$ |
| | Déblai et remblai 2e classe- Correction/Surlargeur | 26 450,00 | m3 | 19,13 \$ | 505 948,83 \$ |
| | Déblai et chargement | | | | |
| | Pelle PC228 + opérateur | 1,00 | heure | 208,84 \$ | 138 095,45 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 1,00 | heure | 185,00 \$ | 122 331,25 \$ |
| | Dump | | | | |
| | Bull D5 + opérateur | 1,00 | heure | 191,05 \$ | 126 331,81 \$ |
| | Compacteur 2068 + 10% | 1,00 | heure | 180,25 \$ | 119 190,31 \$ |
| 2.4 | Empruntité sol compactable | 1 000,00 | m3 | 49,79 \$ | 49 787,00 \$ |
| | Chargement et Mise en place de matériaux Classe B | 1 000,00 | m3 | 12,07 \$ | 12 067,00 \$ |
| | Chargement et transport | | | | |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 232,05 \$ | 4 641,00 \$ |
| | Mise en place | | | | |
| | Compacteur 2068 + 10% | 1,00 | heure | 180,25 \$ | 3 605,00 \$ |
| | Bull D5 + opérateur | 1,00 | heure | 191,05 \$ | 3 821,00 \$ |
| | Redevances MG112 (3.00\$/t.m. + 0.62\$/tm.) | 2 000,00 | t.m. | 3,62 \$ | 7 240,00 \$ |
| | Distance transport moyenne: 50Km | | | | |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 30 480,00 \$ |
| 2.5 | Excavation 1re classe pour ouvrage d'art | 1 160,00 | m3 | 150,64 \$ | 174 747,91 \$ |
| | Forage et dynamitage | 1 160,00 | m3 | 125,00 \$ | 145 000,00 \$ |
| | Déblai et remblai ponctuel | | | | |
| | Déblai et remblai 1re et disposition | 1 160,00 | m3 | 25,64 \$ | 29 747,91 \$ |

| | | | | | |
|------------------------------------|--|-------------------|---------------|----------------------|------------------------|
| | Déblai et chargement | | | | |
| | Pelle PC360 + opérateur | 1,00 | heure | 279,74 \$ | 8 112,46 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 3,00 | heure | 185,00 \$ | 16 095,00 \$ |
| | Dump | | | | |
| | Bull D5 + opérateur | 1,00 | heure | 191,05 \$ | 5 540,45 \$ |
| 2.6 | Nettoyage de fossé de décharge | 2 500,00 | m.l. | 18,59 \$ | 46 474,00 \$ |
| | Nettoyage de fossé de décharge | 2 500,00 | m.l. | 18,59 \$ | 46 474,00 \$ |
| | Pelle PC360 + opérateur | 1,00 | heure | 279,74 \$ | 27 974,00 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 1,00 | heure | 185,00 \$ | 18 500,00 \$ |
| 2.7 | Nettoyage de fossé latéraux | 208 000,00 | m.l. | 11,62 \$ | 2 416 648,00 \$ |
| | Nettoyage de fossé | 208 000,00 | m.l. | 11,62 \$ | 2 416 648,00 \$ |
| | Pelle PC360 + opérateur | 1,00 | heure | 279,74 \$ | 1 454 648,00 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 1,00 | heure | 185,00 \$ | 962 000,00 \$ |
| 2.8 | Drain de fondation | 7 400,00 | m.l. | 72,60 \$ | 537 207,44 \$ |
| | Équipe petits travaux avec pelle 320 (320 + 2 man) | 1,00 | heure | 425,41 \$ | 125 921,36 \$ |
| | Pelle PC228 + opérateur | 1,00 | heure | 208,84 \$ | 61 816,64 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 2,00 | heure | 70,16 \$ | 41 534,72 \$ |
| | Petits outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 8 880,00 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 0,25 | heure | 185,00 \$ | 13 690,00 \$ |
| | Matériaux | | | | |
| | Drain 150mm perforé | 7 400,00 | m.l. | 18,00 \$ | 133 200,00 \$ |
| | Tonnage: 7400m.l. x 0.6m2/m x 1.8t/m3 = 7992t.m. | | | | |
| | Pierre nette 20mm | 7 992,00 | t.m. | 16,50 \$ | 131 868,00 \$ |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 121 798,08 \$ |
| | Surface: 7400m.l. x 2.4m2/m x x 1.1 =m2 | | | | |
| | Membrane de type III | 19 536,00 | m2 | 1,25 \$ | 24 420,00 \$ |
| 2.9 | Aménagement à la sortie d'unité drain | 74,00 | unité | 454,88 \$ | 33 660,87 \$ |
| | Équipe petits travaux avec pelle 320 (320 + 2 man) | 1,00 | heure | 425,41 \$ | 20 986,89 \$ |
| | Pelle PC228 + opérateur | 1,00 | heure | 208,84 \$ | 10 302,77 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 2,00 | heure | 70,16 \$ | 6 922,45 \$ |
| | Petits outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 1 480,00 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 0,25 | heure | 185,00 \$ | 2 281,67 \$ |
| | Matériaux | | | | |
| | Grille - sortie d'unité drain 150mm | 74,00 | unité | 40,00 \$ | 2 960,00 \$ |
| | Buse 200mm pour sortie de drain | 74,00 | unité | 131,27 \$ | 9 713,98 \$ |
| 2.10 | Dalot en pierres fragmentées | 50,00 | m.l. | 194,15 \$ | 9 707,30 \$ |
| | Si +/- 5m/dalot => 10 dalots | | | | |
| | Entrée dalot en pavage | 10,00 | unité | 300,00 \$ | 3 000,00 \$ |
| | 40 dalots @ 1hr/intervention | | | | |
| | Équipe petits travaux avec pelle 320 (320 + 2 man) | 1,00 | heure | 425,41 \$ | 4 254,10 \$ |
| | Pelle PC228 + opérateur | 1,00 | heure | 208,84 \$ | 2 088,40 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 2,00 | heure | 70,16 \$ | 1 403,20 \$ |
| | Petits outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 300,00 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 0,25 | heure | 185,00 \$ | 462,50 \$ |
| | Matériaux | | | | |
| | 50m x 2.5m x 0.3m x 2.1t/m3 = 75 t.m. | | | | |
| | Pierre 100-200 ** Budget** | 75,00 | tm | 12,00 \$ | 900,00 \$ |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 1 143,00 \$ |
| | Géotextile Type V | 140,00 | m2 | 2,93 \$ | 410,20 \$ |
| 2.11 | Géotextile garde R-1 | 40 000,00 | m2 | 4,57 \$ | 182 886,67 \$ |
| | Qté: 40000m2 x 1.1 = 44000m2 | | | | |
| | Équipe petits travaux (0.2 chargeur + 2 man + 1 out + 1 pickup) | 1,00 | heure | 216,65 \$ | 28 886,67 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (pondéré 60hrs/sem) | 2,00 | heure | 61,62 \$ | 16 432,00 \$ |
| | Petit outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 4 000,00 \$ |
| | Camion pick-up 4 X 4 | 1,00 | heure | 17,00 \$ | 2 266,67 \$ |
| | Chargeur 966 | 0,20 | heure | 232,05 \$ | 6 188,00 \$ |
| | Géotextile type R1 | 44 000,00 | m2 | 3,50 \$ | 154 000,00 \$ |
| 2.12 | Géotextile grade S-1-F2 | 30 000,00 | m2 | 2,76 \$ | 82 715,00 \$ |
| | Qté: 30000m2 x 1.1 = 33000m2 | | | | |
| | Équipe petits travaux (0.2 chargeur + 2 man + 1 out + 1 pickup) | 1,00 | heure | 216,65 \$ | 21 665,00 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (pondéré 60hrs/sem) | 2,00 | heure | 61,62 \$ | 12 324,00 \$ |
| | Petit outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 3 000,00 \$ |
| | Camion pick-up 4 X 4 | 1,00 | heure | 17,00 \$ | 1 700,00 \$ |
| | Chargeur 966 | 0,20 | heure | 232,05 \$ | 4 641,00 \$ |
| | Géotextile type S1F2 (ancien ype III) | 33 000,00 | m2 | 1,85 \$ | 61 050,00 \$ |
| 2.13 | Nettoyage et réglage final (1000\$/km) | 1,00 | global | 104 000,00 \$ | 104 000,00 \$ |
| | Sous-total Bordereau 2: | | | | 8 384 172,75 \$ |
| 3. Chaussée et Terrassement | | | | | |
| 3.1 | Décontamination MG20 et disposition hors-site | 104 000,00 | m.l. | 10,36 \$ | 1 076 926,50 \$ |
| | Décontamination: 104000m x 10 x 0.05m = 52000m3 | | | | |
| | Décontamination de la plate-forme | 1 040 000,00 | m2 | 0,07 \$ | 76 069,50 \$ |
| | Niveleuse 140 + opérateur | 1,00 | heure | 219,43 \$ | 76 069,50 \$ |
| | Chargement matériaux contaminés plate-forme et disposition (0-5km) | 52 000,00 | m3 | 19,25 \$ | 1 000 857,00 \$ |

| | | | | | |
|------------|--|-------------------|-------------|------------------|-------------------------|
| | Déblai et chargement | | | | |
| | Pelle PC228 + opérateur | 1,00 | heure | 208,84 \$ | 271 492,00 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 2,00 | heure | 185,00 \$ | 481 000,00 \$ |
| | Dump | | | | |
| | Bull D5 + opérateur | 1,00 | heure | 191,05 \$ | 248 365,00 \$ |
| 3.2 | Mise en place de la sous-fondation MG112, ép.600mm | 167 500,00 | t.m. | 21,69 \$ | 3 633 814,79 \$ |
| | Chargement et Mise en place de la sous-fondation MG112 | 83 750,00 | m3 | 12,91 \$ | 1 081 114,79 \$ |
| | Chargement et transport | | | | |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 232,05 \$ | 323 903,13 \$ |
| | Mise en place | | | | |
| | Bull D5 + opérateur | 1,00 | heure | 191,05 \$ | 266 673,96 \$ |
| | Compacteur 2068 + 10% | 1,00 | heure | 180,25 \$ | 251 598,96 \$ |
| | Camion à eau (15 900 à 20 500 litres) + 10% | 1,00 | heure | 109,56 \$ | 152 927,50 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (pondéré 60hrs/sem) | 1,00 | heure | 61,62 \$ | 86 011,25 \$ |
| | Distance transport moyenne: 50Km | | | | |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 2 552 700,00 \$ |
| 3.3 | Préparation et fourniture des matériaux de sous-fondation MG112 | 167 500,00 | t.m. | 11,47 \$ | 1 921 786,13 \$ |
| | Matériaux | | | | |
| | Redevances MG112 (3.00\$/t.m. + 0.62\$/tm.) | 167 500,00 | t.m. | 3,62 \$ | 606 350,00 \$ |
| | Si 15% rejet => 167500t.m. x 1.15 = 192625 t.m. | | | | |
| | Tamissage matériau Sable MG112 | 192 625,00 | t.m. | 6,83 \$ | 1 315 436,13 \$ |
| | Pelle PC360 + opérateur | 0,00 | heure | 279,74 \$ | 0,00 \$ |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 232,05 \$ | 446 986,31 \$ |
| | Camion Hors route 45 tm + opérateur | 1,00 | heure | 290,85 \$ | 560 249,81 \$ |
| | Location d'unité tamiseur | 0,01 | heure | 200,00 \$ | 308 200,00 \$ |
| 3.4 | Fondation de chaussée, correction de devers; MG20, ép. 200mm | 27 000,00 | t.m. | 23,85 \$ | 643 839,00 \$ |
| | Chargement et Mise en place de la fondation MG20 - correction devers | 12 000,00 | m3 | 19,36 \$ | 232 359,00 \$ |
| | Chargement et transport | | | | |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 232,05 \$ | 69 615,00 \$ |
| | Mise en place | | | | |
| | Compacteur 2068 + 10% | 1,00 | heure | 180,25 \$ | 54 075,00 \$ |
| | Bull D5 + opérateur | 1,00 | heure | 191,05 \$ | 57 315,00 \$ |
| | Camion à eau (15 900 à 20 500 litres) + 10% | 1,00 | heure | 109,56 \$ | 32 868,00 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (pondéré 60hrs/sem) | 1,00 | heure | 61,62 \$ | 18 486,00 \$ |
| | Distance transport moyenne: 50Km | | | | |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 411 480,00 \$ |
| 3.5 | Fondation de chaussée; MG20, ép. 200mm | 530 500,00 | t.m. | 21,06 \$ | 11 174 364,60 \$ |
| | Chargement et Mise en place de la fondation MG20 | 235 800,00 | m3 | 12,91 \$ | 3 043 902,90 \$ |
| | Chargement et transport | | | | |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 232,05 \$ | 911 956,50 \$ |
| | Mise en place | | | | |
| | Compacteur 2068 + 10% | 1,00 | heure | 180,25 \$ | 708 382,50 \$ |
| | Bull D5 + opérateur | 1,00 | heure | 191,05 \$ | 750 826,50 \$ |
| | Camion à eau (15 900 à 20 500 litres) + 10% | 1,00 | heure | 109,56 \$ | 430 570,80 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (pondéré 60hrs/sem) | 1,00 | heure | 61,62 \$ | 242 166,60 \$ |
| | Distance transport moyenne: 50Km | | | | |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 8 084 820,00 \$ |
| | Surface finale 10m x 104000m = 1040000m2 | | | | |
| | Production @ 5000m2/hr | | | | |
| | Niveleuse 140 + opérateur | 1,00 | heure | 219,43 \$ | 45 641,70 \$ |
| | Niveleuse 140H - 0270 + 10% | 1,00 | heure | 143,10 \$ | 29 764,80 \$ |
| | Opérateur véhicule lourd (pondéré 60hrs/sem) | 1,13 | heure | 67,85 \$ | 15 876,90 \$ |
| 3.6 | Concassage et fourniture des matériaux de chaussée; MG20 | 557 500,00 | t.m. | 11,21 \$ | 6 248 820,08 \$ |
| | Décapage de la source d'empruntité (40000m2) | | | | |
| | Déboisement | 4,00 | ha | 12 500,00 \$ | 50 044,88 \$ |
| | Essouchement, décapage et mise en andin | 40 000,00 | m2 | 1,66 \$ | 66 275,20 \$ |
| | Déblai et chargement | | | | |
| | Pelle Volvo 480 + opérateur | 1,00 | heure | 346,54 \$ | 27 723,20 \$ |
| | Bull D5 + opérateur | 1,00 | heure | 191,05 \$ | 15 284,00 \$ |
| | Camion Hors route 45 tm + opérateur | 1,00 | heure | 290,85 \$ | 23 268,00 \$ |
| | Matériaux 557500 t.m. x 1.1 = 613250 t.m. | | | | |
| | MG20 (concassage: 7.50\$/t.m. et forage dynamitage: 2.50\$/t.m.) | 613 250,00 | tm | 10,00 \$ | 6 132 500,00 \$ |
| 3.7 | Sentier multifonctionnel | 10 000,00 | m.l. | 205,15 \$ | 2 051 478,00 \$ |
| | Surface: 10000m x 4m = 40000m2 | | | | |
| | Volume: 40000m2 x 0.3m = 12000m3 | | | | |
| | Chargement et Mise en place de la fondation MG20 | 12 000,00 | m3 | 12,91 \$ | 154 906,00 \$ |
| | Chargement et transport | | | | |

| | | | | | |
|-------------|--|-------------------|---------------|---------------------|-------------------------|
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 232,05 \$ | 46 410,00 \$ |
| | Mise en place | | | | |
| | Compacteur 2068 + 10% | 1,00 | heure | 180,25 \$ | 36 050,00 \$ |
| | Bull D5 + opérateur | 1,00 | heure | 191,05 \$ | 38 210,00 \$ |
| | Camion à eau (15 900 à 20 500 litres) + 10% | 1,00 | heure | 109,56 \$ | 21 912,00 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (pondéré 60hrs/sem) | 1,00 | heure | 61,62 \$ | 12 324,00 \$ |
| | MG20 (concassage: 7.50\$/t.m. et forage dynamitage: 2.50\$/t.m.) | 27 000,00 | tm | 10,00 \$ | 270 000,00 \$ |
| | Volume: 40000m2 x 0.6m = 24000m3 | | | | |
| | Chargement et Mise en place de la sous-fondation MG112 | 24 000,00 | m3 | 12,91 \$ | 309 812,00 \$ |
| | Chargement et transport | | | | |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 232,05 \$ | 92 820,00 \$ |
| | Mise en place | | | | |
| | Bull D5 + opérateur | 1,00 | heure | 191,05 \$ | 76 420,00 \$ |
| | Compacteur 2068 + 10% | 1,00 | heure | 180,25 \$ | 72 100,00 \$ |
| | Camion à eau (15 900 à 20 500 litres) + 10% | 1,00 | heure | 109,56 \$ | 43 824,00 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (pondéré 60hrs/sem) | 1,00 | heure | 61,62 \$ | 24 648,00 \$ |
| | Redevances MG112 (3.00\$/t.m. + 0.62\$/tm.) | 48 000,00 | t.m. | 3,62 \$ | 173 760,00 \$ |
| | Transport | | | | |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 1 143 000,00 \$ |
| 3.8 | Abat-poussière; camion à eau | 1,00 | global | 43 824,00 \$ | 43 824,00 \$ |
| | 10sem x 40hrs/sem = 400hrs | | | | |
| | Camion à eau (15 900 à 20 500 litres) + 10% | 1,00 | heure | 109,56 \$ | 43 824,00 \$ |
| 3.9 | Préparation de la surface granulaire avant pavage | 518 000,00 | m2 | 1,22 \$ | 631 339,70 \$ |
| | Préparation de la surface granulaire avant pavage | 518 000,00 | m2 | 1,22 \$ | 631 339,70 \$ |
| | Niveleuse 140 + opérateur | 1,00 | heure | 219,43 \$ | 227 330,78 \$ |
| | Compacteur 2068 + 10% | 1,00 | heure | 180,25 \$ | 186 739,00 \$ |
| | Camion à eau (15 900 à 20 500 litres) + 10% | 1,00 | heure | 109,56 \$ | 113 504,16 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 1,00 | heure | 70,16 \$ | 72 685,76 \$ |
| | Petit outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 31 080,00 \$ |
| 3.10 | ESG-10, 50mm | 89 000,00 | t.m. | 263,08 \$ | 23 414 429,00 \$ |
| | ESG10 | 89 000,00 | t.m. | 260,00 \$ | 23 140 000,00 \$ |
| | Liant d'accrochage 0.2l/m2 | 741 700,00 | m2 | 0,37 \$ | 274 429,00 \$ |
| | Bitume (1350\$ x 0.05%) = 67.50\$/t.m. | | | | |
| | Pad/mob/démob: 250 000\$ x 4 sites = 1000000\$/852000 = 1.25\$/t.m. | | | | |
| | Usinage: 150\$/t.m. | | | | |
| | Transport à l'heure: 185\$/heure x 3hrs/voy / 19.25t.m./voy = 28.83\$/t.m. | | | | |
| | Équipe @ 1800\$/h x 12h/j = 21600\$/j/2200tm/j = 10\$/tm | | | | |
| 3.11 | ESG-14, 70mm | 99 070,00 | t.m. | 260,00 \$ | 25 758 200,00 \$ |
| | ESG14 | 99 070,00 | t.m. | 260,00 \$ | 25 758 200,00 \$ |
| | Bitume (1350\$ x 0.05%) = 67.50\$/t.m. | | | | |
| | Pad/mob/démob: 250 000\$ x 4 sites = 1000000\$/852000 = 1.25\$/t.m. | | | | |
| | Usinage: 150\$/t.m. | | | | |
| | Transport à l'heure: 185\$/heure x 3hrs/voy / 19.25t.m./voy = 28.83\$/t.m. | | | | |
| | Équipe @ 1800\$/h x 12h/j = 21600\$/j/2200tm/j = 10\$/tm | | | | |
| 3.12 | VTM | 188 070,00 | t.m. | 3,50 \$ | 658 245,00 \$ |
| | ESG14 | 188 070,00 | t.m. | 3,50 \$ | 658 245,00 \$ |
| 3.13 | Adhésif à chaud | 208 000,00 | m.l. | 3,00 \$ | 624 000,00 \$ |
| | Adhésif à chaud | 208 000,00 | m.l. | 3,00 \$ | 624 000,00 \$ |
| 3.14 | Rechargement d'accotement en MG20 | 73 000,00 | t.m. | 31,84 \$ | 2 324 574,71 \$ |
| | Rechargement accotement MG20 | 73 000,00 | t.m. | 6,60 \$ | 482 054,71 \$ |
| | Niveleuse 140 + opérateur | 1,00 | heure | 219,43 \$ | 139 291,14 \$ |
| | Compacteur 2068 + 10% | 1,00 | heure | 180,25 \$ | 114 419,57 \$ |
| | Camion à eau (15 900 à 20 500 litres) + 10% | 1,00 | heure | 109,56 \$ | 69 546,78 \$ |
| | Balai mécanique | 1,00 | heure | 150,00 \$ | 95 217,39 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 1,00 | heure | 70,16 \$ | 44 536,35 \$ |
| | Petit outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 19 043,48 \$ |
| | MG20 (concassage: 7.50\$/t.m. et forage dynamitage: 2.50\$/t.m.) | 73 000,00 | tm | 10,00 \$ | 730 000,00 \$ |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 1 112 520,00 \$ |
| | Sous-total Bordereau 3: | | | | 80 205 641,50 \$ |

| | | | | | |
|------------|--|-----------------|-------------|------------------|----------------------|
| | 4. Drainage et ouvrages d'art | | | | |
| 4.1 | Ponceau à enlever | 2 375,00 | m.l. | 14,18 \$ | 33 680,40 \$ |
| | Équipe de pose des ponceaux | 1,00 | heure | 911,65 \$ | 33 680,40 \$ |
| | Pelle PC360 + opérateur | 1,00 | heure | 279,74 \$ | 10 334,84 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (pondéré 60hrs/sem) | 3,00 | heure | 61,62 \$ | 6 829,55 \$ |
| | Petit outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 1 108,33 \$ |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 232,05 \$ | 8 572,96 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 1,00 | heure | 185,00 \$ | 6 834,72 \$ |
| 4.2 | Gestion de l'eau | 2 375,00 | m.l. | 239,25 \$ | 568 213,92 \$ |
| | +/- 130 interventions | | | | |
| | Hypothèse: Perte de temps/travaux 4hrs/ponceau | | | | |
| | Équipe de pose des ponceaux | 1,00 | heure | 911,65 \$ | 375 295,92 \$ |
| | Pelle PC360 + opérateur | 1,00 | heure | 279,74 \$ | 115 159,63 \$ |

| | | | | | |
|------------|---|---------------|-------------|--------------------|------------------------|
| | Manoeuvre spécialisé (pondéré 60hrs/sem) | 3,00 | heure | 61,62 \$ | 76 100,70 \$ |
| | Petit outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 12 350,00 \$ |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 232,05 \$ | 95 527,25 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 1,00 | heure | 185,00 \$ | 76 158,33 \$ |
| | Équipements | | | | |
| | +/- 20hrs/intervention x 130 interventions | | | | |
| | Pompe 4" avec 200' boyau | 1,00 | heure | 35,00 \$ | 72 041,67 \$ |
| | Matériaux 130 x 5m x 2m x 2m x 2.1t/m3 | | | | |
| | Pierre 100-200 ** Budget** | 4 322,50 | tm | 12,00 \$ | 51 870,00 \$ |
| | Surface: 130 x (5m + 2m + 2m) x 1.15 = 1350m2 | | | | |
| | Géotextile Type V | 1 068,75 | m2 | 2,93 \$ | 3 131,44 \$ |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 65 874,90 \$ |
| 4.3 | Ponceau circulaire PeHD 750mm | 30,00 | m.l. | 1 883,79 \$ | 56 513,75 \$ |
| | Hypothèses: 30m/30m/ponceau = 1unité @ 25hrs | | | | |
| | Mise en place | | | | |
| | Équipe de pose des ponceaux | 1,00 | heure | 911,65 \$ | 22 791,25 \$ |
| | Pelle PC360 + opérateur | 1,00 | heure | 279,74 \$ | 6 993,50 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (pondéré 60hrs/sem) | 3,00 | heure | 61,62 \$ | 4 621,50 \$ |
| | Petit outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 750,00 \$ |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 232,05 \$ | 5 801,25 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 1,00 | heure | 185,00 \$ | 4 625,00 \$ |
| | Matériaux | | | | |
| | Ponceau circulaire PEHD 750 mm | 30,00 | ml | 486,07 \$ | 14 582,10 \$ |
| | Nb joint: 30m/5m/feuille = 6joint x (2PI x 0.4) = 6 rouleaux | | | | |
| | Rouleau Wehoseal - Joint (1 rouleau = 2.54m x 0.43m) | 6,00 | unité | 1 039,38 \$ | 6 236,28 \$ |
| | 3jrs de pose | | | | |
| | Équipe de fusion de ponceaux PeHD (3 gars) | 3,00 | Jour | 3 500,00 \$ | 10 500,00 \$ |
| | Assise: 30m x 2m x 0.2m x 2.3t/m3 = 28 t.m. | | | | |
| | MG20 (concassage: 7.50\$/t.m. et forage dynamitage: 2.50\$/t.m.) | 28,00 | tm | 10,00 \$ | 280,00 \$ |
| | Enrobage: 30m x ((0.75 x 0.6m x 2)+(1.95m x 0.3m)) x 2.0t/m3 = t.m. | | | | |
| | Redevances MG112 (3.00\$/t.m. + 0.62\$/tm.) | 90,00 | t.m. | 3,62 \$ | 325,80 \$ |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 1 798,32 \$ |
| 4.3 | Ponceau circulaire PeHD 900mm | 860,00 | m.l. | 1 928,96 \$ | 1 658 902,26 \$ |
| | Hypothèses: 860m/25m/ponceau = 35unité @ 20hrs | | | | |
| | Mise en place | | | | |
| | Équipe de pose des ponceaux | 1,00 | heure | 911,65 \$ | 638 155,00 \$ |
| | Pelle PC360 + opérateur | 1,00 | heure | 279,74 \$ | 195 818,00 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (pondéré 60hrs/sem) | 3,00 | heure | 61,62 \$ | 129 402,00 \$ |
| | Petit outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 21 000,00 \$ |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 232,05 \$ | 162 435,00 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 1,00 | heure | 185,00 \$ | 129 500,00 \$ |
| | Matériaux | | | | |
| | Ponceau circulaire PEHD 900 mm | 860,00 | ml | 581,04 \$ | 499 694,40 \$ |
| | Nb joint: 860m/5m/feuille = 172joint x (2PI x 0.45) = 192rouleaux | | | | |
| | Rouleau Wehoseal - Joint (1 rouleau = 2.54m x 0.43m) | 192,00 | unité | 1 039,38 \$ | 199 560,96 \$ |
| | 70jrs de pose | | | | |
| | Équipe de fusion de ponceaux PeHD (3 gars) | 70,00 | Jour | 3 500,00 \$ | 245 000,00 \$ |
| | Assise: 860m x 2.1m x 0.2m x 2.3t/m3 = 830 t.m. | | | | |
| | MG20 (concassage: 7.50\$/t.m. et forage dynamitage: 2.50\$/t.m.) | 830,00 | tm | 10,00 \$ | 8 300,00 \$ |
| | Enrobage: 860m x ((0.9m x 0.6m x 2)+(2.1m x 0.3m)) x 2.0t/m3 = 2945t.m. | | | | |
| | Redevances MG112 (3.00\$/t.m. + 0.62\$/tm.) | 2 945,00 | t.m. | 3,62 \$ | 10 660,90 \$ |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 57 531,00 \$ |
| 4.4 | Ponceau circulaire PeHD 1050mm | 20,00 | m.l. | 2 431,18 \$ | 48 623,60 \$ |
| | Hypothèses: 20m/20m/ponceau = 1unité @ 20hrs | | | | |
| | Mise en place | | | | |
| | Équipe de pose des ponceaux | 1,00 | heure | 911,65 \$ | 18 233,00 \$ |
| | Pelle PC360 + opérateur | 1,00 | heure | 279,74 \$ | 5 594,80 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (pondéré 60hrs/sem) | 3,00 | heure | 61,62 \$ | 3 697,20 \$ |
| | Petit outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 600,00 \$ |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 232,05 \$ | 4 641,00 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 1,00 | heure | 185,00 \$ | 3 700,00 \$ |
| | Matériaux | | | | |
| | Ponceau circulaire PEHD 1050 mm | 20,00 | ml | 757,66 \$ | 15 153,20 \$ |
| | Nb joint: 20m/5m/feuille = 4joint x (2PI x 0.55) = 6 rouleaux | | | | |
| | Rouleau Wehoseal - Joint (1 rouleau = 2.54m x 0.43m) | 6,00 | unité | 1 039,38 \$ | 6 236,28 \$ |
| | 2jrs de pose | | | | |
| | Équipe de fusion de ponceaux PeHD (3 gars) | 2,00 | Jour | 3 500,00 \$ | 7 000,00 \$ |
| | Assise: 20m x 2.25m x 0.2m x 2.3t/m3 = 21 t.m. | | | | |
| | MG20 (concassage: 7.50\$/t.m. et forage dynamitage: 2.50\$/t.m.) | 21,00 | tm | 10,00 \$ | 210,00 \$ |
| | Enrobage: 20m x ((1.05 x 0.6m x 2)+(2.25m x 0.3m)) x 2.0t/m3 = 78t.m. | | | | |

| | | | | | |
|------------|---|---------------|-------------|--------------------|------------------------|
| | Redevances MG112 (3.00\$/t.m. + 0.62\$/tm.) | 78,00 | t.m. | 3,62 \$ | 282,36 \$ |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 1 508,76 \$ |
| 4.5 | Ponceau circulaire PeHD 1200mm | 510,00 | m.l. | 2 291,35 \$ | 1 168 587,16 \$ |
| | Hypothèses: 510m/25m/ponceau = 20unité @ 20hrs | | | | |
| | Mise en place | | | | |
| | Équipe de pose des ponceaux | 1,00 | heure | 911,65 \$ | 371 953,20 \$ |
| | Pelle PC360 + opérateur | 1,00 | heure | 279,74 \$ | 114 133,92 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (pondéré 60hrs/sem) | 3,00 | heure | 61,62 \$ | 75 422,88 \$ |
| | Petit outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 12 240,00 \$ |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 232,05 \$ | 94 676,40 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 1,00 | heure | 185,00 \$ | 75 480,00 \$ |
| | Matériaux | | | | |
| | Ponceau circulaire PEHD 1200 mm | 510,00 | ml | 861,56 \$ | 439 395,60 \$ |
| | Nb joint: 510m/5m/feuille = joint x (2PI x 0.6) = 149 rouleaux | | | | |
| | Rouleau Wehoseal - Joint (1 rouleau = 2.54m x 0.43m) | 152,00 | unité | 1 039,38 \$ | 157 985,76 \$ |
| | 41jrs de pose | | | | |
| | Équipe de fusion de ponceaux PeHD (3 gars) | 41,00 | Jour | 3 500,00 \$ | 143 500,00 \$ |
| | Assise: 510m x 2.4m x 0.2m x 2.3t/m3 = 565 t.m. | | | | |
| | MG20 (concassage: 7.50\$/t.m. et forage dynamitage: 2.50\$/t.m.) | 565,00 | tm | 10,00 \$ | 5 650,00 \$ |
| | Enrobage: 510m x ((1.2 x 0.6m x 2)+(2.4m x 0.3m)) x 2.0t/m3 = 2160t.m. | | | | |
| | Redevances MG112 (3.00\$/t.m. + 0.62\$/tm.) | 2 200,00 | t.m. | 3,62 \$ | 7 964,00 \$ |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 42 138,60 \$ |
| 4.6 | Ponceau circulaire TTOG 1500mm | 530,00 | m.l. | 2 943,65 \$ | 1 560 135,40 \$ |
| | Hypothèses: 535m/25m/ponceau = 22unité @ 25hrs | | | | |
| | Mise en place | | | | |
| | Équipe de pose des ponceaux | 1,00 | heure | 911,65 \$ | 501 407,50 \$ |
| | Pelle PC360 + opérateur | 1,00 | heure | 279,74 \$ | 153 857,00 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (pondéré 60hrs/sem) | 3,00 | heure | 61,62 \$ | 101 673,00 \$ |
| | Petit outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 16 500,00 \$ |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 232,05 \$ | 127 627,50 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 1,00 | heure | 185,00 \$ | 101 750,00 \$ |
| | Matériaux | | | | |
| | Ponceau circulaire PEHD 1500 mm | 530,00 | ml | 1 117,83 \$ | 592 449,90 \$ |
| | Nb joint: 530m/5m/feuille =106 joint x (2PI x 0.75) = 136 rouleaux | | | | |
| | Rouleau Wehoseal - Joint (1 rouleau = 2.54m x 0.43m) | 197,00 | unité | 1 039,38 \$ | 204 757,86 \$ |
| | 55jrs de pose | | | | |
| | Équipe de fusion de ponceaux PeHD (3 gars) | 55,00 | Jour | 3 500,00 \$ | 192 500,00 \$ |
| | Assise: 530m x 2.70m x 0.2m x 2.3t/m3 = 661 t.m. | | | | |
| | MG20 (concassage: 7.50\$/t.m. et forage dynamitage: 2.50\$/t.m.) | 661,00 | tm | 10,00 \$ | 6 610,00 \$ |
| | Enrobage: 530m x ((1.5 x 0.6m x 2)+(2.70m x 0.3m)) x 2.0t/m3 = 2775t.m. | | | | |
| | Redevances MG112 (3.00\$/t.m. + 0.62\$/tm.) | 2 775,00 | t.m. | 3,62 \$ | 10 045,50 \$ |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 52 364,64 \$ |
| 4.7 | Ponceau circulaire TTOG 1800mm | 240,00 | m.l. | 3 516,62 \$ | 843 988,16 \$ |
| | Hypothèses: 240m/25m/ponceau = 10unité @ 25hrs | | | | |
| | Mise en place | | | | |
| | Équipe de pose des ponceaux | 1,00 | heure | 911,65 \$ | 227 912,50 \$ |
| | Pelle PC360 + opérateur | 1,00 | heure | 279,74 \$ | 69 935,00 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (pondéré 60hrs/sem) | 3,00 | heure | 61,62 \$ | 46 215,00 \$ |
| | Petit outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 7 500,00 \$ |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 232,05 \$ | 58 012,50 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 1,00 | heure | 185,00 \$ | 46 250,00 \$ |
| | Matériaux | | | | |
| | Ponceau circulaire PEHD 1800 mm | 240,00 | ml | 1 588,26 \$ | 381 182,40 \$ |
| | Nb joint: 240m/5m/feuille =342 joint x (2PI x 0.9) = 107 rouleaux | | | | |
| | Rouleau Wehoseal - Joint (1 rouleau = 2.54m x 0.43m) | 107,00 | unité | 1 039,38 \$ | 111 213,66 \$ |
| | 25jrs de pose | | | | |
| | Équipe de fusion de ponceaux PeHD (3 gars) | 25,00 | Jour | 3 500,00 \$ | 87 500,00 \$ |
| | Assise: m x 3.0m x 0.2m x 2.3t/m3 = 335 t.m. | | | | |
| | MG20 (concassage: 7.50\$/t.m. et forage dynamitage: 2.50\$/t.m.) | 335,00 | tm | 10,00 \$ | 3 350,00 \$ |
| | Enrobage: 240m x ((1.8 x 0.6m x 2)+(3m x 0.3m)) x 2.0t/m3 = 1470t.m. | | | | |
| | Redevances MG112 (3.00\$/t.m. + 0.62\$/tm.) | 1 470,00 | t.m. | 3,62 \$ | 5 321,40 \$ |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 27 508,20 \$ |
| 4.8 | Ponceau circulaire TTOG 2100mm | 25,00 | m.l. | 4 551,65 \$ | 113 791,37 \$ |
| | Hypothèses: 25m/25m/ponceau = 1unité @ 30hrs | | | | |
| | Mise en place | | | | |
| | Équipe de pose des ponceaux | 1,00 | heure | 911,65 \$ | 27 349,50 \$ |
| | Pelle PC360 + opérateur | 1,00 | heure | 279,74 \$ | 8 392,20 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (pondéré 60hrs/sem) | 3,00 | heure | 61,62 \$ | 5 545,80 \$ |
| | Petit outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 900,00 \$ |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 232,05 \$ | 6 961,50 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 1,00 | heure | 185,00 \$ | 5 550,00 \$ |

| | | | | | |
|-------------|--|-----------------|-------------|--------------------|------------------------|
| | Matériaux | | | | |
| | Ponceau circulaire PEHD 2100 mm | 25,00 | ml | 2 269,35 \$ | 56 733,75 \$ |
| | Nb joint: 30m/5m/feuille =36 joint x (2PI x 1.05) = 14 rouleaux | | | | |
| | Rouleau Wehoseal - Joint (1 rouleau = 2.54m x 0.43m) | 14,00 | unité | 1 039,38 \$ | 14 551,32 \$ |
| | 3jrs de pose | | | | |
| | Équipe de fusion de ponceaux PeHD (3 gars) | 3,00 | Jour | 3 500,00 \$ | 10 500,00 \$ |
| | Assise: 25m x 3.3m x 0.25m x 2.3t/m3 = 50 t.m. | | | | |
| | MG20 (concassage: 7.50\$/t.m. et forage dynamitage: 2.50\$/t.m.) | 50,00 | tm | 10,00 \$ | 500,00 \$ |
| | Enrobage: 25m x ((2.1 x 0.6m x 2)+(3.3m x 0.3m)) x 2.0t/m3 = 180t.m. | | | | |
| | Redevances MG112 (3.00\$/t.m. + 0.62\$/t.m.) | 180,00 | t.m. | 3,62 \$ | 651,60 \$ |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 3 505,20 \$ |
| 4.9 | Ponceau circulaire TTOG 2400mm | 150,00 | m.l. | 4 861,10 \$ | 729 165,48 \$ |
| | Hypothèses: 150m/25m/ponceau = 6unité @ 30hrs | | | | |
| | Mise en place | | | | |
| | Équipe de pose des ponceaux | 1,00 | heure | 911,65 \$ | 164 097,00 \$ |
| | Pelle PC360 + opérateur | 1,00 | heure | 279,74 \$ | 50 353,20 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (pondéré 60hrs/sem) | 3,00 | heure | 61,62 \$ | 33 274,80 \$ |
| | Petit outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 5 400,00 \$ |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 232,05 \$ | 41 769,00 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 1,00 | heure | 185,00 \$ | 33 300,00 \$ |
| | Matériaux | | | | |
| | Ponceau circulaire PEHD 2400 mm | 150,00 | ml | 2 622,07 \$ | 393 310,50 \$ |
| | Nb joint: 150m/5m/feuille =55 joint x (2PI x 1.2) = 91 rouleaux | | | | |
| | Rouleau Wehoseal - Joint (1 rouleau = 2.54m x 0.43m) | 91,00 | unité | 1 039,38 \$ | 94 583,58 \$ |
| | 33jrs de pose | | | | |
| | Équipe de fusion de ponceaux PeHD (3 gars) | 18,00 | Jour | 3 500,00 \$ | 63 000,00 \$ |
| | Assise: 150m x 3.6m x 0.25m x 2.3t/m3 = 315t.m. | | | | |
| | MG20 (concassage: 7.50\$/t.m. et forage dynamitage: 2.50\$/t.m.) | 315,00 | tm | 10,00 \$ | 3 150,00 \$ |
| | Enrobage: 150m x ((2.4 x 0.6m x 2)+(3.6m x 0.3m)) x 2.0t/m3 = 330t.m. | | | | |
| | Redevances MG112 (3.00\$/t.m. + 0.62\$/t.m.) | 330,00 | t.m. | 3,62 \$ | 1 194,60 \$ |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 9 829,80 \$ |
| 4.10 | Ponceau circulaire TTOG 2700mm | 25,00 | m.l. | 5 587,00 \$ | 139 674,99 \$ |
| | Hypothèses: 25m/25m/ponceau = 1unité @ 30hrs | | | | |
| | Mise en place | | | | |
| | Équipe de pose des ponceaux | 1,00 | heure | 911,65 \$ | 27 349,50 \$ |
| | Pelle PC360 + opérateur | 1,00 | heure | 279,74 \$ | 8 392,20 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (pondéré 60hrs/sem) | 3,00 | heure | 61,62 \$ | 5 545,80 \$ |
| | Petit outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 900,00 \$ |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 232,05 \$ | 6 961,50 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 1,00 | heure | 185,00 \$ | 5 550,00 \$ |
| | Matériaux | | | | |
| | Ponceau circulaire PEHD 2700 mm | 25,00 | ml | 3 094,35 \$ | 77 358,75 \$ |
| | Nb joint: 25m/5m/feuille =5 joint x (2PI x 1.35) = 18 rouleaux | | | | |
| | Rouleau Wehoseal - Joint (1 rouleau = 2.54m x 0.43m) | 18,00 | unité | 1 039,38 \$ | 18 708,84 \$ |
| | 3jrs de pose | | | | |
| | Équipe de fusion de ponceaux PeHD (3 gars) | 3,00 | Jour | 3 500,00 \$ | 10 500,00 \$ |
| | Assise: 25m x 3.9m x 0.25m x 2.3t/m3 = 60 t.m. | | | | |
| | MG20 (concassage: 7.50\$/t.m. et forage dynamitage: 2.50\$/t.m.) | 60,00 | tm | 10,00 \$ | 600,00 \$ |
| | Enrobage: 25m x ((2.7 x 0.6m x 2)+(3.9m x 0.3m)) x 2.0t/m3 = 225t.m. | | | | |
| | Redevances MG112 (3.00\$/t.m. + 0.62\$/t.m.) | 225,00 | t.m. | 3,62 \$ | 814,50 \$ |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 4 343,40 \$ |
| 4.12 | Ponceau circulaire, entrée privée, PeHD 600mm | 3 150,00 | m.l. | 820,28 \$ | 2 583 878,98 \$ |
| | Hypothèse: 12150m/10m/entrée @ 5hrs/intervention | | | | |
| | Équipe de pose des ponceaux entrée | 1,00 | heure | 641,51 \$ | 1 010 370,38 \$ |
| | Pelle PC360 + opérateur | 1,00 | heure | 279,74 \$ | 440 590,50 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (pondéré 60hrs/sem) | 2,00 | heure | 61,62 \$ | 194 103,00 \$ |
| | Petit outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 47 250,00 \$ |
| | Chargeur 966 | 0,50 | heure | 232,05 \$ | 182 739,38 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 0,50 | heure | 185,00 \$ | 145 687,50 \$ |
| | Matériaux | | | | |
| | Ponceau circulaire PEHD 600 mm | 3 150,00 | ml | 300,00 \$ | 945 000,00 \$ |
| | Nb joint: 3150m/5m/feuille =630 joint x (2PI x 0.3) = 470 rouleaux | | | | |
| | Rouleau Wehoseal - Joint (1 rouleau = 2.54m x 0.43m) | 470,00 | unité | 1 039,38 \$ | 488 508,60 \$ |
| | 160jrs de pose x 0.25 | | | | |
| | Équipe de fusion de ponceaux PeHD (3 gars) | 40,00 | Jour | 3 500,00 \$ | 140 000,00 \$ |
| 4.13 | Revêtement de protection; en pierres; calibre 100-200, 50%< 150 mm; avec | 3 000,00 | m2 | 48,11 \$ | 144 320,60 \$ |
| | Mise en place perré @ 1hr/intervention (15m2) | | | | |
| | Équipe petits travaux avec pelle 320 (320 + 2 man) | 1,00 | heure | 425,41 \$ | 85 082,00 \$ |
| | Pelle PC228 + opérateur | 1,00 | heure | 208,84 \$ | 41 768,00 \$ |

| | | | | | |
|-------------|---|-------------------|--------------|--------------------|-------------------------|
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 2,00 | heure | 70,16 \$ | 28 064,00 \$ |
| | Petits outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 6 000,00 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 0,25 | heure | 185,00 \$ | 9 250,00 \$ |
| | Matériaux (3000m2 x 0.3m x 2.1/m3) | | | | |
| | Pierre 100-200 ** Budget** | 1 890,00 | tm | 12,00 \$ | 22 680,00 \$ |
| | Surface: 3000m2 x 1.1 = 16500m2 | | | | |
| | Membrane de type V | 3 300,00 | m2 | 2,35 \$ | 7 755,00 \$ |
| | Distance transport moyenne: 50Km | | | | |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 28 803,60 \$ |
| 4.14 | Revêtement de protection; en pierres; calibre 200-300, 50% < 250 mm; avec | 5 500,00 | m2 | 59,55 \$ | 327 512,17 \$ |
| | Mise en place perré @ 1hr/intervention (15m2) | | | | |
| | Équipe petits travaux avec pelle 320 (320 + 2 man) | 1,00 | heure | 425,41 \$ | 155 983,67 \$ |
| | Pelle PC228 + opérateur | 1,00 | heure | 208,84 \$ | 76 574,67 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 2,00 | heure | 70,16 \$ | 51 450,67 \$ |
| | Petits outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 11 000,00 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 0,25 | heure | 185,00 \$ | 16 958,33 \$ |
| | Matériaux (5500m2 x 0.5m x 2.1/m3) | | | | |
| | Pierre 200-300 ** Budget** | 5 775,00 | tm | 12,00 \$ | 69 300,00 \$ |
| | Surface: 5500m2 x 1.1 = 6050m2 | | | | |
| | Membrane de type V | 6 050,00 | m2 | 2,35 \$ | 14 217,50 \$ |
| | Distance transport moyenne: 50Km | | | | |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 88 011,00 \$ |
| 4.15 | Revêtement de protection; en pierres; calibre 300-400, 50% < 350 mm; avec | 4 500,00 | m2 | 78,51 \$ | 353 307,47 \$ |
| | Mise en place perré @ 1hr/intervention (15m2) | | | | |
| | Équipe petits travaux avec pelle 320 (320 + 2 man) | 1,00 | heure | 425,41 \$ | 131 119,52 \$ |
| | Pelle PC228 + opérateur | 1,00 | heure | 208,84 \$ | 64 368,49 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 2,00 | heure | 70,16 \$ | 43 249,32 \$ |
| | Petits outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 9 246,58 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 0,25 | heure | 185,00 \$ | 14 255,14 \$ |
| | Matériaux (4500m2 x 0.7m x 2.1/m3) | | | | |
| | Pierre 300-400 ** Budget** | 6 615,00 | tm | 15,00 \$ | 99 225,00 \$ |
| | Surface: 4500m2 x 1.1 = 4950m2 | | | | |
| | Membrane de type V | 4 950,00 | m2 | 2,35 \$ | 11 632,50 \$ |
| | Distance transport moyenne: 50Km | | | | |
| | Matière en vrac 2022 - Table 2 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 16,83 \$ | 111 330,45 \$ |
| | Sous-total Bordereau 4: | | | | 10 330 295,71 \$ |
| | 5. Maintien de la circulation et signalisation des travaux | | | | |
| 5.1 | Marquage courte durée longitudinal | 416 000,00 | m.l. | 1,50 \$ | 624 000,00 \$ |
| | Ligne continue, courte durée | 416 000,00 | m.l. | 1,50 \$ | 624 000,00 \$ |
| 5.2 | Petite signalisation | 850,00 | unité | 267,56 \$ | 227 426,00 \$ |
| | Fourniture | | | | |
| | 600mm x 600mm, incluant poteau at accessoires | 850,00 | unité | 225,00 \$ | 191 250,00 \$ |
| | Mise en place @ 4 panneaux/heure | | | | |
| | Équipe petits travaux (2 man + 1 out) | 1,00 | heure | 170,24 \$ | 36 176,00 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (pondéré 60hrs/sem) | 2,00 | heure | 61,62 \$ | 26 188,50 \$ |
| | Petit outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 6 375,00 \$ |
| | Camion pick-up 4 X 4 | 1,00 | heure | 17,00 \$ | 3 612,50 \$ |
| | Sous-total Bordereau 5: | | | | 851 426,00 \$ |
| | 6. Travaux divers | | | | |
| 6.1 | GSR latérale avec profilé à double ondulation sur poteaux de bois à 1.9m c/c | 15 250,00 | m.l. | 100,00 \$ | 1 525 000,00 \$ |
| | Glissière double ondulation sur poteau de bois à 1.9m c/c | 15 250,00 | unité | 100,00 \$ | 1 525 000,00 \$ |
| 6.2 | Dispositif d'extrémité de GSR de type I ou II | 462,00 | unité | 3 500,00 \$ | 1 617 000,00 \$ |
| | Dispositif d'extrémité type I ou II | 462,00 | unité | 3 500,00 \$ | 1 617 000,00 \$ |
| 6.3 | Enlèvement d'unité GSR existante | 1 120,00 | m.l. | 27,00 \$ | 30 240,35 \$ |
| | Équipe petits travaux avec pelle 320 (320 + 2 man) | 1,00 | heure | 425,41 \$ | 23 822,96 \$ |
| | Pelle PC228 + opérateur | 1,00 | heure | 208,84 \$ | 11 695,04 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 2,00 | heure | 70,16 \$ | 7 857,92 \$ |
| | Petits outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 1 680,00 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 0,25 | heure | 185,00 \$ | 2 590,00 \$ |
| | Transport pour disposition (5 transports x 24hrs) | | | | |
| | Camion fardier | 1,00 | heure | 175,00 \$ | 4 819,67 \$ |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 232,05 \$ | 1 597,72 \$ |
| | Équipement Chargeur CAT966 + 10% | 1,00 | heure | 164,20 \$ | 1 130,56 \$ |
| | Opérateur véhicule lourd (pondéré 60hrs/sem) | 1,00 | heure | 67,85 \$ | 467,16 \$ |
| 6.4 | Clôture de ferme sur poteau d'acier galvanisé, non-accès, hauteur de 1.2m | 1 000,00 | m.l. | 50,00 \$ | 50 000,00 \$ |
| | Fourniture et pose d'unitée clôture de ferme sur poteau galvanisé, hauteur 1.2m | 1 000,00 | m.l. | 50,00 \$ | 50 000,00 \$ |
| 6.5 | Barrière pour clôture de ferme, pivotante à deux battants, longueur de 7.3m | 10,00 | unité | 4 000,00 \$ | 40 000,00 \$ |
| | Barrière de ferme, longueur 7.3m | 10,00 | unité | 4 000,00 \$ | 40 000,00 \$ |
| 6.6 | Ensemencement hydraulique H2 | 208 000,00 | m2 | 3,50 \$ | 728 000,00 \$ |

| | | | | | |
|------------|---|-------------------|---------------|---------------------|------------------------|
| | Ensemencement hydro. H2 | 208 000,00 | m2 | 3,50 \$ | 728 000,00 \$ |
| | Aucunitee mise en place de terre végétale | | | | |
| 6.7 | Ensemencement hydraulique avec fibre de bois ou paille H3 | 5 000,00 | m2 | 8,00 \$ | 40 000,00 \$ |
| | Ensemencement H-3 sans t.v. | 5 000,00 | m2 | 8,00 \$ | 40 000,00 \$ |
| | Sous-total Bordereau 6: | | | | 4 030 240,35 \$ |
| | 7. Aménagement paysager | | | | |
| 7.1 | Reboisement et renaturalisation | 10,00 | ha | 12 020,50 \$ | 120 205,00 \$ |
| | Épandage de la terre végétale en andin | | | | |
| | Mise en place de la terre végétale en andin | 100 000,00 | m2 | 0,95 \$ | 95 205,00 \$ |
| | Mise en place + finition | | | | |
| | Pelle PC360 + opérateur | 1,00 | heure | 279,74 \$ | 34 967,50 \$ |
| | Bull D5 + opérateur | 1,00 | heure | 191,05 \$ | 23 881,25 \$ |
| | Camion Hors route 45 tm + opérateur | 1,00 | heure | 290,85 \$ | 36 356,25 \$ |
| | 2500 plants/ha | | | | |
| | Plantations Multicellules | 25 000,00 | unité | 1,00 \$ | 25 000,00 \$ |
| | Sous-total Bordereau 7: | | | | 120 205,00 \$ |
| | 8. Protection de l'environnement | | | | |
| 8.1 | Plan d'action pour la protection de l'environnement PAPE | 1,00 | global | 4 250,00 \$ | 4 250,00 \$ |
| | Chargé de projets | 1,00 | heure | 85,00 \$ | 4 250,00 \$ |
| 8.2 | Trousse de récupération des produits pétroliers | 5,00 | unité | 500,00 \$ | 2 500,00 \$ |
| | Trousse de dversement | 5,00 | unité | 500,00 \$ | 2 500,00 \$ |
| 8.3 | Stabilisation temporaire de talus | 2 000,00 | m2 | 2,79 \$ | 5 583,20 \$ |
| | Superficie: 200m2/km x 86.62km x = 17500m2 | | | | |
| | Mise en place @ 250m2/h | | | | |
| | Équipe petits travaux (0.2 chargeur + 2 man + 1 out + 1 pickup) | 1,00 | heure | 216,65 \$ | 1 733,20 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (pondéré 60hrs/sem) | 2,00 | heure | 61,62 \$ | 985,92 \$ |
| | Petit outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 240,00 \$ |
| | Camion pick-up 4 X 4 | 1,00 | heure | 17,00 \$ | 136,00 \$ |
| | Chargeur 966 | 0,20 | heure | 232,05 \$ | 371,28 \$ |
| | Matériaux (17500m2 x 1.1) = 19250m2 | | | | |
| | Géotextile Type III | 2 200,00 | m2 | 1,75 \$ | 3 850,00 \$ |
| 8.4 | Berge de trappe à sédiments temporaires | 50,00 | unité | 452,65 \$ | 22 632,50 \$ |
| | Équipe petits travaux avec pelle 320 (320 + 2 man) | 1,00 | heure | 425,41 \$ | 21 270,50 \$ |
| | Pelle PC228 + opérateur | 1,00 | heure | 208,84 \$ | 10 442,00 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 2,00 | heure | 70,16 \$ | 7 016,00 \$ |
| | Petits outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 1 500,00 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 0,25 | heure | 185,00 \$ | 2 312,50 \$ |
| | Qté: 700unité x 1t/unité = 700 t.m. | | | | |
| | Pierre 100-200 ** Budget** | 50,00 | tm | 12,00 \$ | 600,00 \$ |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 762,00 \$ |
| 8.5 | Bassin de sédimentation temporaire- aménagement , entretien et démantèlement | 50,00 | unité | 1 587,13 \$ | 79 356,50 \$ |
| | Hypothèse: 50% des ponceaux avec bassin requis | | | | |
| | Construction, entretien et démantèlement | | | | |
| | Équipe petits travaux avec pelle 320 (320 + 2 man) | 1,00 | heure | 425,41 \$ | 63 811,50 \$ |
| | Pelle PC228 + opérateur | 1,00 | heure | 208,84 \$ | 31 326,00 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 2,00 | heure | 70,16 \$ | 21 048,00 \$ |
| | Petits outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 4 500,00 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 0,25 | heure | 185,00 \$ | 6 937,50 \$ |
| | Qté: 500unité x 10t/unité = 5000 t.m. | | | | |
| | Pierre 100-200 ** Budget** | 50,00 | tm | 12,00 \$ | 6 000,00 \$ |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 7 620,00 \$ |
| | Qté: 500unité x 20m2/unité x 1.1 = 11000 t.m. | | | | |
| | Géotextile Type III | 1 100,00 | m2 | 1,75 \$ | 1 925,00 \$ |
| 8.6 | Barrière à sédiments temporaire; munitée d'unité géotextile | 3 000,00 | ml | 11,67 \$ | 35 006,20 \$ |
| | Qté: 30.24m/ponceau x 187 ponceaux = 5660m | | | | |
| | Qté: 30.24m/ponceau x 20 ponceaux = 605m | | | | |
| | Mise en place @ 60m.l./hr | | | | |
| | Équipe de travaux d'environnement | 1,00 | heure | 432,98 \$ | 21 649,00 \$ |
| | Pelle PC360 + opérateur | 1,00 | heure | 279,74 \$ | 13 987,00 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (pondéré 60hrs/sem) | 2,00 | heure | 61,62 \$ | 6 162,00 \$ |
| | Petit outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 1 500,00 \$ |
| | Enlèvement @ 100m.l./hr | | | | |
| | Équipe petits travaux | 1,00 | heure | 153,24 \$ | 4 597,20 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (pondéré 60hrs/sem) | 2,00 | heure | 61,62 \$ | 3 697,20 \$ |
| | Petit outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 900,00 \$ |
| | Matériaux | | | | |
| | Barrière à sédiments | 3 000,00 | ml | 2,92 \$ | 8 760,00 \$ |

| | | | | | |
|------------|---|---------------|--------------|------------------|----------------------|
| 8.7 | Clôture temporaire servant à la protection; des milieux humides; arbres, plantes | 300,00 | m | 13,66 \$ | 4 098,60 \$ |
| | Qté: 10m/km x 86.62km = 870m | | | | |
| | Qté: 10m/km x 33.63km = 340m | | | | |
| | Mise en place @ 30m.l./hr | | | | |
| | Équipe petits travaux | 1,00 | heure | 153,24 \$ | 1 532,40 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (pondéré 60hrs/sem) | 2,00 | heure | 61,62 \$ | 1 232,40 \$ |
| | Petit outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 300,00 \$ |
| | Enlèvement @ 100m.l./hr | | | | |
| | Équipe petits travaux | 1,00 | heure | 153,24 \$ | 766,20 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (pondéré 60hrs/sem) | 2,00 | heure | 61,62 \$ | 616,20 \$ |
| | Petit outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 150,00 \$ |
| | Matériaux | | | | |
| | Cloture de protection avec poteau | 300,00 | m | 6,00 \$ | 1 800,00 \$ |
| | Sous-total Bordereau 8: | | | | 273 632,00 \$ |

Bordereau ventilé - Route de Nemaska

| Numéro | Description | Quantité | unité estimée | Coût unitaire | Montant |
|--------------------------|---|-------------|---------------|------------------------|------------------------|
| 1. Frais généraux | | | | | |
| 1.1 | Mobilisation et démobolisation | 1,00 | global | 723 750,00 \$ | 723 750,00 \$ |
| | Mob Ponceau (5) | | | | |
| | Mob Membrane (5) | | | | |
| | Mob Ensemencement (5) | | | | |
| | Mob Déboisement (4) | | | | |
| | Mob Équipements civil (10) | | | | |
| | Frais mob sous-traitant (10) | | | | |
| | Frais de Transport Fardier | 40,00 | voyage | 8 000,00 \$ | 320 000,00 \$ |
| | Fardier au chantier (hypothèse: 100% en attente/mois) | | | | |
| | Camion fardier (3 essieux et fardier 33 t.m. à 49 t.m.) | 1,00 | Mois | 10 750,00 \$ | 53 750,00 \$ |
| | Staff: 280sem/ 14jrs/unité = 20 billets | | | | |
| | Travailleurs/sous-traitants: 2000jrs/ 14jrs = 142 billets | | | | |
| | Billet d'avion | 175,00 | unité | 2 000,00 \$ | 350 000,00 \$ |
| 1.2 | Organisation de chantier | 1,00 | gbl | 2 191 151,42 \$ | 2 191 151,42 \$ |
| | Organisation de chantier 2023 (22 sem) | | | | |
| | Délai long (Travaux 25 sem 2023) | | | | |
| | Organisation de chantier - Rte du Nord | 1,00 | global | 1 812 052,42 \$ | 1 812 052,42 \$ |
| | Total (22 sem) | | | | |
| | Travaux (2023: 22sem) | | | | |
| | 1 x Gérant de projet ((100\$/h x 70hrs) | 22,00 | sem | 7 000,00 \$ | 154 000,00 \$ |
| | Pick up 4x4 | 22,00 | sem | 900,00 \$ | 19 800,00 \$ |
| | 22 sem x 7jrs | | | | |
| | Gîte et couvert | 154,00 | Jour | 300,00 \$ | 46 200,00 \$ |
| | Bureau (3sem) | | | | |
| | 1 x Gérant de projet ((100\$/h x 40hrs) | 3,00 | sem | 4 000,00 \$ | 12 000,00 \$ |
| | Téléphone cellulaire | 3,00 | sem | 25,00 \$ | 75,00 \$ |
| | Adjoint chargé projet=> 25 sem | | | | |
| | Taux considéré: 70hrs x 75\$/h = 5250\$ | | | | |
| | 1 x Adjoint Chargé projet/Chef d'équipe | 25,00 | sem | 5 250,00 \$ | 131 250,00 \$ |
| | Pick up 4x4 | 25,00 | sem | 900,00 \$ | 22 500,00 \$ |
| | Téléphone cellulaire | 25,00 | sem | 25,00 \$ | 625,00 \$ |
| | Gîte et couvert | 175,00 | Jour | 300,00 \$ | 52 500,00 \$ |
| | 45hrs/sem x 25sem | | | | |
| | Directeur de projets | 1 125,00 | heure | 133,50 \$ | 150 187,50 \$ |
| | Pick up 4x4 | 2,00 | sem | 900,00 \$ | 1 800,00 \$ |
| | Gîte et couvert | 14,00 | Jour | 300,00 \$ | 4 200,00 \$ |
| | Durée: 22sem + 3sem prép @ 12hrs/jr | | | | |
| | Agent SST | 2 100,00 | heure | 100,00 \$ | 210 000,00 \$ |
| | Pick up 4x4 | 25,00 | sem | 900,00 \$ | 22 500,00 \$ |
| | Téléphone cellulaire | 25,00 | sem | 25,00 \$ | 625,00 \$ |
| | Taux considéré: 70hrs x 95\$/h = 6650\$ | | | | |
| | Durée: 22sem (travaux) + (2sem préparation) | | | | |
| | 1 x Surintendant | 22,00 | sem | 6 650,00 \$ | 146 300,00 \$ |
| | 1 x Surintendant (bureau) | 2,00 | sem | 3 800,00 \$ | 7 600,00 \$ |
| | Pick up 4x4 | 24,00 | sem | 900,00 \$ | 21 600,00 \$ |
| | Téléphone cellulaire | 24,00 | sem | 25,00 \$ | 600,00 \$ |
| | Taux considéré: 70hrs x 95\$/h = 6650\$ | | | | |
| | Durée: 22sem x 1 contremaitre) | | | | |
| | Contremaitre | 22,00 | sem | 6 650,00 \$ | 146 300,00 \$ |
| | Contremaitre (bureau) | 2,00 | sem | 3 800,00 \$ | 7 600,00 \$ |
| | Pick up 4x4 | 24,00 | sem | 900,00 \$ | 21 600,00 \$ |
| | Téléphone cellulaire | 24,00 | sem | 25,00 \$ | 600,00 \$ |
| | 1 x 22sem @ 84hrs => 1848hrs | | | | |
| | Hommes d'instruments (taux pondéré 50hrs) | 1 848,00 | heure | 120,00 \$ | 221 760,00 \$ |
| | Pick up 4x4 | 22,00 | sem | 900,00 \$ | 19 800,00 \$ |
| | Téléphone cellulaire | 22,00 | sem | 25,00 \$ | 550,00 \$ |
| | Gîte et couvert | 154,00 | Jour | 300,00 \$ | 46 200,00 \$ |
| | 1x 22sem @ 84hrs + 3 sem prép. x 40hrs/sem=> | | | | |
| | Calculateur pour traitement de données | 1 968,00 | heure | 85,00 \$ | 167 280,00 \$ |
| | Frais administratif (10hrs/sem) x 25sem | | | | |
| | Agent de direction (Desfor) | 250,00 | heure | 80,00 \$ | 20 000,00 \$ |
| | Radio portatif | | | | |
| | Radio portatif | 10,00 | unité | 500,00 \$ | 5 000,00 \$ |
| | Bureau et installation | | | | |
| | Bureau de chantier x 1 roulottes (2 staff + 2 travailleurs)/secteur | | | | |
| | Transport, installation et raccordement bureau | 4,00 | bureau | 8 183,33 \$ | 32 733,32 \$ |
| | Bureau 12x60 | 20,00 | Mois | 1 643,33 \$ | 32 866,60 \$ |
| | Génératrice 15KW ; Diésel | 5,00 | Mois | 6 660,00 \$ | 33 300,00 \$ |
| | 4 toilette @ 175\$/mois | | | | |
| | Location Toilette chimique | 20,00 | Mois | 200,00 \$ | 4 000,00 \$ |
| | Vidange/semaine | | | | |
| | Vidange/Toilette chimique | 90,00 | unité | 350,00 \$ | 31 500,00 \$ |
| | Transport des roulottes inclut dans le prix de location | | | | |
| | Café eau divers | 5,00 | Mois | 600,00 \$ | 3 000,00 \$ |
| | Photocopieur scanner | 2,00 | unité | 2 000,00 \$ | 4 000,00 \$ |
| | Réfrigérateur | 4,00 | unité | 400,00 \$ | 1 600,00 \$ |
| | Micro-onde | 10,00 | unité | 100,00 \$ | 1 000,00 \$ |
| | Location des conteneurs 18v3 | 5,00 | Mois | 400,00 \$ | 2 000,00 \$ |
| | Conteneur à déchets | 5,00 | Mois | 1 000,00 \$ | 5 000,00 \$ |
| | 3% des heures en temps supplémentaire le wk | | | | |
| | 10000hrs x 0,03 = 300hrs | | | | |
| | Supplément pour temps double (taux moyen) | 1,00 | heure | 37,23 \$ | 11 169,00 \$ |
| | Transport des travailleurs (matin et soir chantier) | | | | |
| | Autobus 12 passagers | 1,00 | Mois | 4 000,00 \$ | 20 000,00 \$ |
| | Durée: 0.5hr x 2 = 1000hrs-homme | | | | |
| | Supplément pour temps double (taux moyen) | 1,00 | heure | 37,23 \$ | 37 230,00 \$ |
| | Éclairage temporaire (1 phase x 4 unités x 5 mois) | | | | |
| | Towerlight | 0,00 | heure | 10,00 \$ | 0,00 \$ |
| | Équipements complémentaires | | | | |
| | Extincteurs | 5,00 | unité | 60,00 \$ | 300,00 \$ |
| | Gants de sécurité | 200,00 | paire | 10,00 \$ | 2 000,00 \$ |
| | Casques sécurité | 20,00 | unité | 20,00 \$ | 400,00 \$ |
| | Mécanicien de chantier (1 x 22sem) | | | | |
| | Mécanicien de chantier + camion service | 1,00 | heure | 200,00 \$ | 308 000,00 \$ |

| | | | | | |
|------------|--|------------------|-------------|------------------------|------------------------|
| 1.3 | Bureau de surveillance | 1,00 | gbl | 80 649,98 \$ | 80 649,98 \$ |
| | Transport, installation et raccordement bureau | 1,00 | bureau | 8 183,33 \$ | 8 183,33 \$ |
| | Transport bureau aller-retour | 1,00 | unité | 7 500,00 \$ | 7 500,00 \$ |
| | Installation / désinst. bureau | 1,00 | mf | 250,00 \$ | 250,00 \$ |
| | Raccordement HQ roulotte | 0,00 | unité | 2 000,00 \$ | 0,00 \$ |
| | Setup Starlink | 0,33 | unité | 1 000,00 \$ | 333,33 \$ |
| | Trousse premiers soins | 1,00 | unité | 100,00 \$ | 100,00 \$ |
| | Bureau 12x60 | 5,00 | Mois | 1 643,33 \$ | 8 216,65 \$ |
| | Roulotte bureau 12x60 | 1,00 | Mois | 1 500,00 \$ | 7 500,00 \$ |
| | Consommation électrique | 0,00 | Mois | 200,00 \$ | 0,00 \$ |
| | Frais mensuels Bell + internet | 0,00 | Mois | 300,00 \$ | 0,00 \$ |
| | Distributrice eau | 1,00 | Mois | 60,00 \$ | 300,00 \$ |
| | Climatiseur | 1,00 | Mois | 50,00 \$ | 250,00 \$ |
| | Starlink | 0,33 | Mois | 100,00 \$ | 166,65 \$ |
| | Générateur 15KW ; Diésel | 1,00 | Mois | 6 660,00 \$ | 33 300,00 \$ |
| | *** NOTES (Ajuster au besoin) : | | | | |
| | Location Générateur 15KW | 180,00 | \$ | 10,00 \$ | 9 000,00 \$ |
| | Consommation: 7l/heure | | | | |
| | Carburant : Diésel Coloré (Générateurs + Aérothermes) | 2 160,00 | litre | 2,25 \$ | 24 300,00 \$ |
| | 2 toilette @ 175\$/mois x (1 x vidangage /sem) | | | | |
| | Location Toilette chimique | 10,00 | Mois | 200,00 \$ | 2 000,00 \$ |
| | Vidangage/semaine | | | | |
| | Vidangage/Toilette chimique | 45,00 | unité | 350,00 \$ | 15 750,00 \$ |
| | Transport des roulottes inclut dans le prix de location | | | | |
| | Café eau divers | 5,00 | Mois | 600,00 \$ | 3 000,00 \$ |
| | Photocopieur scanner | 2,00 | unité | 2 000,00 \$ | 4 000,00 \$ |
| | Réfrigérateur | 2,00 | unité | 400,00 \$ | 800,00 \$ |
| | Micro-onde | 4,00 | unité | 100,00 \$ | 400,00 \$ |
| | Conteneur à déchets | 5,00 | Mois | 1 000,00 \$ | 5 000,00 \$ |
| 1.4 | Laboratoire de chantier | 1,00 | gbl | 16 399,98 \$ | 16 399,98 \$ |
| | Transport, installation et raccordement bureau | 1,00 | bureau | 8 183,33 \$ | 8 183,33 \$ |
| | Transport bureau aller-retour | 1,00 | unité | 7 500,00 \$ | 7 500,00 \$ |
| | Installation / désinst. bureau | 1,00 | mf | 250,00 \$ | 250,00 \$ |
| | Raccordement HQ roulotte | 0,00 | unité | 2 000,00 \$ | 0,00 \$ |
| | Setup Starlink | 0,33 | unité | 1 000,00 \$ | 333,33 \$ |
| | Trousse premiers soins | 1,00 | unité | 100,00 \$ | 100,00 \$ |
| | Bureau 12x60 | 5,00 | Mois | 1 643,33 \$ | 8 216,65 \$ |
| | Roulotte bureau 12x60 | 1,00 | Mois | 1 500,00 \$ | 7 500,00 \$ |
| | Consommation électrique | 0,00 | Mois | 200,00 \$ | 0,00 \$ |
| | Frais mensuels Bell + internet | 0,00 | Mois | 300,00 \$ | 0,00 \$ |
| | Distributrice eau | 1,00 | Mois | 60,00 \$ | 300,00 \$ |
| | Climatiseur | 1,00 | Mois | 50,00 \$ | 250,00 \$ |
| | Starlink | 0,33 | Mois | 100,00 \$ | 166,65 \$ |
| 1.5 | Fourniture au chantier pour le personnel; permanent; du gîte et couvert | 1,00 | Jour | 1 320 000,00 \$ | 1 320 000,00 \$ |
| | Staff chantier | | | | |
| | Agent prévention: 25sem x 7jrs/sem = 175jrs | | | | |
| | Surintendant: 22sem x 7jrs/sem = 154jrs | | | | |
| | Contremaître: 22sem x 7jrs/sem = 154jrs | | | | |
| | Mécanicien: 22sem x 7jrs/sem = 154jrs | | | | |
| | Signaleur: 66sem x 7jrs/sem = 462jrs | | | | |
| | Gîte et couvert | 1 200,00 | Jour | 300,00 \$ | 360 000,00 \$ |
| | Gîte et couvert (ratio-partage des hrs) | | | | |
| | Travailleurs: 10000hrs/9hrs/jr = 1111 | | | | |
| | Gîte et couvert | 1 200,00 | Jour | 300,00 \$ | 360 000,00 \$ |
| | Sous-traitants (Pavage: 15jrs x 16hommes = 240jrs) | | | | |
| | Sous-traitants (Glissières: 5jrs x 6 gars = 30 jrs) | | | | |
| | Sous-traitants (Concassage: 30jrs x 30 gars = 900jrs) | | | | |
| | Sous-traitants (Forage/dynamitage: 15jrs x 5 gars = 75jrs) | | | | |
| | Sous-traitants (Déboisement: 20jrs x 2gars = 40 jours) | | | | |
| | Sous-traitants (Ensemencement: 10jrs x 3gars = 30 jours) | | | | |
| | Sous-traitants (Artisans: 300jrs) | | | | |
| | Sous-traitants (Cloture/Plantations: 200jrs) | | | | |
| | Gîte et couvert | 2 000,00 | Jour | 300,00 \$ | 600 000,00 \$ |
| 1.6 | Maintien de la circulation et signalisation des travaux | 1,00 | Jour | 403 850,00 \$ | 403 850,00 \$ |
| | 1 équipes x 22sem x 70hrs/sem = 1540hrs | | | | |
| | Équipe de signalisation | 1,00 | heure | 140,00 \$ | 215 600,00 \$ |
| | Responsable en signalisation | 1,00 | heure | 50,00 \$ | 77 000,00 \$ |
| | Signaleur | 1,00 | heure | 40,00 \$ | 61 600,00 \$ |
| | Petit outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 46 200,00 \$ |
| | Pick up 4x4 | 0,02 | sem | 900,00 \$ | 30 800,00 \$ |
| | 1 phase x (22sem) x 70hrs/sem x 2 signaleurs | | | | |
| | Signaleur | 1,00 | heure | 40,00 \$ | 123 200,00 \$ |
| | Pick up 4x4 | 1,00 | sem | 900,00 \$ | 19 800,00 \$ |
| | Matériel (22sem x 1 feux x 1 phase) | | | | |
| | Achat Feux de circulation (2 feux) | 1,00 | unité | 10 000,00 \$ | 10 000,00 \$ |
| | TRV-7 pour | 150,00 | unité | 85,00 \$ | 12 750,00 \$ |
| | Achat de panneaux de signalisation | 150,00 | unité | 150,00 \$ | 22 500,00 \$ |
| | Sous-total Bordereau 1: | | | | 4 735 801,38 \$ |
| 2 | Terrassement | | | | |
| 2.1 | Débroussaillage (6m largeur/côté) | 15,00 | ha | 12 500,00 \$ | 187 500,00 \$ |
| | Débroussaillage | 15,00 | ha | 12 500,00 \$ | 187 500,00 \$ |
| 2.2 | Déblai 1re classe | 500,00 | m3 | 250,64 \$ | 125 322,38 \$ |
| | Forage et dynamitage | 500,00 | m3 | 225,00 \$ | 112 500,00 \$ |
| | Déblai et remblai ponctuel | | | | |
| | Déblai et remblai 1re et disposition | 500,00 | m3 | 25,64 \$ | 12 822,38 \$ |
| | Déblai et chargement | | | | |
| | Pelle PC380 + opérateur | 1,00 | heure | 279,74 \$ | 3 496,75 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 3,00 | heure | 185,00 \$ | 6 937,50 \$ |
| | Dump | | | | |
| | Bull D5 + opérateur | 1,00 | heure | 191,05 \$ | 2 388,13 \$ |
| 2.3 | Déblai et remblai 2e classe | 14 080,00 | m3 | 19,22 \$ | 270 609,41 \$ |
| | Déblai pour transition et correction alignement horizontal | | | | |
| | Déblai 2e classe et disposition (0-5km) - Transitions | 10 780,00 | m3 | 19,25 \$ | 207 485,36 \$ |
| | Déblai et chargement | | | | |
| | Pelle PC228 + opérateur | 1,00 | heure | 208,84 \$ | 56 282,38 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 2,00 | heure | 185,00 \$ | 99 715,00 \$ |
| | Dump | | | | |
| | Bull D5 + opérateur | 1,00 | heure | 191,05 \$ | 51 487,98 \$ |
| | Déblai et remblai 2e classe-Correction/Surlargeur | 3 300,00 | m3 | 19,13 \$ | 63 124,05 \$ |
| | Déblai et chargement | | | | |
| | Pelle PC228 + opérateur | 1,00 | heure | 208,84 \$ | 17 229,30 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 1,00 | heure | 185,00 \$ | 15 262,50 \$ |
| | Dump | | | | |
| | Bull D5 + opérateur | 1,00 | heure | 191,05 \$ | 15 761,63 \$ |

| | | | | | |
|-------------|--|------------------|---------------|---------------------|------------------------|
| | Compacteur 2068 + 10% | 1,00 | heure | 180,25 \$ | 14 870,63 \$ |
| 2.4 | Empruntité sol compactable | 500,00 | m3 | 49,79 \$ | 24 893,50 \$ |
| | Chargement et Mise en place de matériaux Classe B | 500,00 | m3 | 12,07 \$ | 6 033,50 \$ |
| | Chargement et transport | | | | |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 232,05 \$ | 2 320,50 \$ |
| | Mise en place | | | | |
| | Compacteur 2068 + 10% | 1,00 | heure | 180,25 \$ | 1 802,50 \$ |
| | Bull D5 + opérateur | 1,00 | heure | 191,05 \$ | 1 910,50 \$ |
| | Redevances MG112 (3.00\$/t.m. + 0.62\$/t.m.) | 1 000,00 | t.m. | 3,62 \$ | 3 620,00 \$ |
| | Distance transport moyenne: 50Km | | | | |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 15 240,00 \$ |
| 2.5 | Excavation 1re classe pour ouvrage d'art | 75,00 | m3 | 250,64 \$ | 18 798,36 \$ |
| | Forage et dynamitage | 75,00 | m3 | 225,00 \$ | 16 875,00 \$ |
| | Déblai et remblai ponctuel | | | | |
| | Déblai et remblai 1re et disposition | 75,00 | m3 | 25,64 \$ | 1 923,36 \$ |
| | Déblai et chargement | | | | |
| | Pelle PC360 + opérateur | 1,00 | heure | 279,74 \$ | 524,51 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 3,00 | heure | 185,00 \$ | 1 040,63 \$ |
| | Dump | | | | |
| | Bull D5 + opérateur | 1,00 | heure | 191,05 \$ | 358,22 \$ |
| 2.6 | Nettoyage de fossé de décharge | 300,00 | m.l. | 18,59 \$ | 5 576,88 \$ |
| | Nettoyage de fossé de décharge | 300,00 | m.l. | 18,59 \$ | 5 576,88 \$ |
| | Pelle PC360 + opérateur | 1,00 | heure | 279,74 \$ | 3 356,88 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 1,00 | heure | 185,00 \$ | 2 220,00 \$ |
| 2.7 | Nettoyage de fossé latéraux | 17 700,00 | m.l. | 11,62 \$ | 205 647,45 \$ |
| | Nettoyage de fossé | 17 700,00 | m.l. | 11,62 \$ | 205 647,45 \$ |
| | Pelle PC360 + opérateur | 1,00 | heure | 279,74 \$ | 123 784,95 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 1,00 | heure | 185,00 \$ | 81 862,50 \$ |
| 2.8 | Drain de fondation | 900,00 | m.l. | 72,60 \$ | 65 336,04 \$ |
| | Équipe petits travaux avec pelle 320 (320 + 2 man) | 1,00 | heure | 425,41 \$ | 15 314,76 \$ |
| | Pelle PC228 + opérateur | 1,00 | heure | 208,84 \$ | 7 518,24 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 2,00 | heure | 70,16 \$ | 5 051,52 \$ |
| | Petits outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 1 080,00 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 0,25 | heure | 185,00 \$ | 1 665,00 \$ |
| | Matériaux | | | | |
| | Drain 150mm perforé | 900,00 | m.l. | 18,00 \$ | 16 200,00 \$ |
| | Tonnage: 900m.l. x 0.6m2/m x 1.8tm3 = 972t.m. | | | | |
| | Pierre nette 20mm | 972,00 | t.m. | 16,50 \$ | 16 038,00 \$ |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 14 813,28 \$ |
| | Surface: 900m.l. x 2.4m2/m x x 1.1 = 2376m2 | | | | |
| | Membrane de type III | 2 376,00 | m2 | 1,25 \$ | 2 970,00 \$ |
| 2.9 | Aménagement à la sortie d'unité drain | 9,00 | unité | 454,88 \$ | 4 093,89 \$ |
| | Équipe petits travaux avec pelle 320 (320 + 2 man) | 1,00 | heure | 425,41 \$ | 2 552,46 \$ |
| | Pelle PC228 + opérateur | 1,00 | heure | 208,84 \$ | 1 253,04 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 2,00 | heure | 70,16 \$ | 841,92 \$ |
| | Petits outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 180,00 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 0,25 | heure | 185,00 \$ | 277,50 \$ |
| | Matériaux | | | | |
| | Grille - sortie d'unité drain 150mm | 9,00 | unité. | 40,00 \$ | 360,00 \$ |
| | Buse 200mm pour sortie de drain | 9,00 | unité | 131,27 \$ | 1 181,43 \$ |
| 2.10 | Dalot en pierres fragmentées | 25,00 | m.l. | 253,38 \$ | 6 334,58 \$ |
| | Si +/- 5m/dalot => 5 dalots | | | | |
| | Entrée dalot en pavage | 5,00 | unité | 300,00 \$ | 1 500,00 \$ |
| | 5 dalots @ 1.5hr/intervention | | | | |
| | Équipe petits travaux avec pelle 320 (320 + 2 man) | 1,00 | heure | 425,41 \$ | 3 190,58 \$ |
| | Pelle PC228 + opérateur | 1,00 | heure | 208,84 \$ | 1 566,30 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 2,00 | heure | 70,16 \$ | 1 052,40 \$ |
| | Petits outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 225,00 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 0,25 | heure | 185,00 \$ | 346,88 \$ |
| | Matériaux | | | | |
| | 5m x 2.5m x 0.3m x 2.1t/m3 = 40 t.m. | | | | |
| | Pierre 100-200 ** Budget** | 40,00 | tm | 20,00 \$ | 800,00 \$ |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 609,60 \$ |
| | Géotextile Type V | 80,00 | m2 | 2,93 \$ | 234,40 \$ |
| 2.11 | Géotextile garde R-1 | 2 400,00 | m2 | 4,57 \$ | 10 973,20 \$ |
| | Qté: 2400m2 x 1.1 = 2640m2 | | | | |
| | Équipe petits travaux (0.2 chargeur + 2 man + 1 out + 1 pickup) | 1,00 | heure | 216,65 \$ | 1 733,20 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (pondéré 60hrs/sem) | 2,00 | heure | 61,62 \$ | 985,92 \$ |
| | Petit outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 240,00 \$ |
| | Camion pick-up 4 X 4 | 1,00 | heure | 17,00 \$ | 136,00 \$ |
| | Chargeur 966 | 0,20 | heure | 232,05 \$ | 371,28 \$ |
| | Géotextile type R1 | 2 640,00 | m2 | 3,50 \$ | 9 240,00 \$ |
| 2.12 | Géotextile grade S-1-F2 | 1 800,00 | m2 | 2,76 \$ | 4 962,90 \$ |
| | Qté: 1800m2 x 1.1 = 1980m2 | | | | |
| | Équipe petits travaux (0.2 chargeur + 2 man + 1 out + 1 pickup) | 1,00 | heure | 216,65 \$ | 1 299,90 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (pondéré 60hrs/sem) | 2,00 | heure | 61,62 \$ | 739,44 \$ |
| | Petit outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 180,00 \$ |
| | Camion pick-up 4 X 4 | 1,00 | heure | 17,00 \$ | 102,00 \$ |
| | Chargeur 966 | 0,20 | heure | 232,05 \$ | 278,46 \$ |
| | Géotextile type S1F2 (ancien ype III) | 1 980,00 | m2 | 1,65 \$ | 3 263,00 \$ |
| 2.13 | Nettoyage et réglage final | 1,00 | global | 10 000,00 \$ | 10 000,00 \$ |
| | Sous-total Bordereau 2: | | | | 940 048,57 \$ |
| | 3. Chaussée et Terrassement | | | | |
| 3.1 | Décontamination MG20 et disposition hors-site | 5 900,00 | m.l. | 11,09 \$ | 65 410,35 \$ |
| | Décontamination: 5900m x 10 x 0.05m = 2950m3 | | | | |
| | Décontamination de la plate-forme | 59 000,00 | m2 | 0,15 \$ | 8 630,96 \$ |
| | Niveleuse 140 + opérateur | 1,00 | heure | 219,43 \$ | 8 630,96 \$ |
| | Chargement matériaux contaminés plate-forme et disposition (0-5km) | 2 950,00 | m3 | 19,25 \$ | 56 779,39 \$ |
| | Déblai et chargement | | | | |
| | Pelle PC228 + opérateur | 1,00 | heure | 208,84 \$ | 15 401,95 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 2,00 | heure | 185,00 \$ | 27 287,50 \$ |
| | Dump | | | | |
| | Bull D5 + opérateur | 1,00 | heure | 191,05 \$ | 14 089,94 \$ |
| 3.2 | Mise en place de la sous-fondation MG112, ép.600mm | 65 000,00 | t.m. | 21,69 \$ | 1 410 137,08 \$ |
| | Chargement et Mise en place de la sous-fondation MG112 | 32 500,00 | m3 | 12,91 \$ | 419 537,08 \$ |
| | Chargement et transport | | | | |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 232,05 \$ | 125 693,75 \$ |

| | | | | |
|--|------------------|---------------|---------------------|------------------------|
| Mise en place | | | | |
| Bull D5 + opérateur | 1,00 | heure | 191,05 \$ | 103 485,42 \$ |
| Compacteur 2068 + 10% | 1,00 | heure | 180,25 \$ | 97 635,42 \$ |
| Camion à eau (15 900 à 20 500 litres) + 10% | 1,00 | heure | 109,56 \$ | 59 345,00 \$ |
| Manoeuvre spécialisé (pondéré 60hrs/sem) | 1,00 | heure | 61,62 \$ | 33 377,50 \$ |
| Distance transport moyenne: 50Km | | | | |
| Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 990 600,00 \$ |
| 3.3 Préparation et fourniture des matériaux de sous-fondation MG112 | 65 000,00 | t.m. | 11,47 \$ | 745 767,75 \$ |
| Matériaux | | | | |
| Redevances MG112 (3.00\$/t.m. + 0.62\$/t.m.) | 65 000,00 | t.m. | 3,62 \$ | 235 300,00 \$ |
| Si 15% rejet => 65000t.m. x 1,15 = 74750 t.m. | | | | |
| Tamissage matériau Sable MG112 | 74 750,00 | t.m. | 6,83 \$ | 510 467,75 \$ |
| Pelle PC360 + opérateur | 0,00 | heure | 279,74 \$ | 0,00 \$ |
| Chargeur 966 | 1,00 | heure | 232,05 \$ | 173 457,38 \$ |
| Camion Hors route 45 tm + opérateur | 1,00 | heure | 290,85 \$ | 217 410,38 \$ |
| Location d'unité tamiseur | 0,01 | heure | 200,00 \$ | 119 600,00 \$ |
| 3.4 Fondation de chaussée, correction de devers; MG20, ép. 200mm | 2 900,00 | t.m. | 23,85 \$ | 69 174,59 \$ |
| Chargement et Mise en place de la fondation MG20 - correction devers | 1 290,00 | m3 | 19,36 \$ | 24 978,59 \$ |
| Chargement et transport | | | | |
| Chargeur 966 | 1,00 | heure | 232,05 \$ | 7 483,61 \$ |
| Mise en place | | | | |
| Compacteur 2068 + 10% | 1,00 | heure | 180,25 \$ | 5 813,06 \$ |
| Bull D5 + opérateur | 1,00 | heure | 191,05 \$ | 6 161,36 \$ |
| Camion à eau (15 900 à 20 500 litres) + 10% | 1,00 | heure | 109,56 \$ | 3 533,31 \$ |
| Manoeuvre spécialisé (pondéré 60hrs/sem) | 1,00 | heure | 61,62 \$ | 1 987,25 \$ |
| Distance transport moyenne: 50Km | | | | |
| Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 44 196,00 \$ |
| 3.5 Fondation de chaussée; MG20, ép. 200mm | 29 000,00 | t.m. | 21,16 \$ | 613 662,53 \$ |
| Chargement et Mise en place de la fondation MG20 | 12 900,00 | m3 | 12,91 \$ | 166 523,95 \$ |
| Chargement et transport | | | | |
| Chargeur 966 | 1,00 | heure | 232,05 \$ | 49 890,75 \$ |
| Mise en place | | | | |
| Compacteur 2068 + 10% | 1,00 | heure | 180,25 \$ | 38 753,75 \$ |
| Bull D5 + opérateur | 1,00 | heure | 191,05 \$ | 41 075,75 \$ |
| Camion à eau (15 900 à 20 500 litres) + 10% | 1,00 | heure | 109,56 \$ | 23 555,40 \$ |
| Manoeuvre spécialisé (pondéré 60hrs/sem) | 1,00 | heure | 61,62 \$ | 13 248,30 \$ |
| Distance transport moyenne: 50Km | | | | |
| Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 441 960,00 \$ |
| Surface finale 10m x 5900m = 59000m2 | | | | |
| Production @ 2500m2/hr | | | | |
| Niveleuse 140 + opérateur | 1,00 | heure | 219,43 \$ | 5 178,58 \$ |
| Niveleuse 140H - 0270 + 10% | 1,00 | heure | 143,10 \$ | 3 377,16 \$ |
| Opérateur véhicule lourd (pondéré 60hrs/sem) | 1,13 | heure | 67,85 \$ | 1 801,42 \$ |
| 3.6 Concassage et fourniture des matériaux de chaussée; MG20 | 31 900,00 | t.m. | 23,46 \$ | 748 413,80 \$ |
| Décapage de la source d'empruntité (200000m2) | | | | |
| Déboisement | 1,00 | ha | 12 500,00 \$ | 12 500,00 \$ |
| Essouchement, décapage et mise en andin | 10 000,00 | m2 | 1,66 \$ | 16 568,80 \$ |
| Déblai et chargement | | | | |
| Pelle Volvo 480 + opérateur | 1,00 | heure | 346,54 \$ | 6 930,80 \$ |
| Bull D5 + opérateur | 1,00 | heure | 191,05 \$ | 3 821,00 \$ |
| Camion Hors route 45 tm + opérateur | 1,00 | heure | 290,85 \$ | 5 817,00 \$ |
| Matériaux 31900 t.m. x 1.1 = 35090 t.m. | | | | |
| MG20 (concassage: 15.50\$/t.m. et forage dynamitage: 5.00\$/t.m.) | 35 090,00 | tm | 20,50 \$ | 719 345,00 \$ |
| 3.7 Sentier multifonctionnel | 1 000,00 | m.l. | 233,50 \$ | 233 497,80 \$ |
| Surface: 10000m x 4m = 40000m2 | | | | |
| Volume: 40000m2 x 0.3m = 12000m3 | | | | |
| Chargement et Mise en place de la fondation MG20 | 1 200,00 | m3 | 12,91 \$ | 15 490,60 \$ |
| Chargement et transport | | | | |
| Chargeur 966 | 1,00 | heure | 232,05 \$ | 4 641,00 \$ |
| Mise en place | | | | |
| Compacteur 2068 + 10% | 1,00 | heure | 180,25 \$ | 3 605,00 \$ |
| Bull D5 + opérateur | 1,00 | heure | 191,05 \$ | 3 821,00 \$ |
| Camion à eau (15 900 à 20 500 litres) + 10% | 1,00 | heure | 109,56 \$ | 2 191,20 \$ |
| Manoeuvre spécialisé (pondéré 60hrs/sem) | 1,00 | heure | 61,62 \$ | 1 232,40 \$ |
| MG20 (concassage: 15.50\$/t.m. et forage dynamitage: 5.00\$/t.m.) | 2 700,00 | tm | 20,50 \$ | 55 350,00 \$ |
| Volume: 40000m2 x 0.6m = 24000m3 | | | | |
| Chargement et Mise en place de la sous-fondation MG112 | 2 400,00 | m3 | 12,91 \$ | 30 981,20 \$ |
| Chargement et transport | | | | |
| Chargeur 966 | 1,00 | heure | 232,05 \$ | 9 282,00 \$ |
| Mise en place | | | | |
| Bull D5 + opérateur | 1,00 | heure | 191,05 \$ | 7 642,00 \$ |
| Compacteur 2068 + 10% | 1,00 | heure | 180,25 \$ | 7 210,00 \$ |
| Camion à eau (15 900 à 20 500 litres) + 10% | 1,00 | heure | 109,56 \$ | 4 382,40 \$ |
| Manoeuvre spécialisé (pondéré 60hrs/sem) | 1,00 | heure | 61,62 \$ | 2 464,80 \$ |
| Redevances MG112 (3.00\$/t.m. + 0.62\$/t.m.) | 4 800,00 | t.m. | 3,62 \$ | 17 376,00 \$ |
| Transport | | | | |
| Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 114 300,00 \$ |
| 3.8 Abat-poussière; camion à eau | 1,00 | global | 10 956,00 \$ | 10 956,00 \$ |
| 10sem x 10hrs/sem = 100hrs | | | | |
| Camion à eau (15 900 à 20 500 litres) + 10% | 1,00 | heure | 109,56 \$ | 10 956,00 \$ |
| 3.9 Préparation de la surface granulaire avant pavage | 41 300,00 | m2 | 1,22 \$ | 50 336,54 \$ |
| Préparation de la surface granulaire avant pavage | 41 300,00 | m2 | 1,22 \$ | 50 336,54 \$ |
| Niveleuse 140 + opérateur | 1,00 | heure | 219,43 \$ | 18 125,02 \$ |
| Compacteur 2068 + 10% | 1,00 | heure | 180,25 \$ | 14 888,65 \$ |
| Camion à eau (15 900 à 20 500 litres) + 10% | 1,00 | heure | 109,56 \$ | 9 049,66 \$ |
| Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 1,00 | heure | 70,16 \$ | 5 795,22 \$ |
| Petit outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 2 478,00 \$ |
| 3.10 ESG-10, 50mm | 7 600,00 | t.m. | 303,08 \$ | 2 303 439,50 \$ |
| ESG10 | 7 600,00 | t.m. | 300,00 \$ | 2 280 000,00 \$ |
| Liant d'accrochage 0.2l/m2 | 63 350,00 | m2 | 0,37 \$ | 23 439,50 \$ |
| Bitume (1350\$ x 0.05%) = 67.50\$/t.m. | | | | |
| Pad/mob/démob: 250 000\$ x 4 sites = 1000000\$/852000 = 1.25\$/t.m. | | | | |
| Usinage: 150\$/t.m. | | | | |
| Transport à l'heure: 185\$/heure x 3hrs/voy / 19.25t.m./voy = 28.83\$/t.m. | | | | |
| Équipe @ 1800\$/h x 12h/j = 21600\$/j/2200tm/j = 10\$/tm | | | | |

| | | | | |
|--------------------------------------|--|-----------------------|--------------------|------------------------|
| 3.11 | ESG-14, 70mm | 7 100,00 t.m. | 300,00 \$ | 2 130 000,00 \$ |
| | ESG14 | 7 100,00 t.m. | 300,00 \$ | 2 130 000,00 \$ |
| | Bitume (1350\$ x 0.05%) = 67.50\$/t.m. | | | |
| | Pad/mob/démob: 250 000\$ x 4 sites = 1000000\$/852000 = 1.25\$/t.m. | | | |
| | Usinage: 150\$/t.m. | | | |
| | Transport à l'heure: 185\$/heure x 3hrs/voy / 19.25t.m./voy = 28.83\$/t.m. | | | |
| | Équipe @ 1800\$/h x 12h/j = 21600\$/j/2200t/mj = 10\$/tm | | | |
| 3.12 | VTM | 14 700,00 t.m. | 3,50 \$ | 51 450,00 \$ |
| | ESG14 | 14 700,00 t.m. | 3,50 \$ | 51 450,00 \$ |
| 3.13 | Adhésif à chaud | 11 800,00 m.l. | 3,00 \$ | 35 400,00 \$ |
| | Adhésif à chaud | 11 800,00 m.l. | 3,00 \$ | 35 400,00 \$ |
| 3.12 | Rechargement d'accotement en MG20 | 6 100,00 t.m. | 42,34 \$ | 258 295,28 \$ |
| | Rechargement accotement MG20 | 6 100,00 t.m. | 6,60 \$ | 40 281,28 \$ |
| | Niveleuse 140 + opérateur | 1,00 heure | 219,43 \$ | 11 639,40 \$ |
| | Compacteur 2068 + 10% | 1,00 heure | 180,25 \$ | 9 561,09 \$ |
| | Camion à eau (15 900 à 20 500 litres) + 10% | 1,00 heure | 109,56 \$ | 5 811,44 \$ |
| | Balai mécanique | 1,00 heure | 150,00 \$ | 7 956,52 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 1,00 heure | 70,16 \$ | 3 721,53 \$ |
| | Petit outils | 1,00 heure | 30,00 \$ | 1 591,30 \$ |
| | MG20 (concassage: 15.50\$/t.m. et forage dynamitage: 5.00\$/t.m.) | 6 100,00 tm | 20,50 \$ | 125 050,00 \$ |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 tm | 15,24 \$ | 92 964,00 \$ |
| | Sous-total Bordereau 3: | | | 8 725 941,23 \$ |
| 4. Drainage et ouvrages d'art | | | | |
| 4.1 | Ponceau à enlever | 330,00 m.l. | 14,18 \$ | 4 679,80 \$ |
| | Équipe de pose des ponceaux | 1,00 heure | 911,65 \$ | 4 679,80 \$ |
| | Pelle PC360 + opérateur | 1,00 heure | 279,74 \$ | 1 436,00 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (pondéré 60hrs/sem) | 3,00 heure | 61,62 \$ | 948,95 \$ |
| | Petit outils | 1,00 heure | 30,00 \$ | 154,00 \$ |
| | Chargeur 966 | 1,00 heure | 232,05 \$ | 1 191,19 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 1,00 heure | 185,00 \$ | 949,67 \$ |
| 4.2 | Gestion de l'eau | 330,00 m.l. | 248,48 \$ | 81 998,37 \$ |
| | +/- 14 interventions | | | |
| | Hypothèse: Perte de temps/travaux 4hrs/ponceau | | | |
| | Équipe de pose des ponceaux | 1,00 heure | 911,65 \$ | 51 052,40 \$ |
| | Pelle PC360 + opérateur | 1,00 heure | 279,74 \$ | 15 665,44 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (pondéré 60hrs/sem) | 3,00 heure | 61,62 \$ | 10 352,16 \$ |
| | Petit outils | 1,00 heure | 30,00 \$ | 1 680,00 \$ |
| | Chargeur 966 | 1,00 heure | 232,05 \$ | 12 994,80 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 1,00 heure | 185,00 \$ | 10 360,00 \$ |
| | Équipements | | | |
| | +/- 20hrs/intervention x 14 interventions | | | |
| | Pompe 4" avec 200' boyau | 1,00 heure | 35,00 \$ | 9 800,00 \$ |
| | Matériaux 14 x 5m x 2m x 2m x 2.1t/m3 | | | |
| | Pierre 100-200 ** Budget* | 588,00 tm | 20,00 \$ | 11 760,00 \$ |
| | Surface: 14 x (5m + 2m + 2m) x 1.15 = 145m2 | | | |
| | Géotextile Type V | 145,00 m2 | 2,93 \$ | 424,85 \$ |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 tm | 15,24 \$ | 8 961,12 \$ |
| 4.3 | Ponceau circulaire PeHD 900mm | 99,00 m.l. | 1 936,83 \$ | 191 745,80 \$ |
| | Hypothèses: 99m/25m/ponceau = 4unité @ 20hrs | | | |
| | Mise en place | | | |
| | Équipe de pose des ponceaux | 1,00 heure | 911,65 \$ | 72 932,00 \$ |
| | Pelle PC360 + opérateur | 1,00 heure | 279,74 \$ | 22 379,20 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (pondéré 60hrs/sem) | 3,00 heure | 61,62 \$ | 14 788,80 \$ |
| | Petit outils | 1,00 heure | 30,00 \$ | 2 400,00 \$ |
| | Chargeur 966 | 1,00 heure | 232,05 \$ | 18 564,00 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 1,00 heure | 185,00 \$ | 14 800,00 \$ |
| | Matériaux | | | |
| | Ponceau circulaire PEHD 900 mm | 100,00 ml | 581,04 \$ | 58 104,00 \$ |
| | Nb joint: 99m/5m/feuille = 20joint x (2Pl x 0.45) = 22rouleaux | | | |
| | Rouleau Wehoseal - Joint (1 rouleau = 2.54m x 0.43m) | 22,00 unité | 1 039,38 \$ | 22 866,36 \$ |
| | 208jrs de pose | | | |
| | Équipe de fusion de ponceaux PeHD (3 gars) | 8,00 Jour | 3 500,00 \$ | 28 000,00 \$ |
| | Assise: 99m x 2.1m x 0.2m x 2.3t/m3 = 96 t.m. | | | |
| | MG20 (concassage: 15.50\$/t.m. et forage dynamitage: 5.00\$/t.m.) | 96,00 tm | 20,50 \$ | 1 968,00 \$ |
| | Enrobage: 99m x ((0.9m x 0.6m x 2)+(2.1m x 0.3m)) x 2.0t/m3 = 340t.m. | | | |
| | Redevances MG112 (3.00\$/t.m. + 0.62\$/t.m.) | 340,00 t.m. | 3,62 \$ | 1 230,80 \$ |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 tm | 15,24 \$ | 6 644,64 \$ |
| 4.4 | Ponceau circulaire PeHD 1050mm | 81,00 m.l. | 2 397,12 \$ | 194 166,48 \$ |
| | Hypothèses: 81m/20m/ponceau = 4unité @ 20hrs | | | |
| | Mise en place | | | |
| | Équipe de pose des ponceaux | 1,00 heure | 911,65 \$ | 72 932,00 \$ |
| | Pelle PC360 + opérateur | 1,00 heure | 279,74 \$ | 22 379,20 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (pondéré 60hrs/sem) | 3,00 heure | 61,62 \$ | 14 788,80 \$ |
| | Petit outils | 1,00 heure | 30,00 \$ | 2 400,00 \$ |
| | Chargeur 966 | 1,00 heure | 232,05 \$ | 18 564,00 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 1,00 heure | 185,00 \$ | 14 800,00 \$ |
| | Matériaux | | | |
| | Ponceau circulaire PEHD 1050 mm | 81,00 ml | 757,66 \$ | 61 370,46 \$ |
| | Nb joint: 81m/5m/feuille = 16joint x (2Pl x 0.55) = 22 rouleaux | | | |
| | Rouleau Wehoseal - Joint (1 rouleau = 2.54m x 0.43m) | 22,00 unité | 1 039,38 \$ | 22 866,36 \$ |
| | 52jrs de pose | | | |
| | Équipe de fusion de ponceaux PeHD (3 gars) | 8,00 Jour | 3 500,00 \$ | 28 000,00 \$ |
| | Assise: 81m x 2.25m x 0.2m x 2.3t/m3 = 85 t.m. | | | |
| | MG20 (concassage: 15.50\$/t.m. et forage dynamitage: 5.00\$/t.m.) | 85,00 tm | 20,50 \$ | 1 742,50 \$ |
| | Enrobage: 81m x ((1.05 x 0.6m x 2)+(2.25m x 0.3m)) x 2.0t/m3 = 316t.m. | | | |
| | Redevances MG112 (3.00\$/t.m. + 0.62\$/t.m.) | 316,00 t.m. | 3,62 \$ | 1 143,92 \$ |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 tm | 15,24 \$ | 6 111,24 \$ |
| 4.5 | Ponceau circulaire PeHD 1200mm | 150,00 m.l. | 2 310,78 \$ | 346 616,46 \$ |
| | Hypothèses: 150m/25m/ponceau = 6unité @ 20hrs | | | |
| | Mise en place | | | |
| | Équipe de pose des ponceaux | 1,00 heure | 911,65 \$ | 109 398,00 \$ |
| | Pelle PC360 + opérateur | 1,00 heure | 279,74 \$ | 33 568,80 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (pondéré 60hrs/sem) | 3,00 heure | 61,62 \$ | 22 183,20 \$ |
| | Petit outils | 1,00 heure | 30,00 \$ | 3 600,00 \$ |
| | Chargeur 966 | 1,00 heure | 232,05 \$ | 27 846,00 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 1,00 heure | 185,00 \$ | 22 200,00 \$ |
| | Matériaux | | | |
| | Ponceau circulaire PEHD 1200 mm | 150,00 ml | 861,56 \$ | 129 234,00 \$ |

| | | | | |
|---|---|------------------|---------------|----------------------------------|
| | Nb joint: 150m/5m/feuille = 30joint x (2PI x 0.6) = 46 rouleaux | | | |
| | Rouleau Wehoseal - Joint (1 rouleau = 2.54m x 0.43m) | 46,00 | unité | 1 039,38 \$ 47 811,48 \$ |
| | 16jrs de pose | | | |
| | Équipe de fusion de ponceaux PeHD (3 gars) | 12,00 | Jour | 3 500,00 \$ 42 000,00 \$ |
| | Assise: 150m x 2.4m x 0.2m x 2.3t/m3 = 166 t.m. | | | |
| | MG20 (concassage: 15.50\$/t.m. et forage dynamilage: 5.00\$/t.m.) | 166,00 | tm | 20,50 \$ 3 403,00 \$ |
| | Enrobage: 150m x ((1.2 x 0.6m x 2)+(2.4m x 0.3m)) x 2.0t/m3 = 649t.m. | | | |
| | Redevances MG112 (3.00\$/t.m. + 0.62\$/t.m.) | 649,00 | t.m. | 3,62 \$ 2 349,38 \$ |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ 12 420,60 \$ |
| 4.6 | Ponceau circulaire, entrée privée, PeHD 600mm | 270,00 | m.l. | 818,98 \$ 221 125,74 \$ |
| | Hypothèse: 12150m/10m/entrée @ 5hrs/intervention | | | |
| | Équipe de pose des ponceaux entrée | 1,00 | heure | 641,51 \$ 86 603,18 \$ |
| | Pelle PC360 + opérateur | 1,00 | heure | 279,74 \$ 37 764,90 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (pondéré 60hrs/sem) | 2,00 | heure | 61,62 \$ 16 637,40 \$ |
| | Petit outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ 4 050,00 \$ |
| | Chargeur 966 | 0,50 | heure | 232,05 \$ 15 663,38 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 0,50 | heure | 185,00 \$ 12 487,50 \$ |
| | Matériaux | | | |
| | Ponceau circulaire PEHD 600 mm | 270,00 | ml | 300,00 \$ 81 000,00 \$ |
| | Nb joint: 3090m/5m/feuille=618 joint x (2PI x 0.3) = 458 rouleaux | | | |
| | Rouleau Wehoseal - Joint (1 rouleau = 2.54m x 0.43m) | 40,02 | unité | 1 039,38 \$ 41 595,38 \$ |
| | 156jrs de pose x 0.25 | | | |
| | Équipe de fusion de ponceaux PeHD (3 gars) | 3,41 | Jour | 3 500,00 \$ 11 927,18 \$ |
| 4.7 | Revêtement de protection; en pierres; calibre 100-200, 50%< 150 mm; avec | 450,00 | m2 | 53,26 \$ 23 968,95 \$ |
| | Mise en place perré @ 1hr/intervention (15m2) | | | |
| | Équipe petits travaux avec pelle 320 (320 + 2 man) | 1,00 | heure | 425,41 \$ 12 762,30 \$ |
| | Pelle PC228 + opérateur | 1,00 | heure | 208,84 \$ 6 265,20 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 2,00 | heure | 70,16 \$ 4 209,60 \$ |
| | Petits outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ 900,00 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 0,25 | heure | 185,00 \$ 1 387,50 \$ |
| | Matériaux (450m2 x 0.3m x 2.1t/m3) | | | |
| | Pierre 100-200 ** Budget** | 285,00 | tm | 20,00 \$ 5 700,00 \$ |
| | Surface: 450m2 x 1.1 = 495m2 | | | |
| | Membrane de type V | 495,00 | m2 | 2,35 \$ 1 163,25 \$ |
| | Distance transport moyenne: 50Km | | | |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ 4 343,40 \$ |
| 4.8 | Revêtement de protection; en pierres; calibre 200-300, 50%< 250 mm; avec | 600,00 | m2 | 70,57 \$ 42 343,60 \$ |
| | Mise en place perré @ 1hr/intervention (15m2) | | | |
| | Équipe petits travaux avec pelle 320 (320 + 2 man) | 1,00 | heure | 425,41 \$ 17 016,40 \$ |
| | Pelle PC228 + opérateur | 1,00 | heure | 208,84 \$ 8 353,60 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 2,00 | heure | 70,16 \$ 5 612,80 \$ |
| | Petits outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ 1 200,00 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 0,25 | heure | 185,00 \$ 1 850,00 \$ |
| | Matériaux (600m2 x 0.5m x 2.1t/m3) | | | |
| | Pierre 200-300 ** Budget** | 630,00 | tm | 22,50 \$ 14 175,00 \$ |
| | Surface: 600m2 x 1.1 = 660m2 | | | |
| | Membrane de type V | 660,00 | m2 | 2,35 \$ 1 551,00 \$ |
| | Distance transport moyenne: 50Km | | | |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ 9 601,20 \$ |
| 4.9 | Revêtement de protection; en pierres; calibre 300-400, 50%< 350 mm; avec | 350,00 | m2 | 93,90 \$ 32 866,19 \$ |
| | Mise en place perré @ 1hr/intervention (15m2) | | | |
| | Équipe petits travaux avec pelle 320 (320 + 2 man) | 1,00 | heure | 425,41 \$ 10 209,84 \$ |
| | Pelle PC228 + opérateur | 1,00 | heure | 208,84 \$ 5 012,16 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 2,00 | heure | 70,16 \$ 3 367,68 \$ |
| | Petits outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ 720,00 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 0,25 | heure | 185,00 \$ 1 110,00 \$ |
| | Matériaux (350m2 x 0.7m x 2.1t/m3) | | | |
| | Pierre 300-400 ** Budget** | 520,00 | tm | 25,00 \$ 13 000,00 \$ |
| | Surface: 350m2 x 1.1 = 385m2 | | | |
| | Membrane de type V | 385,00 | m2 | 2,35 \$ 904,75 \$ |
| | Distance transport moyenne: 50Km | | | |
| | Matière en vrac 2022 - Table 2 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 16,83 \$ 8 751,60 \$ |
| | Sous-total Bordereau 4: | | | 1 139 511,39 \$ |
| 5. Maintien de la circulation et signalisation des travaux | | | | |
| 5.1 | Marquage courte durée longitudinal | 23 600,00 | m.l. | 3,00 \$ 70 800,00 \$ |
| | Ligne continue, courte durée | 23 600,00 | m.l. | 3,00 \$ 70 800,00 \$ |
| 5.2 | Petite signalisation | 47,00 | unité | 369,89 \$ 17 384,60 \$ |
| | Fourniture | | | |
| | 600mm x 600mm, incluant poteau et accessoires | 47,00 | unité | 225,00 \$ 10 575,00 \$ |
| | Mise en place 2jrs + 2jrs mob/démob | | | |
| | Équipe petits travaux (2 man + 1 out) | 1,00 | heure | 170,24 \$ 6 809,60 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (pondéré 60hrs/sem) | 2,00 | heure | 61,62 \$ 4 929,60 \$ |
| | Petit outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ 1 200,00 \$ |
| | Camion pick-up 4 X 4 | 1,00 | heure | 17,00 \$ 680,00 \$ |
| | Sous-total Bordereau 5: | | | 88 184,60 \$ |
| Travaux divers | | | | |
| 6.1 | GSR latérale avec profilé à double ondulation sur poteaux de bois à 1.9m c/c | 975,00 | m.l. | 150,00 \$ 146 250,00 \$ |
| | Glissière double ondulation sur poteau de bois à 1.9m c/c | 975,00 | unité | 150,00 \$ 146 250,00 \$ |
| 6.2 | Dispositif d'extrémité de GSR de type I ou II | 60,00 | unité | 4 000,00 \$ 240 000,00 \$ |
| | Dispositif d'extrémité type I ou II | 60,00 | unité | 4 000,00 \$ 240 000,00 \$ |
| 6.3 | Clôture de ferme sur poteau d'acier galvanisé, non-accès, hauteur de 1.2m | 1 000,00 | m.l. | 50,00 \$ 50 000,00 \$ |
| | Fourniture et pose d'unité clôture de ferme sur poteau galvanisé, hauteur 1.2m | 1 000,00 | m.l. | 50,00 \$ 50 000,00 \$ |
| 6.4 | Barrière pour clôture de ferme, pivotante à deux battants, longueur de 7.3m | 10,00 | unité | 4 000,00 \$ 40 000,00 \$ |
| | Barrière de ferme, longueur 7.3m | 10,00 | unité | 4 000,00 \$ 40 000,00 \$ |
| 6.5 | Ensemencement hydraulique H2 | 10 800,00 | m2 | 5,00 \$ 54 000,00 \$ |
| | Ensemencement hydro. H2 | 10 800,00 | m2 | 5,00 \$ 54 000,00 \$ |
| | Aucunitee mise en place de terre végétale | | | |
| 6.6 | Ensemencement hydraulique avec fibre de bois ou paille H3 | 5 000,00 | m2 | 15,00 \$ 75 000,00 \$ |
| | Ensemencement H-3 sans t.v. | 5 000,00 | m2 | 15,00 \$ 75 000,00 \$ |
| | Sous-total Bordereau 6: | | | 605 250,00 \$ |
| 7. Protection de l'environnement | | | | |
| 7.1 | Plan d'action pour la protection de l'environnement PAPE | 1,00 | global | 4 250,00 \$ 4 250,00 \$ |
| | Chargé de projets | 1,00 | heure | 85,00 \$ 4 250,00 \$ |
| 7.2 | Trousse de récupération des produits pétroliers | 2,00 | unité | 500,00 \$ 1 000,00 \$ |

| | | | | | |
|------------|---|---------------|--------------|--------------------|---------------------|
| | Trousse de dversement | 2,00 | unité | 500,00 \$ | 1 000,00 \$ |
| 7.3 | Stabilisation temporaire de talus | 300,00 | m2 | 2,79 \$ | 837,48 \$ |
| | Superficie: 200m2/km x 86.62km x = 17500m2 | | | | |
| | Mise en place @ 250m2/h | | | | |
| | Équipe petits travaux (0.2 chargeur + 2 man + 1 out + 1 pickup) | 1,00 | heure | 216,65 \$ | 259,98 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (pondéré 60hrs/sem) | 2,00 | heure | 61,62 \$ | 147,89 \$ |
| | Petit outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 36,00 \$ |
| | Camion pick-up 4 X 4 | 1,00 | heure | 17,00 \$ | 20,40 \$ |
| | Chargeur 966 | 0,20 | heure | 232,05 \$ | 55,69 \$ |
| | | | | | |
| | Matériaux (17500m2 x 1.1) = 19250m2 | | | | |
| | Géotextile Type III | 330,00 | m2 | 1,75 \$ | 577,50 \$ |
| 7.4 | Berne de trappe à sédiments temporaires | 6,00 | unité | 460,65 \$ | 2 763,90 \$ |
| | Équipe petits travaux avec pelle 320 (320 + 2 man) | 1,00 | heure | 425,41 \$ | 2 552,46 \$ |
| | Pelle PC228 + opérateur | 1,00 | heure | 208,84 \$ | 1 253,04 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 2,00 | heure | 70,16 \$ | 841,92 \$ |
| | Petits outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 180,00 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 0,25 | heure | 185,00 \$ | 277,50 \$ |
| | | | | | |
| | Qté: 700unité x 1t/unité = 700 t.m. | | | | |
| | Pierre 100-200 ** Budget** | 6,00 | tm | 20,00 \$ | 120,00 \$ |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 91,44 \$ |
| 7.5 | Bassin de sédimentation temporaire- aménagement , entretien et démantèlement | 6,00 | unité | 1 667,13 \$ | 10 002,78 \$ |
| | Hypothèse: 50% des ponceaux avec bassin requis | | | | |
| | Construction, entretien et démantèlement | | | | |
| | Équipe petits travaux avec pelle 320 (320 + 2 man) | 1,00 | heure | 425,41 \$ | 7 657,38 \$ |
| | Pelle PC228 + opérateur | 1,00 | heure | 208,84 \$ | 3 759,12 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 2,00 | heure | 70,16 \$ | 2 525,76 \$ |
| | Petits outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 540,00 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 0,25 | heure | 185,00 \$ | 832,50 \$ |
| | | | | | |
| | Qté: 500unité x 10t/unité = 5000 t.m. | | | | |
| | Pierre 100-200 ** Budget** | 60,00 | tm | 20,00 \$ | 1 200,00 \$ |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 914,40 \$ |
| | | | | | |
| | Qté: 500unité x 20m2/unité x 1.1 = 11000 t.m. | | | | |
| | Géotextile Type III | 132,00 | m2 | 1,75 \$ | 231,00 \$ |
| 7.6 | Barrière à sédiments temporaire: munitée d'unité géotextile | 300,00 | ml | 11,67 \$ | 3 500,62 \$ |
| | Qté: 30.24m/ponceau x 187 ponceaux = 5660m | | | | |
| | Qté: 30.24m/ponceau x 20 ponceaux = 605m | | | | |
| | | | | | |
| | Mise en place @ 60m.l/hr | | | | |
| | Équipe de travaux d'environnement | 1,00 | heure | 432,98 \$ | 2 164,90 \$ |
| | Pelle PC360 + opérateur | 1,00 | heure | 279,74 \$ | 1 398,70 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (pondéré 60hrs/sem) | 2,00 | heure | 61,62 \$ | 616,20 \$ |
| | Petit outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 150,00 \$ |
| | | | | | |
| | Enlèvement @ 100m.l/hr | | | | |
| | Équipe petits travaux | 1,00 | heure | 153,24 \$ | 459,72 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (pondéré 60hrs/sem) | 2,00 | heure | 61,62 \$ | 369,72 \$ |
| | Petit outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 90,00 \$ |
| | | | | | |
| | Matériaux | | | | |
| | Barrière à sédiments | 300,00 | ml | 2,92 \$ | 876,00 \$ |
| 7.7 | Clôture temporaire servant à la protection; des milieux humides; arbres, plantes | 50,00 | m | 13,66 \$ | 683,10 \$ |
| | Qté: 10m/km x 86.62km = 870m | | | | |
| | Qté: 10m/km x 33.63km = 340m | | | | |
| | | | | | |
| | Mise en place @ 30m.l/hr | | | | |
| | Équipe petits travaux | 1,00 | heure | 153,24 \$ | 255,40 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (pondéré 60hrs/sem) | 2,00 | heure | 61,62 \$ | 205,40 \$ |
| | Petit outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 50,00 \$ |
| | | | | | |
| | Enlèvement @ 100m.l/hr | | | | |
| | Équipe petits travaux | 1,00 | heure | 153,24 \$ | 127,70 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (pondéré 60hrs/sem) | 2,00 | heure | 61,62 \$ | 102,70 \$ |
| | Petit outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 25,00 \$ |
| | | | | | |
| | Matériaux | | | | |
| | Clôture de protection avec poteau | 50,00 | m | 6,00 \$ | 300,00 \$ |
| | Sous-total Bordereau 7: | | | | 23 037,88 \$ |

Bordereau ventilé - Route du Nord

| Numéro | Description | Quantité | unité estimée | Coût unitaire | Montant |
|------------|---|-------------|---------------|-------------------------|-------------------------|
| 1. | Frais généraux | | | | |
| 1.1 | Mobilisation et démobolisation | 1,00 | global | 19 907 250,00 \$ | 19 907 250,00 \$ |
| | Mob Ponceau (100) | | | | |
| | Mob Membrane (40) | | | | |
| | Mob Ensemencement (80) | | | | |
| | Mob Déboisement (20) | | | | |
| | Mob Équipements civil (200) | | | | |
| | Frais mob sous-traitant (100) | | | | |
| | Frais de Transport Fardier | 600,00 | voyage | 8 000,00 \$ | 4 800 000,00 \$ |
| | Fardier au chantier (hypothèse: 100% en attente/mois) | | | | |
| | Camion fardier (3 essieux et fardier 33 t.m. à 49 t.m.) | 1,00 | Mois | 10 750,00 \$ | 1 107 250,00 \$ |
| | Staff: 3592sem/runité 14jrs = 260 billets | | | | |
| | Travailleurs/sous-traitants: 84550jrs/ 14jrs) = 6050 billets | | | | |
| | Billet d'avion | 7 000,00 | unité | 2 000,00 \$ | 14 000 000,00 \$ |
| 1.2 | Organisation de chantier | 1,00 | global | 41 995 736,95 \$ | 41 995 736,95 \$ |
| | Organisation de chantier 2023(34 sem) et 2024-2025 phases (58sem) | | | | |
| | Délai long (Travaux 134 sem 2023-2025) et (2024-2025) => 78sem | | | | |
| | Organisation de chantier - Rte du Nord | 1,00 | global | 32 952 386,95 \$ | 32 952 386,95 \$ |
| | Total (134 sem + 4 x 78 sem) | | | | |
| | Travaux (2023: 34sem et 2024-2025: 5 x 58sem) | | | | |
| | 1 x Gérant de projet ((100\$/h x 70hrs) | 324,00 | sem | 7 000,00 \$ | 2 268 000,00 \$ |
| | Pick up 4x4 | 324,00 | sem | 900,00 \$ | 291 600,00 \$ |
| | 290 sem x 7jrs | | | | |
| | Gîte et couvert | 2 030,00 | Jour | 300,00 \$ | 609 000,00 \$ |
| | Bureau (134+ 4x78) - 324sem = 122sem | | | | |
| | 1 x Gérant de projet ((100\$/h x 40hrs) | 122,00 | sem | 4 000,00 \$ | 488 000,00 \$ |
| | Téléphone cellulaire | 122,00 | sem | 25,00 \$ | 3 050,00 \$ |
| | Adjoint chargé projet=> 70 sem | | | | |
| | Taux considéré: 70hrs x 75\$/h = 5250\$ | | | | |
| | 1 x Adjoint Chargé projet/Chef d'équipe | 324,00 | sem | 5 250,00 \$ | 1 701 000,00 \$ |
| | Pick up 4x4 | 324,00 | sem | 900,00 \$ | 291 600,00 \$ |
| | Téléphone cellulaire | 324,00 | sem | 25,00 \$ | 8 100,00 \$ |
| | Gîte et couvert | 2 030,00 | Jour | 300,00 \$ | 609 000,00 \$ |
| | 45hrs/sem x 446sem | | | | |
| | Directeur de projets | 20 070,00 | heure | 133,50 \$ | 2 679 345,00 \$ |
| | Pick up 4x4 | 45,00 | sem | 900,00 \$ | 40 500,00 \$ |
| | Gîte et couvert | 315,00 | Jour | 300,00 \$ | 94 500,00 \$ |
| | Durée: 324sem + 4sem prép @ 12hrs/jr | | | | |
| | Agent SST | 27 216,00 | heure | 100,00 \$ | 2 721 600,00 \$ |
| | Pick up 4x4 | 324,00 | sem | 900,00 \$ | 291 600,00 \$ |
| | Téléphone cellulaire | 324,00 | sem | 25,00 \$ | 8 100,00 \$ |
| | Taux considéré: 70hrs x 95\$/h = 6650\$ | | | | |
| | Durée: 324sem (travaux) + (2sem préparation) | | | | |
| | 1 x Surintendant | 324,00 | sem | 6 650,00 \$ | 2 154 600,00 \$ |
| | 1 x Surintendant (bureau) | 122,00 | sem | 3 800,00 \$ | 463 600,00 \$ |
| | Pick up 4x4 | 446,00 | sem | 900,00 \$ | 401 400,00 \$ |
| | Téléphone cellulaire | 446,00 | sem | 25,00 \$ | 11 150,00 \$ |
| | Taux considéré: 70hrs x 95\$/h = 6650\$ | | | | |
| | Durée: 34sem + (58sem x 5 phases x 2/phases) | | | | |
| | Contremaître | 614,00 | sem | 6 650,00 \$ | 4 083 100,00 \$ |
| | Contremaître (bureau) | 144,00 | sem | 3 800,00 \$ | 547 200,00 \$ |
| | Pick up 4x4 | 758,00 | sem | 900,00 \$ | 682 200,00 \$ |
| | Téléphone cellulaire | 758,00 | sem | 25,00 \$ | 18 950,00 \$ |
| | 1 x 34sem + (2 x 58sem x 5 phases @ 70hrs) => 0hrs | | | | |
| | Hommes d'instruments (taux pondéré 50hrs) | 42 980,00 | heure | 120,00 \$ | 5 157 600,00 \$ |
| | Pick up 4x4 | 614,00 | sem | 900,00 \$ | 552 600,00 \$ |
| | Téléphone cellulaire | 614,00 | sem | 25,00 \$ | 15 350,00 \$ |
| | Gîte et couvert | 4 298,00 | Jour | 300,00 \$ | 1 289 400,00 \$ |
| | 1x 34sem + 1 x 58sem x 5 phases @ 70hrs => | | | | |
| | Calculateur pour traitement de données | 22 680,00 | heure | 85,00 \$ | 1 927 800,00 \$ |
| | Frais administratif (10hrs/sem) x 424sem | | | | |
| | Agent de direction (Desfor) | 4 240,00 | heure | 80,00 \$ | 339 200,00 \$ |
| | Radio portatif | | | | |
| | Radio portatif | 80,00 | unité | 500,00 \$ | 40 000,00 \$ |
| | Bureau et installation | | | | |
| | Bureau de chantier x 2 roulottes (2 staff + 3 travailleurs)/phase | | | | |
| | Transport, installation et raccordement bureau | 25,00 | bureau | 8 183,33 \$ | 204 583,25 \$ |
| | Bureau 12x60 | 390,00 | Mois | 1 643,33 \$ | 640 898,70 \$ |
| | Génératrice 15KW ; Diésel | 206,00 | Mois | 6 660,00 \$ | 1 371 960,00 \$ |
| | 4 toilette @ 175\$/mois/phase | | | | |
| | Location Toilette chimique | 412,00 | Mois | 200,00 \$ | 82 400,00 \$ |

| | | | | | |
|------------|--|-------------|---------------|-------------------------|-------------------------|
| | Vidangage/semaine | | | | |
| | VidangageToilette chimique | 1 784,00 | unité | 350,00 \$ | 624 400,00 \$ |
| | Transport des roulottes inclut dans le prix de location | | | | |
| | Café eau divers | 103,00 | Mois | 600,00 \$ | 61 800,00 \$ |
| | Photocopieur scanneur | 10,00 | unité | 2 000,00 \$ | 20 000,00 \$ |
| | Réfrigérateur | 20,00 | unité | 400,00 \$ | 8 000,00 \$ |
| | Micro-onde | 50,00 | unité | 100,00 \$ | 5 000,00 \$ |
| | Location des conteneurs 18v3 | 103,00 | Mois | 400,00 \$ | 41 200,00 \$ |
| | Conteneur à déchets | 103,00 | Mois | 1 000,00 \$ | 103 000,00 \$ |
| | 3% des heures en temps supplémentaire le wk 500000hrs x 0.03 = 15000hrs | | | | |
| | Supplément pour temps double (taux moyen) | 1,00 | heure | 37,23 \$ | 558 450,00 \$ |
| | Transport des travailleurs (matin et soir chantier) | | | | |
| | Autobus 12 passagers | 5,00 | Mois | 4 000,00 \$ | 1 230 000,00 \$ |
| | Durée: 0.5hr x 2 = 50000hrs-homme x | | | | |
| | Supplément pour temps double (taux moyen) | 1,00 | heure | 37,23 \$ | 1 861 500,00 \$ |
| | Éclairage temporaire (5 phases x 10 unités x 8 mois) | | | | |
| | Towerlight | 1,00 | heure | 10,00 \$ | 800 000,00 \$ |
| | Équipements complémentaires | | | | |
| | Extincteurs | 40,00 | unité | 60,00 \$ | 2 400,00 \$ |
| | Gants de sécurité | 5 000,00 | paire | 10,00 \$ | 50 000,00 \$ |
| | Casques sécurité | 250,00 | unité | 20,00 \$ | 5 000,00 \$ |
| | Mécanicien de chantier (1 x 34sem + 5 x 58sem @ 70 hrs) | | | | |
| | Mécanicien de chantier + camion service | 1,00 | heure | 200,00 \$ | 4 536 000,00 \$ |
| 1.3 | Bureau de surveillant | 1,00 | global | 2 126 339,64 \$ | 2 126 339,64 \$ |
| | Transport, installation et raccordement bureau | 5,00 | bureau | 8 183,33 \$ | 40 916,65 \$ |
| | Transport bureau aller-retour | 1,00 | unité | 7 500,00 \$ | 37 500,00 \$ |
| | Installation / désinst. bureau | 1,00 | mf | 250,00 \$ | 1 250,00 \$ |
| | Raccordement HQ roulotte | 0,00 | unité | 2 000,00 \$ | 0,00 \$ |
| | Setup Starlink | 0,33 | unité | 1 000,00 \$ | 1 666,65 \$ |
| | Trousse premiers soins | 1,00 | unité | 100,00 \$ | 500,00 \$ |
| | Bureau 12x60 | 103,00 | Mois | 1 643,33 \$ | 169 262,99 \$ |
| | Roulotte bureau 12x60 | 1,00 | Mois | 1 500,00 \$ | 154 500,00 \$ |
| | Consommation électrique | 0,00 | Mois | 200,00 \$ | 0,00 \$ |
| | Frais mensuels Bell + internet | 0,00 | Mois | 300,00 \$ | 0,00 \$ |
| | Distributrice eau | 1,00 | Mois | 60,00 \$ | 6 180,00 \$ |
| | Climatiseur | 1,00 | Mois | 50,00 \$ | 5 150,00 \$ |
| | Starlink | 0,33 | Mois | 100,00 \$ | 3 432,99 \$ |
| | Génératrice 15KW : Diésel | 2,00 | Mois | 6 660,00 \$ | 1 371 960,00 \$ |
| | Location Génératrice 15KW | 180,00 | \$ | 10,00 \$ | 370 800,00 \$ |
| | Consommation: 7l/heure | | | | |
| | Carburant : Diésel Coloré (Génératrices + Aérothermes) | 2 160,00 | litre | 2,25 \$ | 1 001 160,00 \$ |
| | 5 x 2 toilette @ 175\$/mois x (1 x vidangage /sem) | | | | |
| | Location Toilette chimique | 206,00 | Mois | 200,00 \$ | 41 200,00 \$ |
| | Vidangage/semaine | | | | |
| | VidangageToilette chimique | 892,00 | unité | 350,00 \$ | 312 200,00 \$ |
| | Transport des roulottes inclut dans le prix de location | | | | |
| | Café eau divers | 103,00 | Mois | 600,00 \$ | 61 800,00 \$ |
| | Photocopieur scanneur | 10,00 | unité | 2 000,00 \$ | 20 000,00 \$ |
| | Réfrigérateur | 10,00 | unité | 400,00 \$ | 4 000,00 \$ |
| | Micro-onde | 20,00 | unité | 100,00 \$ | 2 000,00 \$ |
| | Conteneur à déchets | 103,00 | Mois | 1 000,00 \$ | 103 000,00 \$ |
| 1.4 | Laboratoire de chantier | 1,00 | global | 177 446,32 \$ | 177 446,32 \$ |
| | Transport, installation et raccordement bureau | 1,00 | bureau | 8 183,33 \$ | 8 183,33 \$ |
| | Transport bureau aller-retour | 1,00 | unité | 7 500,00 \$ | 7 500,00 \$ |
| | Installation / désinst. bureau | 1,00 | mf | 250,00 \$ | 250,00 \$ |
| | Raccordement HQ roulotte | 0,00 | unité | 2 000,00 \$ | 0,00 \$ |
| | Setup Starlink | 0,33 | unité | 1 000,00 \$ | 333,33 \$ |
| | Trousse premiers soins | 1,00 | unité | 100,00 \$ | 100,00 \$ |
| | Bureau 12x60 | 103,00 | Mois | 1 643,33 \$ | 169 262,99 \$ |
| | Roulotte bureau 12x60 | 1,00 | Mois | 1 500,00 \$ | 154 500,00 \$ |
| | Consommation électrique | 0,00 | Mois | 200,00 \$ | 0,00 \$ |
| | Frais mensuels Bell + internet | 0,00 | Mois | 300,00 \$ | 0,00 \$ |
| | Distributrice eau | 1,00 | Mois | 60,00 \$ | 6 180,00 \$ |
| | Climatiseur | 1,00 | Mois | 50,00 \$ | 5 150,00 \$ |
| | Starlink | 0,33 | Mois | 100,00 \$ | 3 432,99 \$ |
| 1.5 | Fourniture au chantier pour le personnel; permanent; du gîte et couvert | 1,00 | global | 34 528 200,00 \$ | 34 528 200,00 \$ |
| | Staff chantier | | | | |
| | Agent prévention: 324sem x 7jrs/sem = 2268jrs | | | | |
| | Surintendant: 446sem x 7jrs/sem = 3122jrs | | | | |
| | Contremaître: 758sem x 7jrs/sem = 5306jrs | | | | |
| | Mécanicien: 324sem x 7jrs/sem = 2268jrs | | | | |
| | Signaleur: 1740sem x 7jrs/sem = 12180jrs | | | | |
| | Gîte et couvert | 25 144,00 | Jour | 300,00 \$ | 7 543 200,00 \$ |
| | Gîte et couvert (ratio-partage des hrs): 80% forestier et 20% motoneige) | | | | |
| | Travailleurs: 500000hrs/9hrs/jr = 55600 | | | | |
| | Gîte et couvert | 55 600,00 | Jour | 300,00 \$ | 16 680 000,00 \$ |
| | Sous-traitants (Pavage: 350jrs x 16hommes = 5600jrs) | | | | |
| | Sous-traitants (Glissières: 375jrs x 6 gars = 2250 jrs) | | | | |
| | Sous-traitants (Concassage: 600jrs x 15 gars = 9000jrs) | | | | |
| | Sous-traitants (Forage/dynamitage: 180jrs x 5 gars = 900jrs) | | | | |

| | | | | | |
|------------|--|-------------------|---------------|------------------------|--------------------------|
| | Sous-traitants (Déboisement: 150jrs x 10gars = 1500 jours) | | | | |
| | Sous-traitants (Ensemencement: 120jrs x 5gars = 600 jours) | | | | |
| | Sous-traitants (Artisans: 14000jrs) | | | | |
| | Sous-traitants (Cloture/Plantations: 500jrs) | | | | |
| | Gîte et couvert | 34 350,00 | Jour | 300,00 \$ | 10 305 000,00 \$ |
| 1.6 | Maintien de la circulation et signalisation des travaux | 1,00 | global | 9 714 999,96 \$ | 9 714 999,96 \$ |
| | 5 équipes x 58sem x 70hrs/sem = 20300hrs | | | | |
| | Équipe de signalisation | 1,00 | heure | 140,00 \$ | 2 841 999,96 \$ |
| | Responsable en signalisation | 1,00 | heure | 50,00 \$ | 1 015 000,00 \$ |
| | Signaleur | 1,00 | heure | 40,00 \$ | 812 000,00 \$ |
| | Petit outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 609 000,00 \$ |
| | Pick up 4x4 | 0,02 | sem | 900,00 \$ | 405 999,96 \$ |
| | 5 phases x 58sem x 70hrs/sem x 6 signaleurs | | | | |
| | Signaleur | 1,00 | heure | 40,00 \$ | 4 872 000,00 \$ |
| | Pick up 4x4 | 1,00 | sem | 900,00 \$ | 1 566 000,00 \$ |
| | Matériel (58sem x 4 feux x 5 phases) | | | | |
| | Achat Feux de circulation (2 feux) | 20,00 | unité | 10 000,00 \$ | 200 000,00 \$ |
| | TRV-7 pour | 1 000,00 | unité | 85,00 \$ | 85 000,00 \$ |
| | Achat de panneaux de signalisation | 1 000,00 | unité | 150,00 \$ | 150 000,00 \$ |
| | Sous-total Bordereau 1: | | | | 108 449 972,87 \$ |
| 2. | Terrassement | | | | |
| 2.1 | Débroussaillage (6m largeur/côté) | 487,00 | ha | 12 500,00 \$ | 6 087 500,00 \$ |
| | Déboisement | 487,00 | ha | 12 500,00 \$ | 6 087 500,00 \$ |
| 2.2 | Déblai 1re classe | 8 000,00 | m3 | 150,64 \$ | 1 205 158,00 \$ |
| | Forage et dynamitage | 8 000,00 | m3 | 125,00 \$ | 1 000 000,00 \$ |
| | Déblai et remblai ponctuel | | | | |
| | Déblai et remblai 1re et disposition | 8 000,00 | m3 | 25,64 \$ | 205 158,00 \$ |
| | Déblai et chargement | | | | |
| | Pelle PC360 + opérateur | 1,00 | heure | 279,74 \$ | 55 948,00 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 3,00 | heure | 185,00 \$ | 111 000,00 \$ |
| | Dump | | | | |
| | Bull D5 + opérateur | 1,00 | heure | 191,05 \$ | 38 210,00 \$ |
| 2.3 | Déblai et remblai 2e classe | 852 500,00 | m3 | 19,22 \$ | 16 384 530,63 \$ |
| | Déblai pour transition et correction alignement horizontal | | | | |
| | Déblai 2e classe et disposition (0-5km) - Transitions | 652 500,00 | m3 | 19,25 \$ | 12 558 830,63 \$ |
| | Déblai et chargement | | | | |
| | Pelle PC228 + opérateur | 1,00 | heure | 208,84 \$ | 3 406 702,50 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 2,00 | heure | 185,00 \$ | 6 035 625,00 \$ |
| | Dump | | | | |
| | Bull D5 + opérateur | 1,00 | heure | 191,05 \$ | 3 116 503,13 \$ |
| | Déblai et remblai 2e classe- Correction/Surlargeur | 200 000,00 | m3 | 19,13 \$ | 3 825 700,00 \$ |
| | Déblai et chargement | | | | |
| | Pelle PC228 + opérateur | 1,00 | heure | 208,84 \$ | 1 044 200,00 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 1,00 | heure | 185,00 \$ | 925 000,00 \$ |
| | Dump | | | | |
| | Bull D5 + opérateur | 1,00 | heure | 191,05 \$ | 955 250,00 \$ |
| | Compacteur 2068 + 10% | 1,00 | heure | 180,25 \$ | 901 250,00 \$ |
| 2.4 | Empruntité soi compactable | 500,00 | m3 | 49,79 \$ | 24 893,50 \$ |
| | Chargement et Mise en place de matériaux Classe B | 500,00 | m3 | 12,07 \$ | 6 033,50 \$ |
| | Chargement et transport | | | | |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 232,05 \$ | 2 320,50 \$ |
| | Mise en place | | | | |
| | Compacteur 2068 + 10% | 1,00 | heure | 180,25 \$ | 1 802,50 \$ |
| | Bull D5 + opérateur | 1,00 | heure | 191,05 \$ | 1 910,50 \$ |
| | MG112 (3.00\$/t.m. + 0.62\$/tm.) | 1 000,00 | t.m. | 3,62 \$ | 3 620,00 \$ |
| | Distance transport moyenne: 50Km | | | | |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 15 240,00 \$ |
| 2.5 | Excavation 1re classe pour ouvrage d'art | 1 000,00 | m3 | 150,64 \$ | 150 644,75 \$ |
| | Forage et dynamitage | 1 000,00 | m3 | 125,00 \$ | 125 000,00 \$ |
| | Déblai et remblai ponctuel | | | | |
| | Déblai et remblai 1re et disposition | 1 000,00 | m3 | 25,64 \$ | 25 644,75 \$ |
| | Déblai et chargement | | | | |
| | Pelle PC360 + opérateur | 1,00 | heure | 279,74 \$ | 6 993,50 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 3,00 | heure | 185,00 \$ | 13 875,00 \$ |
| | Dump | | | | |
| | Bull D5 + opérateur | 1,00 | heure | 191,05 \$ | 4 776,25 \$ |
| 2.6 | Nettoyage de fossé de décharge | 18 000,00 | m.l. | 18,59 \$ | 334 612,80 \$ |
| | Nettoyage de fossé de décharge | 18 000,00 | m.l. | 18,59 \$ | 334 612,80 \$ |
| | Pelle PC360 + opérateur | 1,00 | heure | 279,74 \$ | 201 412,80 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 1,00 | heure | 185,00 \$ | 133 200,00 \$ |

| | | | | | |
|------------------------------------|---|---------------------|---------------|----------------------|-------------------------|
| 2.7 | Nettoyage de fossé latéraux | 810 000,00 | m.l. | 11,62 \$ | 9 410 985,00 \$ |
| | Nettoyage de fossé | 810 000,00 | m.l. | 11,62 \$ | 9 410 985,00 \$ |
| | Pelle PC360 + opérateur | 1,00 | heure | 279,74 \$ | 5 664 735,00 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 1,00 | heure | 185,00 \$ | 3 746 250,00 \$ |
| 2.8 | Drain de fondation | 40 000,00 | m.l. | 72,60 \$ | 2 903 824,00 \$ |
| | Équipe petits travaux avec pelle 320 (320 + 2 man) | 1,00 | heure | 425,41 \$ | 680 656,00 \$ |
| | Pelle PC228 + opérateur | 1,00 | heure | 208,84 \$ | 334 144,00 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 2,00 | heure | 70,16 \$ | 224 512,00 \$ |
| | Petits outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 48 000,00 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 0,25 | heure | 185,00 \$ | 74 000,00 \$ |
| | Matériaux | | | | |
| | Drain 150mm perforé | 40 000,00 | m.l. | 18,00 \$ | 720 000,00 \$ |
| | Tonnage: 40000m.l. x 0.6m2/m x 1.8t/m3 = 43200t.m. | | | | |
| | Pierre nette 20mm | 43 200,00 | t.m. | 16,50 \$ | 712 800,00 \$ |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 658 368,00 \$ |
| | Surface: 40000m.l. x 2.4m2/m x 1.1 =m2 | | | | |
| | Membrane de type III | 105 600,00 | m2 | 1,25 \$ | 132 000,00 \$ |
| 2.9 | Aménagement à la sortie d'unité drain | 400,00 | unité | 454,88 \$ | 181 950,67 \$ |
| | Équipe petits travaux avec pelle 320 (320 + 2 man) | 1,00 | heure | 425,41 \$ | 113 442,67 \$ |
| | Pelle PC228 + opérateur | 1,00 | heure | 208,84 \$ | 55 690,67 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 2,00 | heure | 70,16 \$ | 37 418,67 \$ |
| | Petits outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 8 000,00 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 0,25 | heure | 185,00 \$ | 12 333,33 \$ |
| | Matériaux | | | | |
| | Grille - sortie d'unité drain 150mm | 400,00 | unité. | 40,00 \$ | 16 000,00 \$ |
| | Buse 200mm pour sortie de drain | 400,00 | unité | 131,27 \$ | 52 508,00 \$ |
| 2.10 | Dalot en pierres fragmentées | 200,00 | m.l. | 196,04 \$ | 39 208,50 \$ |
| | Si +/- 5m/dalot => 40 dalots | | | | |
| | Entrée dalot en pavage | 40,00 | unité | 300,00 \$ | 12 000,00 \$ |
| | 40 dalots @ 1hr/intervention | | | | |
| | Équipe petits travaux avec pelle 320 (320 + 2 man) | 1,00 | heure | 425,41 \$ | 17 016,40 \$ |
| | Pelle PC228 + opérateur | 1,00 | heure | 208,84 \$ | 8 353,60 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 2,00 | heure | 70,16 \$ | 5 612,80 \$ |
| | Petits outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 1 200,00 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 0,25 | heure | 185,00 \$ | 1 850,00 \$ |
| | Matériaux | | | | |
| | 200m x 2.5m x 0.3m x 2.1t/m3 = 315 t.m. | | | | |
| | Pierre 100-200 ** Budget** | 315,00 | tm | 12,00 \$ | 3 780,00 \$ |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 4 800,60 \$ |
| | Géotextile Type V | 550,00 | m2 | 2,93 \$ | 1 611,50 \$ |
| 2.11 | Géotextile garde R-1 | 80 000,00 | m2 | 4,57 \$ | 365 773,33 \$ |
| | Qté: 80000m2 x 1.1 = 88000m2 | | | | |
| | Équipe petits travaux (0.2 chargeur + 2 man + 1 out + 1 pickup) | 1,00 | heure | 216,65 \$ | 57 773,33 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (pondéré 60hrs/sem) | 2,00 | heure | 61,62 \$ | 32 864,00 \$ |
| | Petit outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 8 000,00 \$ |
| | Camion pick-up 4 X 4 | 1,00 | heure | 17,00 \$ | 4 533,33 \$ |
| | Chargeur 966 | 0,20 | heure | 232,05 \$ | 12 376,00 \$ |
| | Géotextile type R1 | 88 000,00 | m2 | 3,50 \$ | 308 000,00 \$ |
| 2.12 | Géotextile grade S-1-F2 | 60 000,00 | m2 | 2,76 \$ | 165 430,00 \$ |
| | Qté: 60000m2 x 1.1 = 66000m2 | | | | |
| | Équipe petits travaux (0.2 chargeur + 2 man + 1 out + 1 pickup) | 1,00 | heure | 216,65 \$ | 43 330,00 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (pondéré 60hrs/sem) | 2,00 | heure | 61,62 \$ | 24 648,00 \$ |
| | Petit outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 6 000,00 \$ |
| | Camion pick-up 4 X 4 | 1,00 | heure | 17,00 \$ | 3 400,00 \$ |
| | Chargeur 966 | 0,20 | heure | 232,05 \$ | 9 282,00 \$ |
| | Géotextile type S1F2 (ancien ype III) | 66 000,00 | m2 | 1,85 \$ | 122 100,00 \$ |
| 2.13 | Nettoyage et réglage final (1000\$/km) | 1,00 | global | 405 000,00 \$ | 405 000,00 \$ |
| | Sous-total Bordereau 2: | | | | 37 659 511,18 \$ |
| 3. Chaussée et Terrassement | | | | | |
| 3.1 | Décontamination MG20 et disposition hors-site | 405 000,00 | m.l. | 10,36 \$ | 4 193 800,31 \$ |
| | Décontamination: 405000m x 10 x 0.05m = 202500m3 | | | | |
| | Décontamination de la plate-forme | 4 050 000,00 | m2 | 0,07 \$ | 296 232,19 \$ |
| | Niveleuse 140 + opérateur | 1,00 | heure | 219,43 \$ | 296 232,19 \$ |
| | Chargement matériaux contaminés plate-forme et disposition (0-5km) | 202 500,00 | m3 | 19,25 \$ | 3 897 568,13 \$ |
| | Déblai et chargement | | | | |
| | Pelle PC228 + opérateur | 1,00 | heure | 208,84 \$ | 1 057 252,50 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 2,00 | heure | 185,00 \$ | 1 873 125,00 \$ |
| | Dump | | | | |
| | Bull D5 + opérateur | 1,00 | heure | 191,05 \$ | 967 190,63 \$ |
| 3.2 | Mise en place de la sous-fondation MG112, ép.600mm | 1 282 000,00 | t.m. | 21,69 \$ | 27 812 242,17 \$ |
| | Chargement et Mise en place de la sous-fondation MG112 | 641 000,00 | m3 | 12,91 \$ | 8 274 562,17 \$ |
| | Chargement et transport | | | | |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 232,05 \$ | 2 479 067,50 \$ |
| | Mise en place | | | | |
| | Bull D5 + opérateur | 1,00 | heure | 191,05 \$ | 2 041 050,83 \$ |
| | Compacteur 2068 + 10% | 1,00 | heure | 180,25 \$ | 1 925 670,83 \$ |

| | | | | | |
|------------|---|---------------------|-------------|------------------|-------------------------|
| | Camion à eau (15 900 à 20 500 litres) + 10% | 1,00 | heure | 109,56 \$ | 1 170 466,00 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (pondéré 60hrs/sem) | 1,00 | heure | 61,62 \$ | 658 307,00 \$ |
| | Distance transport moyenne: 50Km | | | | |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 19 537 680,00 \$ |
| 3.3 | Préparation et fourniture des matériaux de sous-fondation MG112 | 1 282 000,00 | t.m. | 11,47 \$ | 14 708 834,70 \$ |
| | Matériaux | | | | |
| | MG112 (3.00\$/t.m. + 0.62\$/tm.) | 1 282 000,00 | t.m. | 3,62 \$ | 4 640 840,00 \$ |
| | Si 15% rejet => 1282000t.m. x 1.15 = 1 474 300 t.m. | | | | |
| | Tamissage matériau Sable MG112 | 1 474 300,00 | t.m. | 6,83 \$ | 10 067 994,70 \$ |
| | Pelle PC360 + opérateur | 0,00 | heure | 279,74 \$ | 0,00 \$ |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 232,05 \$ | 3 421 113,15 \$ |
| | Camion Hors route 45 tm + opérateur | 1,00 | heure | 290,85 \$ | 4 288 001,55 \$ |
| | Location d'unité tamiseur | 0,01 | heure | 200,00 \$ | 2 358 880,00 \$ |
| 3.4 | Fondation de chaussée, correction de devers; MG20, ép. 200mm | 100 000,00 | t.m. | 23,85 \$ | 2 384 599,65 \$ |
| | Chargement et Mise en place de la fondation MG20 - correction devers | 44 445,00 | m3 | 19,36 \$ | 860 599,65 \$ |
| | Chargement et transport | | | | |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 232,05 \$ | 257 836,56 \$ |
| | Mise en place | | | | |
| | Compacteur 2068 + 10% | 1,00 | heure | 180,25 \$ | 200 280,28 \$ |
| | Bull D5 + opérateur | 1,00 | heure | 191,05 \$ | 212 280,43 \$ |
| | Camion à eau (15 900 à 20 500 litres) + 10% | 1,00 | heure | 109,56 \$ | 121 734,86 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (pondéré 60hrs/sem) | 1,00 | heure | 61,62 \$ | 68 467,52 \$ |
| | Distance transport moyenne: 50Km | | | | |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 1 524 000,00 \$ |
| 3.5 | Fondation de chaussée; MG20, ép. 200mm | 3 150 000,00 | t.m. | 21,03 \$ | 66 256 105,98 \$ |
| | Chargement et Mise en place de la fondation MG20 | 1 400 000,00 | m3 | 12,91 \$ | 18 072 366,67 \$ |
| | Chargement et transport | | | | |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 232,05 \$ | 5 414 500,00 \$ |
| | Mise en place | | | | |
| | Compacteur 2068 + 10% | 1,00 | heure | 180,25 \$ | 4 205 833,33 \$ |
| | Bull D5 + opérateur | 1,00 | heure | 191,05 \$ | 4 457 833,33 \$ |
| | Camion à eau (15 900 à 20 500 litres) + 10% | 1,00 | heure | 109,56 \$ | 2 556 400,00 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (pondéré 60hrs/sem) | 1,00 | heure | 61,62 \$ | 1 437 800,00 \$ |
| | Distance transport moyenne: 50Km | | | | |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 48 006 000,00 \$ |
| | Surface finale 10m x 405000m = 4050000m2 | | | | |
| | Production @ 5000m2/hr | | | | |
| | Niveleuse 140 + opérateur | 1,00 | heure | 219,43 \$ | 177 739,31 \$ |
| | Niveleuse 140H - 0270 + 10% | 1,00 | heure | 143,10 \$ | 115 911,00 \$ |
| | Opérateur véhicule lourd (pondéré 60hrs/sem) | 1,13 | heure | 67,85 \$ | 61 828,31 \$ |
| 3.6 | Concassage et fourniture des matériaux de chaussée; MG20 | 3 150 000,00 | t.m. | 11,18 \$ | 35 231 376,00 \$ |
| | Décapage de la source d'empruntité (200000m2) | | | | |
| | Déboisement | 20,00 | ha | 12 500,00 \$ | 250 000,00 \$ |
| | Essouchement, décapage et mise en andin | 200 000,00 | m2 | 1,66 \$ | 331 376,00 \$ |
| | Déblai et chargement | | | | |
| | Pelle Volvo 480 + opérateur | 1,00 | heure | 346,54 \$ | 138 616,00 \$ |
| | Bull D5 + opérateur | 1,00 | heure | 191,05 \$ | 76 420,00 \$ |
| | Camion Hors route 45 tm + opérateur | 1,00 | heure | 290,85 \$ | 116 340,00 \$ |
| | Matériaux 3150000 t.m. x 1.1 = 3465000 t.m. | | | | |
| | MG20 (concassage: 7.50\$/t.m. et forage dynamitage: 2.50\$/t.m.) | 3 465 000,00 | tm | 10,00 \$ | 34 650 000,00 \$ |
| 3.7 | Sentier multifonctionnel | 2 000,00 | m.l. | 205,15 \$ | 410 295,60 \$ |
| | Surface: 2000m x 4m = 8000m2 | | | | |
| | Volume: 8000m2 x 0.3m = 2400m3 | | | | |
| | Chargement et Mise en place de la fondation MG20 | 2 400,00 | m3 | 12,91 \$ | 30 981,20 \$ |
| | Chargement et transport | | | | |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 232,05 \$ | 9 282,00 \$ |
| | Mise en place | | | | |
| | Compacteur 2068 + 10% | 1,00 | heure | 180,25 \$ | 7 210,00 \$ |
| | Bull D5 + opérateur | 1,00 | heure | 191,05 \$ | 7 642,00 \$ |
| | Camion à eau (15 900 à 20 500 litres) + 10% | 1,00 | heure | 109,56 \$ | 4 382,40 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (pondéré 60hrs/sem) | 1,00 | heure | 61,62 \$ | 2 464,80 \$ |
| | MG20 (concassage: 7.50\$/t.m. et forage dynamitage: 2.50\$/t.m.) | 5 400,00 | tm | 10,00 \$ | 54 000,00 \$ |
| | Volume: 8000m2 x 0.6m = 4800m3 | | | | |
| | Chargement et Mise en place de la sous-fondation MG112 | 4 800,00 | m3 | 12,91 \$ | 61 962,40 \$ |
| | Chargement et transport | | | | |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 232,05 \$ | 18 564,00 \$ |
| | Mise en place | | | | |
| | Bull D5 + opérateur | 1,00 | heure | 191,05 \$ | 15 284,00 \$ |
| | Compacteur 2068 + 10% | 1,00 | heure | 180,25 \$ | 14 420,00 \$ |
| | Camion à eau (15 900 à 20 500 litres) + 10% | 1,00 | heure | 109,56 \$ | 8 764,80 \$ |

| | | | | | |
|--------------------------------------|--|---------------------|---------------|----------------------|--------------------------|
| | Manoeuvre spécialisé (pondéré 60hrs/sem) | 1,00 | heure | 61,62 \$ | 4 929,60 \$ |
| | MG112 (3.00\$/t.m. + 0.62\$/tm.) | 9 600,00 | t.m. | 3,62 \$ | 34 752,00 \$ |
| | Transport | | | | |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 228 600,00 \$ |
| 3.8 | Abat-poussière; camion à eau | 1,00 | global | 109 560,00 \$ | 109 560,00 \$ |
| | 25sem x 50hrs/sem = 1000hrs | | | | |
| | Camion à eau (15 900 à 20 500 litres) + 10% | 1,00 | heure | 109,56 \$ | 109 560,00 \$ |
| 3.9 | Préparation de la surface granulaire avant pavage | 2 835 000,00 | m2 | 1,22 \$ | 3 455 305,09 \$ |
| | Préparation de la surface granulaire avant pavage | 2 835 000,00 | m2 | 1,22 \$ | 3 455 305,09 \$ |
| | Niveleuse 140 + opérateur | 1,00 | heure | 219,43 \$ | 1 244 175,19 \$ |
| | Compacteur 2068 + 10% | 1,00 | heure | 180,25 \$ | 1 022 017,50 \$ |
| | Camion à eau (15 900 à 20 500 litres) + 10% | 1,00 | heure | 109,56 \$ | 621 205,20 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 1,00 | heure | 70,16 \$ | 397 807,20 \$ |
| | Petit outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 170 100,00 \$ |
| 3.10 | ESG-10, 50mm | 355 000,00 | t.m. | 262,95 \$ | 93 348 950,00 \$ |
| | ESG10 | 355 000,00 | t.m. | 260,00 \$ | 92 300 000,00 \$ |
| | Liant d'accrochage 0.2l/m2 | 2 835 000,00 | m2 | 0,37 \$ | 1 048 950,00 \$ |
| | Bitume (1350\$ x 0.05%) = 67.50\$/t.m. | | | | |
| | Pad/mob/démob: 250 000\$ x 4 sites = 1000000\$/852000 = 1.25\$/t.m. | | | | |
| | Usinage: 150\$/t.m. | | | | |
| | Transport à l'heure: 185\$/heure x 3hrs/voy / 19.25t.m./voy = 28.83\$/t.m. | | | | |
| | Équipe @ 1800\$/h x 12h/j = 21600\$/j/2200tm/j = 10\$/tm | | | | |
| 3.11 | ESG-14, 70mm | 497 000,00 | t.m. | 260,00 \$ | 129 220 000,00 \$ |
| | ESG14 | 497 000,00 | t.m. | 260,00 \$ | 129 220 000,00 \$ |
| | Bitume (1350\$ x 0.05%) = 67.50\$/t.m. | | | | |
| | Pad/mob/démob: 250 000\$ x 4 sites = 1000000\$/852000 = 1.25\$/t.m. | | | | |
| | Usinage: 150\$/t.m. | | | | |
| | Transport à l'heure: 185\$/heure x 3hrs/voy / 19.25t.m./voy = 28.83\$/t.m. | | | | |
| | Équipe @ 1800\$/h x 12h/j = 21600\$/j/2200tm/j = 10\$/tm | | | | |
| 3.12 | VTM | 852 000,00 | t.m. | 3,50 \$ | 2 982 000,00 \$ |
| | ESG14 | 852 000,00 | t.m. | 3,50 \$ | 2 982 000,00 \$ |
| 3.13 | Adhésif à chaud | 810 000,00 | m.l. | 3,00 \$ | 2 430 000,00 \$ |
| | Adhésif à chaud | 208 000,00 | m.l. | 3,00 \$ | 2 430 000,00 \$ |
| 3.14 | Rechargement d'accotement en MG20 | 345 000,00 | t.m. | 31,84 \$ | 10 986 003,75 \$ |
| | Rechargement accotement MG20 | 345 000,00 | t.m. | 6,60 \$ | 2 278 203,75 \$ |
| | Niveleuse 140 + opérateur | 1,00 | heure | 219,43 \$ | 658 293,75 \$ |
| | Compacteur 2068 + 10% | 1,00 | heure | 180,25 \$ | 540 750,00 \$ |
| | Camion à eau (15 900 à 20 500 litres) + 10% | 1,00 | heure | 109,56 \$ | 328 680,00 \$ |
| | Balai mécanique | 1,00 | heure | 150,00 \$ | 450 000,00 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 1,00 | heure | 70,16 \$ | 210 480,00 \$ |
| | Petit outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 90 000,00 \$ |
| | MG20 (concassage: 7.50\$/t.m. et forage dynamitage: 2.50\$/t.m.) | 345 000,00 | tm | 10,00 \$ | 3 450 000,00 \$ |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 5 257 800,00 \$ |
| | Sous-total Bordereau 3: | | | | 393 529 073,24 \$ |
| 4. Drainage et ouvrages d'art | | | | | |
| 4.1 | Ponceau à enlever | 22 500,00 | m.l. | 14,18 \$ | 319 077,50 \$ |
| | Équipe de pose des ponceaux | 1,00 | heure | 911,65 \$ | 319 077,50 \$ |
| | Pelle PC360 + opérateur | 1,00 | heure | 279,74 \$ | 97 909,00 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (pondéré 60hrs/sem) | 3,00 | heure | 61,62 \$ | 64 701,00 \$ |
| | Petit outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 10 500,00 \$ |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 232,05 \$ | 81 217,50 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 1,00 | heure | 185,00 \$ | 64 750,00 \$ |
| 4.2 | Gestion de l'eau | 22 500,00 | m.l. | 245,38 \$ | 5 521 005,50 \$ |
| | +/- 1000 interventions | | | | |
| | Hypothèse: Perte de temps/travaux 4hrs/ponceau | | | | |
| | Équipe de pose des ponceaux | 1,00 | heure | 911,65 \$ | 3 646 600,00 \$ |
| | Pelle PC360 + opérateur | 1,00 | heure | 279,74 \$ | 1 118 960,00 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (pondéré 60hrs/sem) | 3,00 | heure | 61,62 \$ | 739 440,00 \$ |
| | Petit outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 120 000,00 \$ |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 232,05 \$ | 928 200,00 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 1,00 | heure | 185,00 \$ | 740 000,00 \$ |
| | Équipements | | | | |
| | +/- 20hrs/intervention x 1000 interventions | | | | |
| | Pompe 4" avec 200' boyau | 1,00 | heure | 35,00 \$ | 700 000,00 \$ |
| | Matériaux 1000 x 5m x 2m x 2m x 2.1t/m3 | | | | |
| | Pierre 100-200 ** Budget** | 42 000,00 | tm | 12,00 \$ | 504 000,00 \$ |
| | Surface: 1000 x (5m + 2m + 2m) x 1.15 = 10350m2 | | | | |
| | Géotextile Type V | 10 350,00 | m2 | 2,93 \$ | 30 325,50 \$ |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 640 080,00 \$ |
| 4.3 | Ponceau circulaire PeHD 750mm | 755,00 | m.l. | 1 774,52 \$ | 1 339 762,35 \$ |
| | Hypothèses: 755m/25m/ponceau = 30unité @ 20hrs | | | | |
| | Mise en place | | | | |
| | Équipe de pose des ponceaux | 1,00 | heure | 911,65 \$ | 546 990,00 \$ |
| | Pelle PC360 + opérateur | 1,00 | heure | 279,74 \$ | 167 844,00 \$ |

| | | | | | |
|------------|--|------------------|--------------|--------------------|-------------------------|
| | Manoeuvre spécialisé (pondéré 60hrs/sem) | 3,00 | heure | 61,62 \$ | 110 916,00 \$ |
| | Petit outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 18 000,00 \$ |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 232,05 \$ | 139 230,00 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 1,00 | heure | 185,00 \$ | 111 000,00 \$ |
| | Matériaux | | | | |
| | Ponceau circulaire PEHD 750 mm | 755,00 | ml | 486,07 \$ | 366 982,85 \$ |
| | Nb joint: 755m/5m/feuille = 151joint x (2PI x 0.4) = 150 rouleaux | | | | |
| | Rouleau Wehoseal - Joint (1 rouleau = 2.54m x 0.43m) | 150,00 | unité | 1 039,38 \$ | 155 907,00 \$ |
| | 60jrs de pose | | | | |
| | Équipe de fusion de ponceaux PeHD (3 gars) | 60,00 | Jour | 3 500,00 \$ | 210 000,00 \$ |
| | Assise: 755m x 2m x 0.2m x 2.3t/m3 = 695 t.m. | | | | |
| | MG20 (concassage: 7.50\$/t.m. et forage dynamitage: 2.50\$/t.m.) | 695,00 | tm | 10,00 \$ | 6 950,00 \$ |
| | Enrobage: 755m x ((0.75 x 0.6m x 2)+(1.95m x 0.3m)) x 2.0t/m3 = 2245t.m. | | | | |
| | Redevances MG112 (3.00\$/t.m. + 0.62\$/tm.) | 2 245,00 | t.m. | 3,62 \$ | 8 126,90 \$ |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 44 805,60 \$ |
| 4.4 | Ponceau circulaire PeHD 900mm | 13 510,00 | m.l. | 1 909,53 \$ | 25 797 736,84 \$ |
| | Hypothèses: 13510m/25m/ponceau = 540unité @ 20hrs | | | | |
| | Mise en place | | | | |
| | Équipe de pose des ponceaux | 1,00 | heure | 911,65 \$ | 9 845 820,00 \$ |
| | Pelle PC360 + opérateur | 1,00 | heure | 279,74 \$ | 3 021 192,00 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (pondéré 60hrs/sem) | 3,00 | heure | 61,62 \$ | 1 996 488,00 \$ |
| | Petit outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 324 000,00 \$ |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 232,05 \$ | 2 506 140,00 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 1,00 | heure | 185,00 \$ | 1 998 000,00 \$ |
| | Matériaux | | | | |
| | Ponceau circulaire PEHD 900 mm | 13 510,00 | ml | 581,04 \$ | 7 849 850,40 \$ |
| | Nb joint: 13510m/5m/feuille = 2702joint x (2PI x 0.45) = 3003 rouleaux | | | | |
| | Rouleau Wehoseal - Joint (1 rouleau = 2.54m x 0.43m) | 3 003,00 | unité | 1 039,38 \$ | 3 121 258,14 \$ |
| | 1080jrs de pose | | | | |
| | Équipe de fusion de ponceaux PeHD (3 gars) | 1 080,00 | Jour | 3 500,00 \$ | 3 780 000,00 \$ |
| | Assise: 13510m x 2.1m x 0.2m x 2.3t/m3 = 13050 t.m. | | | | |
| | MG20 (concassage: 7.50\$/t.m. et forage dynamitage: 2.50\$/t.m.) | 13 050,00 | tm | 10,00 \$ | 130 500,00 \$ |
| | Enrobage: 13510m x ((0.9m x 0.6m x 2)+(2.1m x 0.3m)) x 2.0t/m3 = 46205t.m. | | | | |
| | Redevances MG112 (3.00\$/t.m. + 0.62\$/tm.) | 46 205,00 | t.m. | 3,62 \$ | 167 262,10 \$ |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 903 046,20 \$ |
| 4.5 | Ponceau circulaire PeHD 1050mm | 1 805,00 | m.l. | 2 190,35 \$ | 3 953 574,60 \$ |
| | Hypothèses: 1805m/25m/ponceau = 75unité @ 20hrs | | | | |
| | Mise en place | | | | |
| | Équipe de pose des ponceaux | 1,00 | heure | 911,65 \$ | 1 367 475,00 \$ |
| | Pelle PC360 + opérateur | 1,00 | heure | 279,74 \$ | 419 610,00 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (pondéré 60hrs/sem) | 3,00 | heure | 61,62 \$ | 277 290,00 \$ |
| | Petit outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 45 000,00 \$ |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 232,05 \$ | 348 075,00 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 1,00 | heure | 185,00 \$ | 277 500,00 \$ |
| | Matériaux | | | | |
| | Ponceau circulaire PEHD 1050 mm | 1 805,00 | ml | 757,66 \$ | 1 367 576,30 \$ |
| | Nb joint: 1805m/5m/feuille = 361joint x (2PI x 0.55) = 495 rouleaux | | | | |
| | Rouleau Wehoseal - Joint (1 rouleau = 2.54m x 0.43m) | 495,00 | unité | 1 039,38 \$ | 514 493,10 \$ |
| | 150jrs de pose | | | | |
| | Équipe de fusion de ponceaux PeHD (3 gars) | 150,00 | Jour | 3 500,00 \$ | 525 000,00 \$ |
| | Assise: 1805m x 2.25m x 0.2m x 2.3t/m3 = 1870 t.m. | | | | |
| | MG20 (concassage: 7.50\$/t.m. et forage dynamitage: 2.50\$/t.m.) | 1 870,00 | tm | 10,00 \$ | 18 700,00 \$ |
| | Enrobage: 1805m x ((1.05 x 0.6m x 2)+(2.25m x 0.3m)) x 2.0t/m3 = 6990t.m. | | | | |
| | Redevances MG112 (3.00\$/t.m. + 0.62\$/tm.) | 6 990,00 | t.m. | 3,62 \$ | 25 303,80 \$ |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 135 026,40 \$ |
| 4.6 | Ponceau circulaire PeHD 1200mm | 2 420,00 | m.l. | 2 322,86 \$ | 5 621 327,10 \$ |
| | Hypothèses: 2420m/25m/ponceau = 100unité @ 20hrs | | | | |
| | Mise en place | | | | |
| | Équipe de pose des ponceaux | 1,00 | heure | 911,65 \$ | 1 823 300,00 \$ |
| | Pelle PC360 + opérateur | 1,00 | heure | 279,74 \$ | 559 480,00 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (pondéré 60hrs/sem) | 3,00 | heure | 61,62 \$ | 369 720,00 \$ |
| | Petit outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 60 000,00 \$ |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 232,05 \$ | 464 100,00 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 1,00 | heure | 185,00 \$ | 370 000,00 \$ |
| | Matériaux | | | | |
| | Ponceau circulaire PEHD 1200 mm | 2 420,00 | ml | 861,56 \$ | 2 084 975,20 \$ |
| | Nb joint: 2420m/5m/feuille = joint x (2PI x 0.6) = 720 rouleaux | | | | |
| | Rouleau Wehoseal - Joint (1 rouleau = 2.54m x 0.43m) | 720,00 | unité | 1 039,38 \$ | 748 353,60 \$ |
| | 200jrs de pose | | | | |
| | Équipe de fusion de ponceaux PeHD (3 gars) | 200,00 | Jour | 3 500,00 \$ | 700 000,00 \$ |
| | Assise: 2420m x 2.4m x 0.2m x 2.3t/m3 = 2675 t.m. | | | | |
| | MG20 (concassage: 7.50\$/t.m. et forage dynamitage: 2.50\$/t.m.) | 2 675,00 | tm | 10,00 \$ | 26 750,00 \$ |

| | | | | |
|-------------|--|-----------------|--------------|------------------------------------|
| | Enrobage: 2420m x ((1.2 x 0.6m x 2)+(2.4m x 0.3m)) x 2.0t/m3 = 10455t.m. | | | |
| | Redevances MG1 12 (3.00\$/t.m. + 0.62\$/tm.) | 10 455,00 | t.m. | 3,62 \$ 37 847,10 \$ |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ 200 101,20 \$ |
| 4.7 | Ponceau circulaire PeHD 1350mm | 115,00 | m.l. | 2 487,41 \$ 286 051,66 \$ |
| | Hypothèses: 115m/25m/ponceau = 5unité @ 20hrs | | | |
| | Mise en place | | | |
| | Équipe de pose des ponceaux | 1,00 | heure | 911,65 \$ 91 165,00 \$ |
| | Pelle PC360 + opérateur | 1,00 | heure | 279,74 \$ 27 974,00 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (pondéré 60hrs/sem) | 3,00 | heure | 61,62 \$ 18 486,00 \$ |
| | Petit outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ 3 000,00 \$ |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 232,05 \$ 23 205,00 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 1,00 | heure | 185,00 \$ 18 500,00 \$ |
| | Matériaux | | | |
| | Ponceau circulaire PEHD 1350 mm | 115,00 | ml | 936,08 \$ 107 649,20 \$ |
| | Nb joint: 115m/5m/feuille =21 joint x (2Pi x 0.7) = 37 rouleaux | | | |
| | Rouleau Wehoseal - Joint (1 rouleau = 2.54m x 0.43m) | 37,00 | unité | 1 039,38 \$ 38 457,06 \$ |
| | 10jrs de pose | | | |
| | Équipe de fusion de ponceaux PeHD (3 gars) | 10,00 | Jour | 3 500,00 \$ 35 000,00 \$ |
| | Assise: 115m x 2.55m x 0.2m x 2.3t/m3 = 135 t.m. | | | |
| | MG20 (concassage: 7.50\$/t.m. et forage dynamitage: 2.50\$/t.m.) | 135,00 | tm | 10,00 \$ 1 350,00 \$ |
| | Enrobage: 115m x ((1.35 x 0.6m x 2)+(2.55m x 0.3m)) x 2.0t/m3 = 550t.m. | | | |
| | Redevances MG1 12 (3.00\$/t.m. + 0.62\$/tm.) | 550,00 | t.m. | 3,62 \$ 1 991,00 \$ |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ 10 439,40 \$ |
| 4.8 | Ponceau circulaire TTOG 1500mm | 1 370,00 | m.l. | 2 902,20 \$ 3 976 007,15 \$ |
| | Hypothèses: 1370m/25m/ponceau = 55unité @ 25hrs | | | |
| | Mise en place | | | |
| | Équipe de pose des ponceaux | 1,00 | heure | 911,65 \$ 1 253 518,75 \$ |
| | Pelle PC360 + opérateur | 1,00 | heure | 279,74 \$ 384 642,50 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (pondéré 60hrs/sem) | 3,00 | heure | 61,62 \$ 254 182,50 \$ |
| | Petit outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ 41 250,00 \$ |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 232,05 \$ 319 068,75 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 1,00 | heure | 185,00 \$ 254 375,00 \$ |
| | Matériaux | | | |
| | Ponceau circulaire PEHD 1500 mm | 1 370,00 | ml | 1 117,83 \$ 1 531 427,10 \$ |
| | Nb joint: 1370m/5m/feuille =274 joint x (2Pi x 0.75) = 510 rouleaux | | | |
| | Rouleau Wehoseal - Joint (1 rouleau = 2.54m x 0.43m) | 510,00 | unité | 1 039,38 \$ 530 083,80 \$ |
| | 110jrs de pose | | | |
| | Équipe de fusion de ponceaux PeHD (3 gars) | 138,00 | Jour | 3 500,00 \$ 483 000,00 \$ |
| | Assise: 1370m x 2.70m x 0.2m x 2.3t/m3 = 1705 t.m. | | | |
| | MG20 (concassage: 7.50\$/t.m. et forage dynamitage: 2.50\$/t.m.) | 1 705,00 | tm | 10,00 \$ 17 050,00 \$ |
| | Enrobage: 1370m x ((1.5 x 0.6m x 2)+(2.70m x 0.3m)) x 2.0t/m3 = 7155t.m. | | | |
| | Redevances MG1 12 (3.00\$/t.m. + 0.62\$/tm.) | 7 155,00 | t.m. | 3,62 \$ 25 901,10 \$ |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ 135 026,40 \$ |
| 4.9 | Ponceau circulaire TTOG 1800mm | 1 710,00 | m.l. | 3 400,42 \$ 5 814 720,95 \$ |
| | Hypothèses: 1710m/25m/ponceau = 65unité @ 25hrs | | | |
| | Mise en place | | | |
| | Équipe de pose des ponceaux | 1,00 | heure | 911,65 \$ 1 481 431,25 \$ |
| | Pelle PC360 + opérateur | 1,00 | heure | 279,74 \$ 454 577,50 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (pondéré 60hrs/sem) | 3,00 | heure | 61,62 \$ 300 397,50 \$ |
| | Petit outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ 48 750,00 \$ |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 232,05 \$ 377 081,25 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 1,00 | heure | 185,00 \$ 300 625,00 \$ |
| | Matériaux | | | |
| | Ponceau circulaire PEHD 1800 mm | 1 710,00 | ml | 1 588,26 \$ 2 715 924,60 \$ |
| | Nb joint: 1710m/5m/feuille =342 joint x (2Pi x 0.9) = 760 rouleaux | | | |
| | Rouleau Wehoseal - Joint (1 rouleau = 2.54m x 0.43m) | 760,00 | unité | 1 039,38 \$ 789 928,80 \$ |
| | 163jrs de pose | | | |
| | Équipe de fusion de ponceaux PeHD (3 gars) | 163,00 | Jour | 3 500,00 \$ 570 500,00 \$ |
| | Assise: 1710m x 3.0m x 0.2m x 2.3t/m3 = 2360 t.m. | | | |
| | MG20 (concassage: 7.50\$/t.m. et forage dynamitage: 2.50\$/t.m.) | 2 360,00 | tm | 10,00 \$ 23 600,00 \$ |
| | Enrobage: 1710m x ((1.8 x 0.6m x 2)+(3m x 0.3m)) x 2.0t/m3 = 10465t.m. | | | |
| | Redevances MG1 12 (3.00\$/t.m. + 0.62\$/tm.) | 10 465,00 | t.m. | 3,62 \$ 37 883,30 \$ |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ 195 453,00 \$ |
| 4.10 | Ponceau circulaire TTOG 2100mm | 180,00 | m.l. | 4 471,28 \$ 804 830,60 \$ |
| | Hypothèses: 180m/25m/ponceau = 7unité @ 30hrs | | | |
| | Mise en place | | | |
| | Équipe de pose des ponceaux | 1,00 | heure | 911,65 \$ 191 446,50 \$ |
| | Pelle PC360 + opérateur | 1,00 | heure | 279,74 \$ 58 745,40 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (pondéré 60hrs/sem) | 3,00 | heure | 61,62 \$ 38 820,60 \$ |
| | Petit outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ 6 300,00 \$ |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 232,05 \$ 48 730,50 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 1,00 | heure | 185,00 \$ 38 850,00 \$ |

| | | | | | |
|-------------|---|------------------|--------------|--------------------|------------------------|
| | Matériaux | | | | |
| | Ponceau circulaire PEHD 2100 mm | 180,00 | ml | 2 269,35 \$ | 408 483,00 \$ |
| | Nb joint: 180m/5m/feuille =36 joint x (2PI x 1.05) = 95 rouleaux | | | | |
| | Rouleau Wehoseal - Joint (1 rouleau = 2.54m x 0.43m) | 95,00 | unité | 1 039,38 \$ | 98 741,10 \$ |
| | 21jrs de pose | | | | |
| | Équipe de fusion de ponceaux PeHD (3 gars) | 21,00 | Jour | 3 500,00 \$ | 73 500,00 \$ |
| | Assise: 180m x 3.3m x 0.25m x 2.3t/m3 = 345 t.m. | | | | |
| | MG20 (concassage: 7.50\$/t.m. et forage dynamitage: 2.50\$/t.m.) | 345,00 | tm | 10,00 \$ | 3 450,00 \$ |
| | Enrobage: 180m x ((2.1 x 0.6m x 2)+(3.3m x 0.3m)) x 2.0t/m3 = 1270t.m. | | | | |
| | Redevances MG112 (3.00\$/t.m. + 0.62\$/tm.) | 1 270,00 | t.m. | 3,62 \$ | 4 597,40 \$ |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 24 612,60 \$ |
| 4.11 | Ponceau circulaire TTOG 2400mm | 415,00 | m.l. | 4 891,87 \$ | 2 030 125,95 \$ |
| | Hypothèses: 415m/25m/ponceau = 17unité @ 30hrs | | | | |
| | Mise en place | | | | |
| | Équipe de pose des ponceaux | 1,00 | heure | 911,65 \$ | 464 941,50 \$ |
| | Pelle PC360 + opérateur | 1,00 | heure | 279,74 \$ | 142 667,40 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (pondéré 60hrs/sem) | 3,00 | heure | 61,62 \$ | 94 278,60 \$ |
| | Petit outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 15 300,00 \$ |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 232,05 \$ | 118 345,50 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 1,00 | heure | 185,00 \$ | 94 350,00 \$ |
| | Matériaux | | | | |
| | Ponceau circulaire PEHD 2400 mm | 415,00 | ml | 2 622,07 \$ | 1 088 159,05 \$ |
| | Nb joint: 415m/5m/feuille =83 joint x (2PI x 1.2) = 250 rouleaux | | | | |
| | Rouleau Wehoseal - Joint (1 rouleau = 2.54m x 0.43m) | 250,00 | unité | 1 039,38 \$ | 259 845,00 \$ |
| | 51jrs de pose | | | | |
| | Équipe de fusion de ponceaux PeHD (3 gars) | 51,00 | Jour | 3 500,00 \$ | 178 500,00 \$ |
| | Assise: 415m x 3.6m x 0.25m x 2.3t/m3 = t.m. | | | | |
| | MG20 (concassage: 7.50\$/t.m. et forage dynamitage: 2.50\$/t.m.) | 860,00 | tm | 10,00 \$ | 8 600,00 \$ |
| | Enrobage: 415m x ((2.4 x 0.6m x 2)+(3.6m x 0.3m)) x 2.0t/m3 = 900t.m. | | | | |
| | Redevances MG112 (3.00\$/t.m. + 0.62\$/tm.) | 900,00 | t.m. | 3,62 \$ | 3 258,00 \$ |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 26 822,40 \$ |
| 4.12 | Ponceau circulaire TTOG 2700mm | 50,00 | m.l. | 5 561,80 \$ | 278 090,10 \$ |
| | Hypothèses: 50m/25m/ponceau = 2unité @ 30hrs | | | | |
| | Mise en place | | | | |
| | Équipe de pose des ponceaux | 1,00 | heure | 911,65 \$ | 54 699,00 \$ |
| | Pelle PC360 + opérateur | 1,00 | heure | 279,74 \$ | 16 784,40 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (pondéré 60hrs/sem) | 3,00 | heure | 61,62 \$ | 11 091,60 \$ |
| | Petit outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 1 800,00 \$ |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 232,05 \$ | 13 923,00 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 1,00 | heure | 185,00 \$ | 11 100,00 \$ |
| | Matériaux | | | | |
| | Ponceau circulaire PEHD 2700 mm | 50,00 | ml | 3 094,35 \$ | 154 717,50 \$ |
| | Nb joint: 50m/5m/feuille =10 joint x (2PI x 1.35) = 35 rouleaux | | | | |
| | Rouleau Wehoseal - Joint (1 rouleau = 2.54m x 0.43m) | 35,00 | unité | 1 039,38 \$ | 36 378,30 \$ |
| | 51jrs de pose | | | | |
| | Équipe de fusion de ponceaux PeHD (3 gars) | 6,00 | Jour | 3 500,00 \$ | 21 000,00 \$ |
| | Assise: 50m x 3.9m x 0.25m x 2.3t/m3 = 115 t.m. | | | | |
| | MG20 (concassage: 7.50\$/t.m. et forage dynamitage: 2.50\$/t.m.) | 115,00 | tm | 10,00 \$ | 1 150,00 \$ |
| | Enrobage: 50m x ((2.7 x 0.6m x 2)+(3.9m x 0.3m)) x 2.0t/m3 = 445t.m. | | | | |
| | Redevances MG112 (3.00\$/t.m. + 0.62\$/tm.) | 445,00 | t.m. | 3,62 \$ | 1 610,90 \$ |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 8 534,40 \$ |
| 4.13 | Ponceau circulaire, entrée privée, PeHD 600mm | 12 150,00 | m.l. | 817,94 \$ | 9 938 026,88 \$ |
| | Hypothèse: 12150m/10m/entrée @ 5hrs/intervention | | | | |
| | Équipe de pose des ponceaux entrée | 1,00 | heure | 641,51 \$ | 3 897 142,88 \$ |
| | Pelle PC360 + opérateur | 1,00 | heure | 279,74 \$ | 1 699 420,50 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (pondéré 60hrs/sem) | 2,00 | heure | 61,62 \$ | 748 683,00 \$ |
| | Petit outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 182 250,00 \$ |
| | Chargeur 966 | 0,50 | heure | 232,05 \$ | 704 851,88 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 0,50 | heure | 185,00 \$ | 561 937,50 \$ |
| | Matériaux | | | | |
| | Ponceau circulaire PEHD 600 mm | 12 150,00 | ml | 300,00 \$ | 3 645 000,00 \$ |
| | Nb joint: 12150m/5m/feuille =2430 joint x (2PI x 0.3) = 1800 rouleaux | | | | |
| | Rouleau Wehoseal - Joint (1 rouleau = 2.54m x 0.43m) | 1 800,00 | unité | 1 039,38 \$ | 1 870 884,00 \$ |
| | 600jrs de pose x 0.25 | | | | |
| | Équipe de fusion de ponceaux PeHD (3 gars) | 150,00 | Jour | 3 500,00 \$ | 525 000,00 \$ |
| 4.14 | Revêtement de protection; en pierres; calibre 100-200, 50%< 150 mm; avec géotextile | 15 000,00 | m2 | 48,11 \$ | 721 603,00 \$ |
| | Mise en place perré @ 1hr/intervention (15m2) | | | | |
| | Équipe petits travaux avec pelle 320 (320 + 2 man) | 1,00 | heure | 425,41 \$ | 425 410,00 \$ |
| | Pelle PC228 + opérateur | 1,00 | heure | 208,84 \$ | 208 840,00 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 2,00 | heure | 70,16 \$ | 140 320,00 \$ |
| | Petits outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 30 000,00 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 0,25 | heure | 185,00 \$ | 46 250,00 \$ |

| | | | | | |
|---|---|-------------------|---------------|---------------------|----------------------|
| 7. Aménagement paysager | | | | | |
| 7.1 | Reboisement et renaturalisation | 20,00 | ha | 12 020,50 \$ | 240 410,00 \$ |
| | Épandage de la terre végétale en andin | | | | |
| | Mise en place de la terre végétale en andin | 200 000,00 | m2 | 0,95 \$ | 190 410,00 \$ |
| | Mise en place + finition | | | | |
| | Pelle PC360 + opérateur | 1,00 | heure | 279,74 \$ | 69 935,00 \$ |
| | Bull D5 + opérateur | 1,00 | heure | 191,05 \$ | 47 762,50 \$ |
| | Camion Hors route 45 tm + opérateur | 1,00 | heure | 290,85 \$ | 72 712,50 \$ |
| | | | | | |
| | 2500 plants/ha | | | | |
| | Plantations Multicellules | 50 000,00 | unité | 1,00 \$ | 50 000,00 \$ |
| | Sous-total Bordereau 7: | | | | 240 410,00 \$ |
| 8. Protection de l'environnement | | | | | |
| 8.1 | Plan d'action pour la protection de l'environnement PAPE | 1,00 | global | 12 750,00 \$ | 12 750,00 \$ |
| | Chargé de projets | 1,00 | heure | 85,00 \$ | 12 750,00 \$ |
| 8.2 | Trousse de récupération des produits pétroliers | 10,00 | unité | 500,00 \$ | 5 000,00 \$ |
| | Trousse de dversement | 10,00 | unité | 500,00 \$ | 5 000,00 \$ |
| 8.3 | Stabilisation temporaire de talus | 10 000,00 | m2 | 2,79 \$ | 27 916,00 \$ |
| | Superficie: 200m2/km x 86.62km x = 17500m2 | | | | |
| | Mise en place @ 250m2/h | | | | |
| | Équipe petits travaux (0.2 chargeur + 2 man + 1 out + 1 pickup) | 1,00 | heure | 216,65 \$ | 8 666,00 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (pondéré 60hrs/sem) | 2,00 | heure | 61,62 \$ | 4 929,60 \$ |
| | Petit outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 1 200,00 \$ |
| | Camion pick-up 4 X 4 | 1,00 | heure | 17,00 \$ | 680,00 \$ |
| | Chargeur 966 | 0,20 | heure | 232,05 \$ | 1 856,40 \$ |
| | | | | | |
| | Matériaux (17500m2 x 1.1) = 19250m2 | | | | |
| | Géotextile Type III | 11 000,00 | m2 | 1,75 \$ | 19 250,00 \$ |
| 8.4 | Berme de trappe à sédiments temporaires | 500,00 | unité | 452,65 \$ | 226 325,00 \$ |
| | Équipe petits travaux avec pelle 320 (320 + 2 man) | 1,00 | heure | 425,41 \$ | 212 705,00 \$ |
| | Pelle PC228 + opérateur | 1,00 | heure | 208,84 \$ | 104 420,00 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 2,00 | heure | 70,16 \$ | 70 160,00 \$ |
| | Petits outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 15 000,00 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 0,25 | heure | 185,00 \$ | 23 125,00 \$ |
| | | | | | |
| | Qté: 700unité x 1t/unité = 700 t.m. | | | | |
| | Pierre 100-200 ** Budget** | 500,00 | tm | 12,00 \$ | 6 000,00 \$ |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 7 620,00 \$ |
| 8.5 | Bassin de sédimentation temporaire- aménagement , entretien et démantèlement | 500,00 | unité | 1 587,13 \$ | 793 565,00 \$ |
| | Hypothèse: 50% des ponceaux avec bassin requis | | | | |
| | Construction, entretien et démantèlement | | | | |
| | Équipe petits travaux avec pelle 320 (320 + 2 man) | 1,00 | heure | 425,41 \$ | 638 115,00 \$ |
| | Pelle PC228 + opérateur | 1,00 | heure | 208,84 \$ | 313 260,00 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 2,00 | heure | 70,16 \$ | 210 480,00 \$ |
| | Petits outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 45 000,00 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 0,25 | heure | 185,00 \$ | 69 375,00 \$ |
| | | | | | |
| | Qté: 500unité x 10t/unité = 5000 t.m. | | | | |
| | Pierre 100-200 ** Budget** | 5 000,00 | tm | 12,00 \$ | 60 000,00 \$ |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 76 200,00 \$ |
| | | | | | |
| | Qté: 500unité x 20m2/unité x 1.1 = 11000 t.m. | | | | |
| | Géotextile Type III | 11 000,00 | m2 | 1,75 \$ | 19 250,00 \$ |
| 8.6 | Barrière à sédiments temporaire; muniteé d'unité géotextile | 18 000,00 | ml | 11,67 \$ | 210 037,20 \$ |
| | Qté: 30.24m/ponceau x 187 ponceaux = 5660m | | | | |
| | Qté: 30.24m/ponceau x 20 ponceaux = 605m | | | | |
| | Mise en place @ 60m.l./hr | | | | |
| | Équipe de travaux d'environnement | 1,00 | heure | 432,98 \$ | 129 894,00 \$ |
| | Pelle PC360 + opérateur | 1,00 | heure | 279,74 \$ | 83 922,00 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (pondéré 60hrs/sem) | 2,00 | heure | 61,62 \$ | 36 972,00 \$ |
| | Petit outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 9 000,00 \$ |
| | | | | | |
| | Enlèvement @ 100m.l./hr | | | | |
| | Équipe petits travaux | 1,00 | heure | 153,24 \$ | 27 583,20 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (pondéré 60hrs/sem) | 2,00 | heure | 61,62 \$ | 22 183,20 \$ |
| | Petit outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 5 400,00 \$ |
| | | | | | |
| | Matériaux | | | | |
| | Barrière à sédiments | 18 000,00 | ml | 2,92 \$ | 52 560,00 \$ |
| 8.7 | Clôture temporaire servant à la protection; des milieux humides; arbres, plantes | 2 000,00 | m | 13,66 \$ | 27 324,00 \$ |
| | Qté: 10m/km x 86.62km = 870m | | | | |
| | Qté: 10m/km x 33.63km = 340m | | | | |
| | Mise en place @ 30m.l./hr | | | | |
| | Équipe petits travaux | 1,00 | heure | 153,24 \$ | 10 216,00 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (pondéré 60hrs/sem) | 2,00 | heure | 61,62 \$ | 8 216,00 \$ |
| | Petit outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 2 000,00 \$ |

| | | | | | |
|--|--|-------------|--------------|------------------|------------------------|
| | Enlèvement @ 100m.l./hr | | | | |
| | Équipe petits travaux | 1,00 | heure | 153,24 \$ | 5 108,00 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (pondéré 60hrs/sem) | 2,00 | heure | 61,62 \$ | 4 108,00 \$ |
| | Petit outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 1 000,00 \$ |
| | | | | | |
| | Matériaux | | | | |
| | Cloture de protection avec poteau | 2 000,00 | m | 6,00 \$ | 12 000,00 \$ |
| | | | | | |
| | Sous-total Bordereau 8: | | | | 1 543 327,20 \$ |

Bordereau ventilé - Route Waskaganish

| Numéro | Description | Quantité | unité estimée | Coût unitaire | Montant |
|--------------------------|--|-------------|---------------|------------------------|------------------------|
| 1. Frais généraux | | | | | |
| 1.1 | Mobilisation et démobilitation | 1,00 | global | 5 404 250,00 \$ | 5 404 250,00 \$ |
| | Mob Ponceau (20) | | | | |
| | Mob Membrane (10) | | | | |
| | Mob Ensemencement (20) | | | | |
| | Mob Déboisement (8) | | | | |
| | Mob Équipements civil (40) | | | | |
| | Frais mob sous-traitant (30) | | | | |
| | Frais de Transport Fardier | 150,00 | voyage | 8 000,00 \$ | 1 200 000,00 \$ |
| | Fardier au chantier (hypothèse: 100% en attente/mois) | | | | |
| | Camion fardier (3 essieux et fardier 33 t.m. à 49 t.m.) | 1,00 | Mois | 10 750,00 \$ | 204 250,00 \$ |
| | Staff: 900sem/ 14jrs/runité = 65 billets | | | | |
| | Travailleurs/sous-traitants: 22730jrs/ 14jrs = 1625 billets | | | | |
| | Billet d'avion | 2 000,00 | unité | 2 000,00 \$ | 4 000 000,00 \$ |
| 1.2 | Organisation de chantier | 1,00 | gbl | 8 943 862,30 \$ | 8 943 862,30 \$ |
| | Organisation de chantier 2023(35 sem) et 2024 phases (24sem) | | | | |
| | Délai long (Travaux 83 sem 2023-2024) | | | | |
| | Organisation de chantier - Rte du Nord | 1,00 | global | 7 008 593,50 \$ | 7 008 593,50 \$ |
| | Total (134 sem + 4 x 78 sem) | | | | |
| | Travaux (2023: 35sem et 2024: 1 x 25sem) | | | | |
| | 1 x Gérant de projet ((100\$/h x 70hrs) | 60,00 | sem | 7 000,00 \$ | 420 000,00 \$ |
| | Pick up 4x4 | 60,00 | sem | 900,00 \$ | 54 000,00 \$ |
| | 60 sem x 7jrs | | | | |
| | Gîte et couvert | 420,00 | Jour | 300,00 \$ | 126 000,00 \$ |
| | Bureau (83) - 59sem = 24sem | | | | |
| | 1 x Gérant de projet ((100\$/h x 40hrs) | 24,00 | sem | 4 000,00 \$ | 96 000,00 \$ |
| | Téléphone cellulaire | 24,00 | sem | 25,00 \$ | 600,00 \$ |
| | Adjoint chargé projet=> 60 sem | | | | |
| | Taux considéré: 70hrs x 75\$/h = 5250\$ | | | | |
| | 1 x Adjoint Chargé projet/Chef d'équipe | 60,00 | sem | 5 250,00 \$ | 315 000,00 \$ |
| | Pick up 4x4 | 60,00 | sem | 900,00 \$ | 54 000,00 \$ |
| | Téléphone cellulaire | 60,00 | sem | 25,00 \$ | 1 500,00 \$ |
| | Gîte et couvert | 420,00 | Jour | 300,00 \$ | 126 000,00 \$ |
| | 45hrs/sem x 83sem | | | | |
| | Directeur de projets | 3 735,00 | heure | 133,50 \$ | 498 622,50 \$ |
| | Pick up 4x4 | 8,00 | sem | 900,00 \$ | 7 200,00 \$ |
| | Gîte et couvert | 56,00 | Jour | 300,00 \$ | 16 800,00 \$ |
| | Durée: 83sem + 4sem prép @ 12hrs/jr | | | | |
| | Agent SST | 7 308,00 | heure | 100,00 \$ | 730 800,00 \$ |
| | Pick up 4x4 | 87,00 | sem | 900,00 \$ | 78 300,00 \$ |
| | Téléphone cellulaire | 87,00 | sem | 25,00 \$ | 2 175,00 \$ |
| | Taux considéré: 70hrs x 95\$/h = 6650\$ | | | | |
| | Durée: 60sem (travaux) + (2sem préparation) | | | | |
| | 1 x Surintendant | 62,00 | sem | 6 650,00 \$ | 412 300,00 \$ |
| | 1 x Surintendant (bureau) | 24,00 | sem | 3 800,00 \$ | 91 200,00 \$ |
| | Pick up 4x4 | 86,00 | sem | 900,00 \$ | 77 400,00 \$ |
| | Téléphone cellulaire | 86,00 | sem | 25,00 \$ | 2 150,00 \$ |
| | Taux considéré: 70hrs x 95\$/h = 6650\$ | | | | |
| | Durée: 35sem + 25sem x 2 contremaitres) | | | | |
| | Contremaître | 120,00 | sem | 6 650,00 \$ | 798 000,00 \$ |
| | Contremaître (bureau) | 48,00 | sem | 3 800,00 \$ | 182 400,00 \$ |
| | Pick up 4x4 | 168,00 | sem | 900,00 \$ | 151 200,00 \$ |
| | Téléphone cellulaire | 168,00 | sem | 25,00 \$ | 4 200,00 \$ |
| | 2 x 35sem + (2 x 25sem @ 70hrs) => 8400hrs | | | | |
| | Hommes d'instruments (taux pondéré 50hrs) | 8 400,00 | heure | 120,00 \$ | 1 008 000,00 \$ |
| | Pick up 4x4 | 120,00 | sem | 900,00 \$ | 108 000,00 \$ |
| | Téléphone cellulaire | 120,00 | sem | 25,00 \$ | 3 000,00 \$ |
| | Gîte et couvert | 840,00 | Jour | 300,00 \$ | 252 000,00 \$ |
| | 1x 35sem + 1 x 25sem @ 70hrs + 24 sem x 40hrs/sem=> | | | | |
| | Calculateur pour traitement de données | 5 160,00 | heure | 85,00 \$ | 438 600,00 \$ |
| | Frais administratif (10hrs/sem) x 83sem | | | | |
| | Agent de direction (Desfor) | 830,00 | heure | 80,00 \$ | 66 400,00 \$ |
| | Radio portatif | | | | |
| | Radio portatif | 25,00 | unité | 500,00 \$ | 12 500,00 \$ |

| | | | | |
|---|-------------|------------|----------------------|----------------------|
| Bureau et installation | | | | |
| Bureau de chantier x 2 roulottes (2 staff + 3 travailleurs)/secteur | | | | |
| Transport, installation et raccordement bureau | 10,00 | bureau | 8 183,33 \$ | 81 833,30 \$ |
| Bureau 12x60 | 190,00 | Mois | 1 643,33 \$ | 312 232,70 \$ |
| Génératrice 15KW ; Diésel | 38,00 | Mois | 6 660,00 \$ | 253 080,00 \$ |
| 4 toilette @ 175\$/mois/phase | | | | |
| Location Toilette chimique | 80,00 | Mois | 200,00 \$ | 16 000,00 \$ |
| Vidangage/semaine | | | | |
| Vidangage Toilette chimique | 346,00 | unité | 350,00 \$ | 121 100,00 \$ |
| Transport des roulottes inclut dans le prix de location | | | | |
| Café eau divers | 38,00 | Mois | 600,00 \$ | 22 800,00 \$ |
| Photocopieur scanneur | 4,00 | unité | 2 000,00 \$ | 8 000,00 \$ |
| Réfrigérateur | 10,00 | unité | 400,00 \$ | 4 000,00 \$ |
| Micro-onde | 20,00 | unité | 100,00 \$ | 2 000,00 \$ |
| Location des conteneurs 18v3 | 38,00 | Mois | 400,00 \$ | 15 200,00 \$ |
| Conteneur à déchets | 38,00 | Mois | 1 000,00 \$ | 38 000,00 \$ |
| | | | | |
| 3% des heures en temps supplémentaire le wk 112000hrs x 0.03 = 3360hrs | | | | |
| Supplément pour temps double (taux moyen) | 1,00 | heure | 37,23 \$ | 125 092,80 \$ |
| | | | | |
| Transport des travailleurs (matin et soir chantier) | | | | |
| Autobus 12 passagers | 2,00 | Mois | 4 000,00 \$ | 112 000,00 \$ |
| Durée: 0.5hr x 2 = 11200hrs-homme | | | | |
| Supplément pour temps double (taux moyen) | 1,00 | heure | 37,23 \$ | 416 976,00 \$ |
| | | | | |
| Éclairage temporaire (1 phase x 10 unités x 6 mois) | | | | |
| Towerlight | 10,00 | heure | 10,00 \$ | 120 000,00 \$ |
| Équipements complémentaires | | | | |
| Extincteurs | 20,00 | unité | 60,00 \$ | 1 200,00 \$ |
| Gants de sécurité | 1 000,00 | paire | 10,00 \$ | 10 000,00 \$ |
| Casques sécurité | 100,00 | unité | 20,00 \$ | 2 000,00 \$ |
| | | | | |
| Mécanicien de chantier (1 x 34sem + 2 x 24sem @ 70 hrs) | | | | |
| Mécanicien de chantier + camion service | 1,00 | heure | 200,00 \$ | 1 148 000,00 \$ |
| | | | | |
| | | | | |
| 1.3 Bureau de surveillant | 1,00 | gbl | 783 673,20 \$ | 783 673,20 \$ |
| Transport, installation et raccordement bureau | 2,00 | bureau | 8 183,33 \$ | 16 366,66 \$ |
| Transport bureau aller-retour | 1,00 | unité | 7 500,00 \$ | 15 000,00 \$ |
| Installation / désinst. bureau | 1,00 | mf | 250,00 \$ | 500,00 \$ |
| Raccordement HQ roulotte | 0,00 | unité | 2 000,00 \$ | 0,00 \$ |
| Setup Starlink | 0,33 | unité | 1 000,00 \$ | 666,66 \$ |
| Trousse premiers soins | 1,00 | unité | 100,00 \$ | 200,00 \$ |
| Bureau 12x60 | 38,00 | Mois | 1 643,33 \$ | 62 446,54 \$ |
| Roulotte bureau 12x60 | 1,00 | Mois | 1 500,00 \$ | 57 000,00 \$ |
| Consommation électrique | 0,00 | Mois | 200,00 \$ | 0,00 \$ |
| Frais mensuels Bell + internet | 0,00 | Mois | 300,00 \$ | 0,00 \$ |
| Distributrice eau | 1,00 | Mois | 60,00 \$ | 2 280,00 \$ |
| Climatiseur | 1,00 | Mois | 50,00 \$ | 1 900,00 \$ |
| Starlink | 0,33 | Mois | 100,00 \$ | 1 266,54 \$ |
| Génératrice 15KW ; Diésel | 2,00 | Mois | 6 660,00 \$ | 506 160,00 \$ |
| *** NOTES (Ajuster au besoin) : | | | | |
| Location Génératrice 15KW | 180,00 | \$ | 10,00 \$ | 136 800,00 \$ |
| Consommation: 7l/heure | | | | |
| Carburant : Diésel Coloré (Génératrices + Aérothermes) | 2 160,00 | litre | 2,25 \$ | 369 360,00 \$ |
| 5 x 2 toilette @ 175\$/mois x (1 x vidangage /sem) | | | | |
| Location Toilette chimique | 80,00 | Mois | 200,00 \$ | 16 000,00 \$ |
| Vidangage/semaine | | | | |
| Vidangage Toilette chimique | 330,00 | unité | 350,00 \$ | 115 500,00 \$ |
| Transport des roulottes inclut dans le prix de location | | | | |
| Café eau divers | 38,00 | Mois | 600,00 \$ | 22 800,00 \$ |
| Photocopieur scanneur | 2,00 | unité | 2 000,00 \$ | 4 000,00 \$ |
| Réfrigérateur | 4,00 | unité | 400,00 \$ | 1 600,00 \$ |
| Micro-onde | 8,00 | unité | 100,00 \$ | 800,00 \$ |
| Conteneur à déchets | 38,00 | Mois | 1 000,00 \$ | 38 000,00 \$ |
| | | | | |
| 1.4 Laboratoire de chantier | 1,00 | gbl | 70 629,87 \$ | 70 629,87 \$ |
| Transport, installation et raccordement bureau | 1,00 | bureau | 8 183,33 \$ | 8 183,33 \$ |
| Transport bureau aller-retour | 1,00 | unité | 7 500,00 \$ | 7 500,00 \$ |
| Installation / désinst. bureau | 1,00 | mf | 250,00 \$ | 250,00 \$ |
| Raccordement HQ roulotte | 0,00 | unité | 2 000,00 \$ | 0,00 \$ |
| Setup Starlink | 0,33 | unité | 1 000,00 \$ | 333,33 \$ |
| Trousse premiers soins | 1,00 | unité | 100,00 \$ | 100,00 \$ |
| Bureau 12x60 | 38,00 | Mois | 1 643,33 \$ | 62 446,54 \$ |
| Roulotte bureau 12x60 | 1,00 | Mois | 1 500,00 \$ | 57 000,00 \$ |
| Consommation électrique | 0,00 | Mois | 200,00 \$ | 0,00 \$ |
| Frais mensuels Bell + internet | 0,00 | Mois | 300,00 \$ | 0,00 \$ |
| Distributrice eau | 1,00 | Mois | 60,00 \$ | 2 280,00 \$ |
| Climatiseur | 1,00 | Mois | 50,00 \$ | 1 900,00 \$ |
| Starlink | 0,33 | Mois | 100,00 \$ | 1 266,54 \$ |

| | | | | | |
|------------|--|-------------------|-------------|------------------------|-------------------------|
| 1.5 | Fourniture au chantier pour le personnel; permanent; du gîte et couvert | 1,00 | Jour | 9 315 000,00 \$ | 9 315 000,00 \$ |
| | Staff chantier | | | | |
| | Agent prévention: 60sem x 7jrs/sem = 420jrs | | | | |
| | Surintendant: 62sem x 7jrs/sem = 434jrs | | | | |
| | Contremaître: 120sem x 7jrs/sem = 840jrs | | | | |
| | Mécanicien: 120sem x 7jrs/sem = 840jrs | | | | |
| | Signaleur: 275sem x 7jrs/sem = 1925jrs | | | | |
| | Gîte et couvert | 4 500,00 | Jour | 300,00 \$ | 1 350 000,00 \$ |
| | Gîte et couvert (ratio-partage des hrs) | | | | |
| | Travailleurs: 112000hrs/9hrs/jr = 12450 | | | | |
| | Gîte et couvert | 12 450,00 | Jour | 300,00 \$ | 3 735 000,00 \$ |
| | Sous-traitants (Pavage: 75jrs x 16hommes = 1200jrs) | | | | |
| | Sous-traitants (Glissières: 60jrs x 6 gars = 3600 jrs) | | | | |
| | Sous-traitants (Concassage: 140jrs x 30 gars = 4200jrs) | | | | |
| | Sous-traitants (Forage/dynamitage: 80jrs x 5 gars = 400jrs) | | | | |
| | Sous-traitants (Déboisement: 65jrs x 10gars = 650 jours) | | | | |
| | Sous-traitants (Ensemencement: 30jrs x 5gars = 150 jours) | | | | |
| | Sous-traitants (Artisans: 3400jrs) | | | | |
| | Sous-traitants (Cloture/Plantations: 500jrs) | | | | |
| | Gîte et couvert | 14 100,00 | Jour | 300,00 \$ | 4 230 000,00 \$ |
| 1.6 | Maintien de la circulation et signalisation des travaux | 1,00 | Jour | 1 889 739,98 \$ | 1 889 739,98 \$ |
| | 2 équipes x 60sem x 70hrs/sem = 8400hrs | | | | |
| | Équipe de signalisation | 1,00 | heure | 140,00 \$ | 1 175 999,98 \$ |
| | Responsable en signalisation | 1,00 | heure | 50,00 \$ | 420 000,00 \$ |
| | Signaleur | 1,00 | heure | 40,00 \$ | 336 000,00 \$ |
| | Petit outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 252 000,00 \$ |
| | Pick up 4x4 | 0,02 | sem | 900,00 \$ | 167 999,98 \$ |
| | 1 phase x (31sem + 25sem) x 70hrs/sem x 6 signaleurs | | | | |
| | Signaleur | 1,00 | heure | 40,00 \$ | 421 240,00 \$ |
| | Pick up 4x4 | 1,00 | sem | 900,00 \$ | 135 000,00 \$ |
| | Matériel (60sem x 4 feux x 1 phase) | | | | |
| | Achat Feux de circulation (2 feux) | 4,00 | unité | 10 000,00 \$ | 40 000,00 \$ |
| | TRV-7 pour | 500,00 | unité | 85,00 \$ | 42 500,00 \$ |
| | Achat de panneaux de signalisation | 500,00 | unité | 150,00 \$ | 75 000,00 \$ |
| | Sous-total Bordereau 1: | | | | 26 407 155,35 \$ |
| | 2. Terrassement | | | | |
| 2.1 | Débroussaillage (6m largeur/côté) | 130,00 | ha | 12 500,00 \$ | 1 625 000,00 \$ |
| | Déboisement | 130,00 | ha | 12 500,00 \$ | 1 625 000,00 \$ |
| 2.2 | Déblai 1re classe | 8 000,00 | m3 | 150,64 \$ | 1 205 158,00 \$ |
| | Forage et dynamitage | 8 000,00 | m3 | 125,00 \$ | 1 000 000,00 \$ |
| | Déblai et remblai ponctuel | | | | |
| | Déblai et remblai 1re et disposition | 8 000,00 | m3 | 25,64 \$ | 205 158,00 \$ |
| | Déblai et chargement | | | | |
| | Pelle PC360 + opérateur | 1,00 | heure | 279,74 \$ | 55 948,00 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 3,00 | heure | 185,00 \$ | 111 000,00 \$ |
| | Dump | | | | |
| | Bull D5 + opérateur | 1,00 | heure | 191,05 \$ | 38 210,00 \$ |
| 2.3 | Déblai et remblai 2e classe | 225 500,00 | m3 | 19,22 \$ | 4 333 981,91 \$ |
| | Déblai pour transition et correction alignement horizontal | | | | |
| | Déblai 2e classe et disposition (0-5km) - Transitions | 172 675,00 | m3 | 19,25 \$ | 3 323 518,89 \$ |
| | Déblai et chargement | | | | |
| | Pelle PC228 + opérateur | 1,00 | heure | 208,84 \$ | 901 536,18 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 2,00 | heure | 185,00 \$ | 1 597 243,75 \$ |
| | Dump | | | | |
| | Bull D5 + opérateur | 1,00 | heure | 191,05 \$ | 824 738,97 \$ |
| | Déblai et remblai 2e classe- Correction/Surlargeur | 52 825,00 | m3 | 19,13 \$ | 1 010 463,01 \$ |
| | Déblai et chargement | | | | |
| | Pelle PC228 + opérateur | 1,00 | heure | 208,84 \$ | 275 799,33 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 1,00 | heure | 185,00 \$ | 244 315,63 \$ |
| | Dump | | | | |
| | Bull D5 + opérateur | 1,00 | heure | 191,05 \$ | 252 305,41 \$ |
| | Compacteur 2068 + 10% | 1,00 | heure | 180,25 \$ | 238 042,66 \$ |
| 2.4 | Empruntité sol compactable | 15 000,00 | m3 | 49,79 \$ | 746 805,00 \$ |
| | Chargement et Mise en place de matériaux Classe B | 15 000,00 | m3 | 12,07 \$ | 181 005,00 \$ |
| | Chargement et transport | | | | |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 232,05 \$ | 69 615,00 \$ |

| | | | | | |
|-------------|---|-------------------|--------------|------------------|------------------------|
| | Mise en place | | | | |
| | Compacteur 2068 + 10% | 1,00 | heure | 180,25 \$ | 54 075,00 \$ |
| | Bull D5 + opérateur | 1,00 | heure | 191,05 \$ | 57 315,00 \$ |
| | Redevances MG112 (3.00\$/t.m. + 0.62\$/tm.) | 30 000,00 | t.m. | 3,62 \$ | 108 600,00 \$ |
| | Distance transport moyenne: 50Km | | | | |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 457 200,00 \$ |
| 2.5 | Excavation 1re classe pour ouvrage d'art | 1 200,00 | m3 | 150,64 \$ | 180 773,70 \$ |
| | Forage et dynamitage | 1 200,00 | m3 | 125,00 \$ | 150 000,00 \$ |
| | Déblai et remblai ponctuel | | | | |
| | Déblai et remblai 1re et disposition | 1 200,00 | m3 | 25,64 \$ | 30 773,70 \$ |
| | Déblai et chargement | | | | |
| | Pelle PC360 + opérateur | 1,00 | heure | 279,74 \$ | 8 392,20 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 3,00 | heure | 185,00 \$ | 16 650,00 \$ |
| | Dump | | | | |
| | Bull D5 + opérateur | 1,00 | heure | 191,05 \$ | 5 731,50 \$ |
| 2.6 | Nettoyage de fossé de décharge | 4 800,00 | m.l. | 18,59 \$ | 89 230,08 \$ |
| | Nettoyage de fossé de décharge | 4 800,00 | m.l. | 18,59 \$ | 89 230,08 \$ |
| | Pelle PC360 + opérateur | 1,00 | heure | 279,74 \$ | 53 710,08 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 1,00 | heure | 185,00 \$ | 35 520,00 \$ |
| 2.7 | Nettoyage de fossé latéraux | 206 000,00 | m.l. | 11,62 \$ | 2 393 411,00 \$ |
| | Nettoyage de fossé | 206 000,00 | m.l. | 11,62 \$ | 2 393 411,00 \$ |
| | Pelle PC360 + opérateur | 1,00 | heure | 279,74 \$ | 1 440 661,00 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 1,00 | heure | 185,00 \$ | 952 750,00 \$ |
| 2.8 | Drain de fondation | 7 600,00 | m.l. | 72,60 \$ | 551 726,56 \$ |
| | Équipe petits travaux avec pelle 320 (320 + 2 man) | 1,00 | heure | 425,41 \$ | 129 324,64 \$ |
| | Pelle PC228 + opérateur | 1,00 | heure | 208,84 \$ | 63 487,36 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 2,00 | heure | 70,16 \$ | 42 657,28 \$ |
| | Petits outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 9 120,00 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 0,25 | heure | 185,00 \$ | 14 060,00 \$ |
| | Matériaux | | | | |
| | Drain 150mm perforé | 7 600,00 | m.l. | 18,00 \$ | 136 800,00 \$ |
| | Tonnage: 7600m.l. x 0.6m2/m x 1.8t/m3 = 8208t.m. | | | | |
| | Pierre nette 20mm | 8 208,00 | t.m. | 16,50 \$ | 135 432,00 \$ |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 125 089,92 \$ |
| | Surface: 7600m.l. x 2.4m2/m x x 1.1 = 20064m2 | | | | |
| | Membrane de type III | 20 064,00 | m2 | 1,25 \$ | 25 080,00 \$ |
| 2.9 | Aménagement à la sortie d'unité drain | 76,00 | unité | 454,88 \$ | 34 570,63 \$ |
| | Équipe petits travaux avec pelle 320 (320 + 2 man) | 1,00 | heure | 425,41 \$ | 21 554,11 \$ |
| | Pelle PC228 + opérateur | 1,00 | heure | 208,84 \$ | 10 581,23 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 2,00 | heure | 70,16 \$ | 7 109,55 \$ |
| | Petits outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 1 520,00 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 0,25 | heure | 185,00 \$ | 2 343,33 \$ |
| | Matériaux | | | | |
| | Grille - sortie d'unité drain 150mm | 76,00 | unité. | 40,00 \$ | 3 040,00 \$ |
| | Buse 200mm pour sortie de drain | 76,00 | unité | 131,27 \$ | 9 976,52 \$ |
| 2.10 | Dalot en pierres fragmentées | 100,00 | m.l. | 194,15 \$ | 19 414,60 \$ |
| | Si +/- 5m/dalot => 20 dalots | | | | |
| | Entrée dalot en pavage | 20,00 | unité | 300,00 \$ | 6 000,00 \$ |
| | 20 dalots @ 1hr/intervention | | | | |
| | Équipe petits travaux avec pelle 320 (320 + 2 man) | 1,00 | heure | 425,41 \$ | 8 508,20 \$ |
| | Pelle PC228 + opérateur | 1,00 | heure | 208,84 \$ | 4 176,80 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 2,00 | heure | 70,16 \$ | 2 806,40 \$ |
| | Petits outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 600,00 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 0,25 | heure | 185,00 \$ | 925,00 \$ |
| | Matériaux | | | | |
| | 100m x 2.5m x 0.3m x 2.1t/m3 = 150 t.m. | | | | |
| | Pierre 100-200 ** Budget** | 150,00 | tm | 12,00 \$ | 1 800,00 \$ |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 2 286,00 \$ |
| | Géotextile Type V | 280,00 | m2 | 2,93 \$ | 820,40 \$ |
| 2.11 | Géotextile garde R-1 | 40 000,00 | m2 | 4,57 \$ | 182 886,67 \$ |
| | Qté: 40000m2 x 1.1 = 44000m2 | | | | |
| | Équipe petits travaux (0.2 chargeur + 2 man + 1 out + 1 pickup) | 1,00 | heure | 216,65 \$ | 28 886,67 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (pondéré 60hrs/sem) | 2,00 | heure | 61,62 \$ | 16 432,00 \$ |
| | Petit outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 4 000,00 \$ |
| | Camion pick-up 4 X 4 | 1,00 | heure | 17,00 \$ | 2 266,67 \$ |
| | Chargeur 966 | 0,20 | heure | 232,05 \$ | 6 188,00 \$ |
| | Géotextile type R1 | 44 000,00 | m2 | 3,50 \$ | 154 000,00 \$ |

| | | | | | |
|-------------|--|-------------------|---------------|---------------------|-------------------------|
| 2.12 | Géotextile grade S-1-F2 | 30 000,00 | m2 | 2,76 \$ | 82 715,00 \$ |
| | Qté: 30000m2 x 1.1 = 33000m2 | | | | |
| | Équipe petits travaux (0.2 chargeur + 2 man + 1 out + 1 pickup) | 1,00 | heure | 216,65 \$ | 21 665,00 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (pondéré 60hrs/sem) | 2,00 | heure | 61,62 \$ | 12 324,00 \$ |
| | Petit outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 3 000,00 \$ |
| | Camion pick-up 4 X 4 | 1,00 | heure | 17,00 \$ | 1 700,00 \$ |
| | Chargeur 966 | 0,20 | heure | 232,05 \$ | 4 641,00 \$ |
| | Géotextile type S1F2 (ancien ype III) | 33 000,00 | m2 | 1,85 \$ | 61 050,00 \$ |
| 2.13 | Nettoyage et régalage final (1000\$/km) | 1,00 | global | 76 000,00 \$ | 76 000,00 \$ |
| | Sous-total Bordereau 2: | | | | 11 521 673,14 \$ |
| 3. | Chaussée et Terrassement | | | | |
| 3.1 | Décontamination MG20 et disposition hors-site | 76 000,00 | m.l. | 10,36 \$ | 786 984,75 \$ |
| | Décontamination: 76000m x 10 x 0.05m = 38000m3 | | | | |
| | Décontamination de la plate-forme | 760 000,00 | m2 | 0,07 \$ | 55 589,25 \$ |
| | Niveleuse 140 + opérateur | 1,00 | heure | 219,43 \$ | 55 589,25 \$ |
| | Chargement matériaux contaminés plate-forme et disposition (0-5km) | 38 000,00 | m3 | 19,25 \$ | 731 395,50 \$ |
| | Déblai et chargement | | | | |
| | Pelle PC228 + opérateur | 1,00 | heure | 208,84 \$ | 198 398,00 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 2,00 | heure | 185,00 \$ | 351 500,00 \$ |
| | Dump | | | | |
| | Bull D5 + opérateur | 1,00 | heure | 191,05 \$ | 181 497,50 \$ |
| 3.2 | Mise en place de la sous-fondation MG112, ép.600mm | 451 000,00 | t.m. | 21,69 \$ | 9 784 181,92 \$ |
| | Chargement et Mise en place de la sous-fondation MG112 | 225 500,00 | m3 | 12,91 \$ | 2 910 941,92 \$ |
| | Chargement et transport | | | | |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 232,05 \$ | 872 121,25 \$ |
| | Mise en place | | | | |
| | Bull D5 + opérateur | 1,00 | heure | 191,05 \$ | 718 029,58 \$ |
| | Compacteur 2068 + 10% | 1,00 | heure | 180,25 \$ | 677 439,58 \$ |
| | Camion à eau (15 900 à 20 500 litres) + 10% | 1,00 | heure | 109,56 \$ | 411 763,00 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (pondéré 60hrs/sem) | 1,00 | heure | 61,62 \$ | 231 588,50 \$ |
| | Distance transport moyenne: 50Km | | | | |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 6 873 240,00 \$ |
| 3.3 | Préparation et fourniture des matériaux de sous-fondation MG112 | 451 000,00 | t.m. | 11,47 \$ | 5 174 480,85 \$ |
| | Matériaux | | | | |
| | Redevances MG112 (3.00\$/t.m. + 0.62\$/tm.) | 451 000,00 | t.m. | 3,62 \$ | 1 632 620,00 \$ |
| | Si 15% rejet => 451000t.m. x 1.15 = 518650 t.m. | | | | |
| | Tamissage matériau Sable MG112 | 518 650,00 | t.m. | 6,83 \$ | 3 541 860,85 \$ |
| | Pelle PC360 + opérateur | 0,00 | heure | 279,74 \$ | 0,00 \$ |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 232,05 \$ | 1 203 527,33 \$ |
| | Camion Hors route 45 tm + opérateur | 1,00 | heure | 290,85 \$ | 1 508 493,53 \$ |
| | Location d'unité tamiseur | 0,01 | heure | 200,00 \$ | 829 840,00 \$ |
| 3.4 | Fondation de chaussée, correction de devers; MG20, ép. 200mm | 57 500,00 | t.m. | 23,86 \$ | 1 371 999,20 \$ |
| | Chargement et Mise en place de la fondation MG20 - correction devers | 25 600,00 | m3 | 19,36 \$ | 495 699,20 \$ |
| | Chargement et transport | | | | |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 232,05 \$ | 148 512,00 \$ |
| | Mise en place | | | | |
| | Compacteur 2068 + 10% | 1,00 | heure | 180,25 \$ | 115 360,00 \$ |
| | Bull D5 + opérateur | 1,00 | heure | 191,05 \$ | 122 272,00 \$ |
| | Camion à eau (15 900 à 20 500 litres) + 10% | 1,00 | heure | 109,56 \$ | 70 118,40 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (pondéré 60hrs/sem) | 1,00 | heure | 61,62 \$ | 39 436,80 \$ |
| | Distance transport moyenne: 50Km | | | | |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 876 300,00 \$ |
| 3.5 | Fondation de chaussée; MG20, ép. 200mm | 575 000,00 | t.m. | 21,04 \$ | 12 095 851,35 \$ |
| | Chargement et Mise en place de la fondation MG20 | 255 600,00 | m3 | 12,91 \$ | 3 299 497,80 \$ |
| | Chargement et transport | | | | |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 232,05 \$ | 988 533,00 \$ |
| | Mise en place | | | | |
| | Compacteur 2068 + 10% | 1,00 | heure | 180,25 \$ | 767 865,00 \$ |
| | Bull D5 + opérateur | 1,00 | heure | 191,05 \$ | 813 873,00 \$ |
| | Camion à eau (15 900 à 20 500 litres) + 10% | 1,00 | heure | 109,56 \$ | 466 725,60 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (pondéré 60hrs/sem) | 1,00 | heure | 61,62 \$ | 262 501,20 \$ |
| | Distance transport moyenne: 50Km | | | | |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 8 763 000,00 \$ |
| | Surface finale 10m x 76000m = 760000m2 | | | | |
| | Production @ 5000m2/hr | | | | |

| | | | | | |
|-------------|--|-------------------|---------------|---------------------|-------------------------|
| | Niveleuse 140 + opérateur | 1,00 | heure | 219,43 \$ | 33 353,55 \$ |
| | Niveleuse 140H - 0270 + 10% | 1,00 | heure | 143,10 \$ | 21 751,20 \$ |
| | Opérateur véhicule lourd (pondéré 60hrs/sem) | 1,13 | heure | 67,85 \$ | 11 602,35 \$ |
| 3.6 | Concassage et fourniture des matériaux de chaussée; MG20 | 632 500,00 | t.m. | 11,21 \$ | 7 088 309,60 \$ |
| | Décapage de la source d'empruntité (200000m2) | | | | |
| | Déboisement | 4,50 | ha | 12 500,00 \$ | 56 250,00 \$ |
| | Essouchement, décapage et mise en andin | 45 000,00 | m2 | 1,66 \$ | 74 559,60 \$ |
| | Déblai et chargement | | | | |
| | Pelle Volvo 480 + opérateur | 1,00 | heure | 346,54 \$ | 31 188,60 \$ |
| | Bull D5 + opérateur | 1,00 | heure | 191,05 \$ | 17 194,50 \$ |
| | Camion Hors route 45 tm + opérateur | 1,00 | heure | 290,85 \$ | 26 176,50 \$ |
| | | | | | |
| | Matériaux 632500 t.m. x 1.1 = 695750 t.m. | | | | |
| | MG20 (concassage: 7.50\$/t.m. et forage dynamitage: 2.50\$/t.m.) | 695 750,00 | tm | 10,00 \$ | 6 957 500,00 \$ |
| 3.7 | Sentier multifonctionnel | 10 000,00 | m.l. | 205,15 \$ | 2 051 478,00 \$ |
| | Surface: 10000m x 4m = 40000m2 | | | | |
| | | | | | |
| | Volume: 40000m2 x 0.3m = 12000m3 | | | | |
| | Chargement et Mise en place de la fondation MG20 | 12 000,00 | m3 | 12,91 \$ | 154 906,00 \$ |
| | Chargement et transport | | | | |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 232,05 \$ | 46 410,00 \$ |
| | | | | | |
| | Mise en place | | | | |
| | Compacteur 2068 + 10% | 1,00 | heure | 180,25 \$ | 36 050,00 \$ |
| | Bull D5 + opérateur | 1,00 | heure | 191,05 \$ | 38 210,00 \$ |
| | Camion à eau (15 900 à 20 500 litres) + 10% | 1,00 | heure | 109,56 \$ | 21 912,00 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (pondéré 60hrs/sem) | 1,00 | heure | 61,62 \$ | 12 324,00 \$ |
| | MG20 (concassage: 7.50\$/t.m. et forage dynamitage: 2.50\$/t.m.) | 27 000,00 | tm | 10,00 \$ | 270 000,00 \$ |
| | | | | | |
| | Volume: 40000m2 x 0.6m = 24000m3 | | | | |
| | Chargement et Mise en place de la sous-fondation MG112 | 24 000,00 | m3 | 12,91 \$ | 309 812,00 \$ |
| | Chargement et transport | | | | |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 232,05 \$ | 92 820,00 \$ |
| | | | | | |
| | Mise en place | | | | |
| | Bull D5 + opérateur | 1,00 | heure | 191,05 \$ | 76 420,00 \$ |
| | Compacteur 2068 + 10% | 1,00 | heure | 180,25 \$ | 72 100,00 \$ |
| | Camion à eau (15 900 à 20 500 litres) + 10% | 1,00 | heure | 109,56 \$ | 43 824,00 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (pondéré 60hrs/sem) | 1,00 | heure | 61,62 \$ | 24 648,00 \$ |
| | Redevances MG112 (3.00\$/t.m. + 0.62\$/tm.) | 48 000,00 | t.m. | 3,62 \$ | 173 760,00 \$ |
| | | | | | |
| | Transport | | | | |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 1 143 000,00 \$ |
| 3.8 | Abat-poussière; camion à eau | 1,00 | global | 43 824,00 \$ | 43 824,00 \$ |
| | 10sem x 40hrs/sem = 400hrs | | | | |
| | Camion à eau (15 900 à 20 500 litres) + 10% | 1,00 | heure | 109,56 \$ | 43 824,00 \$ |
| 3.9 | Préparation de la surface granulaire avant pavage | 532 000,00 | m2 | 1,22 \$ | 648 402,93 \$ |
| | Préparation de la surface granulaire avant pavage | 532 000,00 | m2 | 1,22 \$ | 648 402,93 \$ |
| | Niveleuse 140 + opérateur | 1,00 | heure | 219,43 \$ | 233 474,85 \$ |
| | Compacteur 2068 + 10% | 1,00 | heure | 180,25 \$ | 191 786,00 \$ |
| | Camion à eau (15 900 à 20 500 litres) + 10% | 1,00 | heure | 109,56 \$ | 116 571,84 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 1,00 | heure | 70,16 \$ | 74 650,24 \$ |
| | Petit outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 31 920,00 \$ |
| 3.10 | ESG-10, 50mm | 88 400,00 | t.m. | 263,08 \$ | 23 256 567,90 \$ |
| | ESG10 | 88 400,00 | t.m. | 260,00 \$ | 22 984 000,00 \$ |
| | Liant d'accrochage 0.2l/m2 | 736 670,00 | m2 | 0,37 \$ | 272 567,90 \$ |
| | | | | | |
| | Bitume (1350\$ x 0.05%) = 67.50\$/t.m. | | | | |
| | Pad/mob/démob: 250 000\$ x 4 sites = 1000000\$/852000 = 1.25\$/t.m. | | | | |
| | Usinage: 150\$/t.m. | | | | |
| | Transport à l'heure: 185\$/heure x 3hrs/voy / 19.25t.m./voy = 28.83\$/t.m. | | | | |
| | Équipe @ 1800\$/h x 12h/j = 21600\$/j/2200tm/j = 10\$/tm | | | | |
| 3.11 | ESG-14, 70mm | 91 300,00 | t.m. | 260,00 \$ | 23 738 000,00 \$ |
| | ESG14 | 91 300,00 | t.m. | 260,00 \$ | 23 738 000,00 \$ |
| | | | | | |
| | Bitume (1350\$ x 0.05%) = 67.50\$/t.m. | | | | |
| | Pad/mob/démob: 250 000\$ x 4 sites = 1000000\$/852000 = 1.25\$/t.m. | | | | |
| | Usinage: 150\$/t.m. | | | | |
| | Transport à l'heure: 185\$/heure x 3hrs/voy / 19.25t.m./voy = 28.83\$/t.m. | | | | |
| | Équipe @ 1800\$/h x 12h/j = 21600\$/j/2200tm/j = 10\$/tm | | | | |
| 3.12 | VTM | 179 700,00 | t.m. | 3,50 \$ | 628 950,00 \$ |
| | ESG14 | 188 070,00 | t.m. | 3,50 \$ | 628 950,00 \$ |

| | | | | | |
|-------------|--|-------------------|-------------|--------------------|-------------------------|
| 3.13 | Adhésif à chaud | 152 000,00 | m.l. | 3,00 \$ | 624 000,00 \$ |
| | Adhésif à chaud | 208 000,00 | m.l. | 3,00 \$ | 624 000,00 \$ |
| 3.14 | Rechargement d'accotement en MG20 | 73 900,00 | t.m. | 31,84 \$ | 2 353 233,85 \$ |
| | Rechargement accotement MG20 | 73 900,00 | t.m. | 6,60 \$ | 487 997,85 \$ |
| | Niveleuse 140 + opérateur | 1,00 | heure | 219,43 \$ | 141 008,43 \$ |
| | Compacteur 2068 + 10% | 1,00 | heure | 180,25 \$ | 115 830,22 \$ |
| | Camion à eau (15 900 à 20 500 litres) + 10% | 1,00 | heure | 109,56 \$ | 70 404,21 \$ |
| | Balai mécanique | 1,00 | heure | 150,00 \$ | 96 391,30 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 1,00 | heure | 70,16 \$ | 45 085,43 \$ |
| | Petit outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 19 278,26 \$ |
| | MG20 (concassage: 7.50\$/t.m. et forage dynamitage: 2.50\$/t.m.) | 73 900,00 | tm | 10,00 \$ | 739 000,00 \$ |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 1 126 236,00 \$ |
| | Sous-total Bordereau 3: | | | | 89 478 264,34 \$ |
| | 4. Drainage et ouvrages d'art | | | | |
| 4.1 | Ponceau à enlever | 4 693,00 | m.l. | 14,18 \$ | 66 552,48 \$ |
| | Équipe de pose des ponceaux | 1,00 | heure | 911,65 \$ | 66 552,48 \$ |
| | Pelle PC360 + opérateur | 1,00 | heure | 279,74 \$ | 20 421,64 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (pondéré 60hrs/sem) | 3,00 | heure | 61,62 \$ | 13 495,19 \$ |
| | Petit outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 2 190,07 \$ |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 232,05 \$ | 16 940,17 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 1,00 | heure | 185,00 \$ | 13 505,41 \$ |
| 4.2 | Gestion de l'eau | 4 693,00 | m.l. | 239,25 \$ | 1 122 790,71 \$ |
| | +/- 130 interventions | | | | |
| | Hypothèse: Perte de temps/travaux 4hrs/ponceau | | | | |
| | Équipe de pose des ponceaux | 1,00 | heure | 911,65 \$ | 741 584,73 \$ |
| | Pelle PC360 + opérateur | 1,00 | heure | 279,74 \$ | 227 555,44 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (pondéré 60hrs/sem) | 3,00 | heure | 61,62 \$ | 150 374,98 \$ |
| | Petit outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 24 403,60 \$ |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 232,05 \$ | 188 761,85 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 1,00 | heure | 185,00 \$ | 150 488,87 \$ |
| | Équipements | | | | |
| | +/- 20hrs/intervention x 130 interventions | | | | |
| | Pompe 4" avec 200' boyau | 1,00 | heure | 35,00 \$ | 142 354,33 \$ |
| | Matériaux 130 x 5m x 2m x 2m x 2.1t/m3 | | | | |
| | Pierre 100-200 ** Budget** | 8 541,26 | tm | 12,00 \$ | 102 495,12 \$ |
| | Surface: 130 x (5m + 2m + 2m) x 1.15 = 1350m2 | | | | |
| | Géotextile Type V | 2 111,85 | m2 | 2,93 \$ | 6 187,72 \$ |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 130 168,80 \$ |
| 4.3 | Ponceau circulaire PeHD 750mm | 950,00 | m.l. | 2 041,46 \$ | 1 939 391,74 \$ |
| | Hypothèses: 950m/25m/ponceau = 38unité @ 25hrs | | | | |
| | Mise en place | | | | |
| | Équipe de pose des ponceaux | 1,00 | heure | 911,65 \$ | 866 067,50 \$ |
| | Pelle PC360 + opérateur | 1,00 | heure | 279,74 \$ | 265 753,00 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (pondéré 60hrs/sem) | 3,00 | heure | 61,62 \$ | 175 617,00 \$ |
| | Petit outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 28 500,00 \$ |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 232,05 \$ | 220 447,50 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 1,00 | heure | 185,00 \$ | 175 750,00 \$ |
| | Matériaux | | | | |
| | Ponceau circulaire PEHD 750 mm | 950,00 | ml | 486,07 \$ | 461 766,50 \$ |
| | Nb joint: 950m/5m/feuille = 198joint x (2PI x 0.4) = 6 rouleaux | | | | |
| | Rouleau Wehoseal - Joint (1 rouleau = 2.54m x 0.43m) | 196,00 | unité | 1 039,38 \$ | 203 718,48 \$ |
| | 95jrs de pose | | | | |
| | Équipe de fusion de ponceaux PeHD (3 gars) | 95,00 | Jour | 3 500,00 \$ | 332 500,00 \$ |
| | Assise: 950m x 2m x 0.2m x 2.3t/m3 = 874t.m. | | | | |
| | MG20 (concassage: 7.50\$/t.m. et forage dynamitage: 2.50\$/t.m.) | 874,00 | tm | 10,00 \$ | 8 740,00 \$ |
| | Enrobage: 950m x ((0.75 x 0.6m x 2)+(1.95m x 0.3m)) x 2.0t/m3 = 2825t.m. | | | | |
| | Redevances MG112 (3.00\$/t.m. + 0.62\$/tm.) | 2 825,00 | t.m. | 3,62 \$ | 10 226,50 \$ |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 56 372,76 \$ |
| 4.4 | Ponceau circulaire PeHD 900mm | 2 595,00 | m.l. | 1 913,53 \$ | 4 965 606,10 \$ |
| | Hypothèses: 2595m/25m/ponceau = 104unité @ 20hrs | | | | |
| | Mise en place | | | | |
| | Équipe de pose des ponceaux | 1,00 | heure | 911,65 \$ | 1 896 232,00 \$ |
| | Pelle PC360 + opérateur | 1,00 | heure | 279,74 \$ | 581 859,20 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (pondéré 60hrs/sem) | 3,00 | heure | 61,62 \$ | 384 508,80 \$ |
| | Petit outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 62 400,00 \$ |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 232,05 \$ | 482 664,00 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 1,00 | heure | 185,00 \$ | 384 800,00 \$ |
| | Matériaux | | | | |
| | Ponceau circulaire PEHD 900 mm | 2 595,00 | ml | 581,04 \$ | 1 507 798,80 \$ |

| | | | | | |
|------------|--|---------------|-------------|--------------------|------------------------|
| | Nb joint: $2595\text{m}/5\text{m}/\text{feuille} = 210\text{joint} \times (2\text{PI} \times 0.45) = 580\text{rouleaux}$ | | | | |
| | Rouleau Wehoseal - Joint (1 rouleau = 2.54m x 0.43m) | 580,00 | unité | 1 039,38 \$ | 602 840,40 \$ |
| | 208jrs de pose | | | | |
| | Équipe de fusion de ponceaux PeHD (3 gars) | 208,00 | Jour | 3 500,00 \$ | 728 000,00 \$ |
| | Assise: $2595\text{m} \times 2.1\text{m} \times 0.2\text{m} \times 2.3\text{t}/\text{m}^3 = 2510\text{ t.m.}$ | | | | |
| | MG20 (concassage: 7.50\$/t.m. et forage dynamitage: 2.50\$/t.m.) | 2 510,00 | tm | 10,00 \$ | 25 100,00 \$ |
| | Enrobage: $2595\text{m} \times ((0.9\text{m} \times 0.6\text{m} \times 2) + (2.1\text{m} \times 0.3\text{m})) \times 2.0\text{t}/\text{m}^3 = 8875\text{t.m.}$ | | | | |
| | Redevances MG112 (3.00\$/t.m. + 0.62\$/t.m.) | 8 875,00 | t.m. | 3,62 \$ | 32 127,50 \$ |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 173 507,40 \$ |
| 4.5 | Ponceau circulaire PeHD 1050mm | 637,00 | m.l. | 2 200,98 \$ | 1 402 026,28 \$ |
| | Hypothèses: $637\text{m}/25\text{m}/\text{ponceau} = 26\text{unité} @ 20\text{hrs}$ | | | | |
| | Mise en place | | | | |
| | Équipe de pose des ponceaux | 1,00 | heure | 911,65 \$ | 474 058,00 \$ |
| | Pelle PC360 + opérateur | 1,00 | heure | 279,74 \$ | 145 464,80 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (pondéré 60hrs/sem) | 3,00 | heure | 61,62 \$ | 96 127,20 \$ |
| | Petit outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 15 600,00 \$ |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 232,05 \$ | 120 666,00 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 1,00 | heure | 185,00 \$ | 96 200,00 \$ |
| | Matériaux | | | | |
| | Ponceau circulaire PEHD 1050 mm | 637,00 | ml | 757,66 \$ | 482 629,42 \$ |
| | Nb joint: $637\text{m}/5\text{m}/\text{feuille} = 128\text{joint} \times (2\text{PI} \times 0.55) = 192\text{rouleaux}$ | | | | |
| | Rouleau Wehoseal - Joint (1 rouleau = 2.54m x 0.43m) | 192,00 | unité | 1 039,38 \$ | 199 560,96 \$ |
| | 52jrs de pose | | | | |
| | Équipe de fusion de ponceaux PeHD (3 gars) | 52,00 | Jour | 3 500,00 \$ | 182 000,00 \$ |
| | Assise: $637\text{m} \times 2.25\text{m} \times 0.2\text{m} \times 2.3\text{t}/\text{m}^3 = 21\text{ t.m.}$ | | | | |
| | MG20 (concassage: 7.50\$/t.m. et forage dynamitage: 2.50\$/t.m.) | 670,00 | tm | 10,00 \$ | 6 700,00 \$ |
| | Enrobage: $637\text{m} \times ((1.05 \times 0.6\text{m} \times 2) + (2.25\text{m} \times 0.3\text{m})) \times 2.0\text{t}/\text{m}^3 = 2485\text{t.m.}$ | | | | |
| | Redevances MG112 (3.00\$/t.m. + 0.62\$/t.m.) | 2 485,00 | t.m. | 3,62 \$ | 8 995,70 \$ |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 48 082,20 \$ |
| 4.6 | Ponceau circulaire PeHD 1200mm | 195,00 | m.l. | 2 320,60 \$ | 452 517,20 \$ |
| | Hypothèses: $195\text{m}/25\text{m}/\text{ponceau} = 8\text{unité} @ 20\text{hrs}$ | | | | |
| | Mise en place | | | | |
| | Équipe de pose des ponceaux | 1,00 | heure | 911,65 \$ | 145 864,00 \$ |
| | Pelle PC360 + opérateur | 1,00 | heure | 279,74 \$ | 44 758,40 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (pondéré 60hrs/sem) | 3,00 | heure | 61,62 \$ | 29 577,60 \$ |
| | Petit outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 4 800,00 \$ |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 232,05 \$ | 37 128,00 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 1,00 | heure | 185,00 \$ | 29 600,00 \$ |
| | Matériaux | | | | |
| | Ponceau circulaire PEHD 1200 mm | 195,00 | ml | 861,56 \$ | 168 004,20 \$ |
| | Nb joint: $195\text{m}/5\text{m}/\text{feuille} = 39\text{joint} \times (2\text{PI} \times 0.6) = 59\text{rouleaux}$ | | | | |
| | Rouleau Wehoseal - Joint (1 rouleau = 2.54m x 0.43m) | 59,00 | unité | 1 039,38 \$ | 61 323,42 \$ |
| | 16jrs de pose | | | | |
| | Équipe de fusion de ponceaux PeHD (3 gars) | 16,00 | Jour | 3 500,00 \$ | 56 000,00 \$ |
| | Assise: $195\text{m} \times 2.4\text{m} \times 0.2\text{m} \times 2.3\text{t}/\text{m}^3 = 215\text{ t.m.}$ | | | | |
| | MG20 (concassage: 7.50\$/t.m. et forage dynamitage: 2.50\$/t.m.) | 215,00 | tm | 10,00 \$ | 2 150,00 \$ |
| | Enrobage: $195\text{m} \times ((1.2 \times 0.6\text{m} \times 2) + (2.4\text{m} \times 0.3\text{m})) \times 2.0\text{t}/\text{m}^3 = 843\text{t.m.}$ | | | | |
| | Redevances MG112 (3.00\$/t.m. + 0.62\$/t.m.) | 843,00 | t.m. | 3,62 \$ | 3 051,66 \$ |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 16 123,92 \$ |
| 4.7 | Ponceau circulaire TTOG 1500mm | 176,00 | m.l. | 2 902,16 \$ | 510 779,91 \$ |
| | Hypothèses: $176\text{m}/25\text{m}/\text{ponceau} = 7\text{unité} @ 25\text{hrs}$ | | | | |
| | Mise en place | | | | |
| | Équipe de pose des ponceaux | 1,00 | heure | 911,65 \$ | 159 538,75 \$ |
| | Pelle PC360 + opérateur | 1,00 | heure | 279,74 \$ | 48 954,50 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (pondéré 60hrs/sem) | 3,00 | heure | 61,62 \$ | 32 350,50 \$ |
| | Petit outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 5 250,00 \$ |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 232,05 \$ | 40 608,75 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 1,00 | heure | 185,00 \$ | 32 375,00 \$ |
| | Matériaux | | | | |
| | Ponceau circulaire PEHD 1500 mm | 176,00 | ml | 1 117,83 \$ | 196 738,08 \$ |
| | Nb joint: $175\text{m}/5\text{m}/\text{feuille} = 35\text{joint} \times (2\text{PI} \times 0.75) = 66\text{rouleaux}$ | | | | |
| | Rouleau Wehoseal - Joint (1 rouleau = 2.54m x 0.43m) | 66,00 | unité | 1 039,38 \$ | 68 599,08 \$ |
| | 18jrs de pose | | | | |
| | Équipe de fusion de ponceaux PeHD (3 gars) | 18,00 | Jour | 3 500,00 \$ | 63 000,00 \$ |
| | Assise: $176\text{m} \times 2.70\text{m} \times 0.2\text{m} \times 2.3\text{t}/\text{m}^3 = 220\text{ t.m.}$ | | | | |

| | | | | | |
|-------------|--|-----------------|-------------|--------------------|------------------------|
| | MG20 (concassage: 7.50\$/t.m. et forage dynamitage: 2.50\$/t.m.) | 220,00 | tm | 10,00 \$ | 2 200,00 \$ |
| | Enrobage: 176m x ((1.5 x 0.6m x 2)+(2.70m x 0.3m)) x 2.0t/m3 = 920t.m. | | | | |
| | Redevances MG112 (3.00\$/t.m. + 0.62\$/tm.) | 920,00 | t.m. | 3,62 \$ | 3 330,40 \$ |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 17 373,60 \$ |
| 4.8 | Ponceau circulaire TTOG 2100mm | 68,00 | m.l. | 4 675,82 \$ | 317 956,02 \$ |
| | Hypothèses: 68m/25m/ponceau = 3unité @ 30hrs | | | | |
| | Mise en place | | | | |
| | Équipe de pose des ponceaux | 1,00 | heure | 911,65 \$ | 82 048,50 \$ |
| | Pelle PC360 + opérateur | 1,00 | heure | 279,74 \$ | 25 176,60 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (pondéré 60hrs/sem) | 3,00 | heure | 61,62 \$ | 16 637,40 \$ |
| | Petit outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 2 700,00 \$ |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 232,05 \$ | 20 884,50 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 1,00 | heure | 185,00 \$ | 16 650,00 \$ |
| | Matériaux | | | | |
| | Ponceau circulaire PEHD 2100 mm | 68,00 | ml | 2 269,35 \$ | 154 315,80 \$ |
| | Nb joint: 68m/5m/feuille =14 joint x (2PI x 1.05) = 36 rouleaux | | | | |
| | Rouleau Wehoseal - Joint (1 rouleau = 2.54m x 0.43m) | 36,00 | unité | 1 039,38 \$ | 37 417,68 \$ |
| | 9jrs de pose | | | | |
| | Équipe de fusion de ponceaux PeHD (3 gars) | 9,00 | Jour | 3 500,00 \$ | 31 500,00 \$ |
| | Assise: 68m x 3.3m x 0.25m x 2.3t/m3 = 136 t.m. | | | | |
| | MG20 (concassage: 7.50\$/t.m. et forage dynamitage: 2.50\$/t.m.) | 136,00 | tm | 10,00 \$ | 1 360,00 \$ |
| | Enrobage: 68m x ((2.1 x 0.6m x 2)+(3.3m x 0.3m)) x 2.0t/m3 = 490t.m. | | | | |
| | Redevances MG112 (3.00\$/t.m. + 0.62\$/tm.) | 490,00 | t.m. | 3,62 \$ | 1 773,80 \$ |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 9 540,24 \$ |
| 4.9 | Ponceau circulaire TTOG 2700mm | 72,00 | m.l. | 5 623,59 \$ | 404 898,50 \$ |
| | Hypothèses: 72m/25m/ponceau = 3unité @ 30hrs | | | | |
| | Mise en place | | | | |
| | Équipe de pose des ponceaux | 1,00 | heure | 911,65 \$ | 82 048,50 \$ |
| | Pelle PC360 + opérateur | 1,00 | heure | 279,74 \$ | 25 176,60 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (pondéré 60hrs/sem) | 3,00 | heure | 61,62 \$ | 16 637,40 \$ |
| | Petit outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 2 700,00 \$ |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 232,05 \$ | 20 884,50 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 1,00 | heure | 185,00 \$ | 16 650,00 \$ |
| | Matériaux | | | | |
| | Ponceau circulaire PEHD 2700 mm | 72,00 | ml | 3 094,35 \$ | 222 793,20 \$ |
| | Nb joint: 75m/5m/feuille =15 joint x (2PI x 1.35) = 50 rouleaux | | | | |
| | Rouleau Wehoseal - Joint (1 rouleau = 2.54m x 0.43m) | 50,00 | unité | 1 039,38 \$ | 51 969,00 \$ |
| | 3jrs de pose | | | | |
| | Équipe de fusion de ponceaux PeHD (3 gars) | 9,00 | Jour | 3 500,00 \$ | 31 500,00 \$ |
| | Assise: 72m x 3.9m x 0.25m x 2.3t/m3 = 173 t.m. | | | | |
| | MG20 (concassage: 7.50\$/t.m. et forage dynamitage: 2.50\$/t.m.) | 173,00 | tm | 10,00 \$ | 1 730,00 \$ |
| | Enrobage: 72m x ((2.7 x 0.6m x 2)+(3.9m x 0.3m)) x 2.0t/m3 = 648t.m. | | | | |
| | Redevances MG112 (3.00\$/t.m. + 0.62\$/tm.) | 648,00 | t.m. | 3,62 \$ | 2 345,76 \$ |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 12 512,04 \$ |
| 4.10 | Ponceau circulaire, entrée privée, PeHD 600mm | 3 090,00 | m.l. | 818,98 \$ | 2 530 661,27 \$ |
| | Hypothèse: 12150m/10m/entrée @ 5hrs/intervention | | | | |
| | Équipe de pose des ponceaux entrée | 1,00 | heure | 641,51 \$ | 991 125,23 \$ |
| | Pelle PC360 + opérateur | 1,00 | heure | 279,74 \$ | 432 198,30 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (pondéré 60hrs/sem) | 2,00 | heure | 61,62 \$ | 190 405,80 \$ |
| | Petit outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 46 350,00 \$ |
| | Chargeur 966 | 0,50 | heure | 232,05 \$ | 179 258,63 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 0,50 | heure | 185,00 \$ | 142 912,50 \$ |
| | Matériaux | | | | |
| | Ponceau circulaire PEHD 600 mm | 3 090,00 | ml | 300,00 \$ | 927 000,00 \$ |
| | Nb joint: 3090m/5m/feuille =618 joint x (2PI x 0.3) = 458 rouleaux | | | | |
| | Rouleau Wehoseal - Joint (1 rouleau = 2.54m x 0.43m) | 458,00 | unité | 1 039,38 \$ | 476 036,04 \$ |
| | 156jrs de pose x 0.25 | | | | |
| | Équipe de fusion de ponceaux PeHD (3 gars) | 39,00 | Jour | 3 500,00 \$ | 136 500,00 \$ |
| 4.11 | Revêtement de protection; en pierres; calibre 100-200, 50%< 150 mm; avec | 6 000,00 | m2 | 48,11 \$ | 288 641,20 \$ |
| | Mise en place perré @ 1hr/intervention (15m2) | | | | |
| | Équipe petits travaux avec pelle 320 (320 + 2 man) | 1,00 | heure | 425,41 \$ | 170 164,00 \$ |
| | Pelle PC228 + opérateur | 1,00 | heure | 208,84 \$ | 83 536,00 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 2,00 | heure | 70,16 \$ | 56 128,00 \$ |
| | Petits outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 12 000,00 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 0,25 | heure | 185,00 \$ | 18 500,00 \$ |
| | Matériaux (6000m2 x 0.3m x 2.1t/m3) | | | | |

| | | | | | |
|-------------|---|-------------------|--------------|---------------------|-------------------------|
| | Pierre 100-200 ** Budget** | 3 780,00 | tm | 12,00 \$ | 45 360,00 \$ |
| | Surface: 6000m2 x 1.1 = 6600m2 | | | | |
| | Membrane de type V | 6 600,00 | m2 | 2,35 \$ | 15 510,00 \$ |
| | Distance transport moyenne: 50Km | | | | |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 57 607,20 \$ |
| 4.12 | Revêtement de protection; en pierres; calibre 200-300, 50% < 250 mm; avec | 7 500,00 | m2 | 59,55 \$ | 446 607,50 \$ |
| | Mise en place perré @ 1hr/intervention (15m2) | | | | |
| | Équipe petits travaux avec pelle 320 (320 + 2 man) | 1,00 | heure | 425,41 \$ | 212 705,00 \$ |
| | Pelle PC228 + opérateur | 1,00 | heure | 208,84 \$ | 104 420,00 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 2,00 | heure | 70,16 \$ | 70 160,00 \$ |
| | Petits outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 15 000,00 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 0,25 | heure | 185,00 \$ | 23 125,00 \$ |
| | Matériaux (7500m2 x 0.5m x 2.1t/m3) | | | | |
| | Pierre 200-300 ** Budget** | 7 875,00 | tm | 12,00 \$ | 94 500,00 \$ |
| | Surface: 7500m2 x 1.1 = 8250m2 | | | | |
| | Membrane de type V | 8 250,00 | m2 | 2,35 \$ | 19 387,50 \$ |
| | Distance transport moyenne: 50Km | | | | |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 120 015,00 \$ |
| 4.13 | Revêtement de protection; en pierres; calibre 300-400, 50% < 350 mm; avec | 4 380,00 | m2 | 78,52 \$ | 343 930,50 \$ |
| | Mise en place perré @ 1hr/intervention (15m2) | | | | |
| | Équipe petits travaux avec pelle 320 (320 + 2 man) | 1,00 | heure | 425,41 \$ | 127 623,00 \$ |
| | Pelle PC228 + opérateur | 1,00 | heure | 208,84 \$ | 62 652,00 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 2,00 | heure | 70,16 \$ | 42 096,00 \$ |
| | Petits outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 9 000,00 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 0,25 | heure | 185,00 \$ | 13 875,00 \$ |
| | Matériaux (4380m2 x 0.7m x 2.1t/m3) | | | | |
| | Pierre 300-400 ** Budget** | 6 440,00 | tm | 15,00 \$ | 96 600,00 \$ |
| | Surface: 4380m2 x 1.1 = 4818m2 | | | | |
| | Membrane de type V | 4 818,00 | m2 | 2,35 \$ | 11 322,30 \$ |
| | Distance transport moyenne: 50Km | | | | |
| | Matière en vrac 2022 - Table 2 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 16,83 \$ | 108 385,20 \$ |
| | Sous-total Bordereau 4: | | | | 14 792 359,40 \$ |
| | 5. Maintien de la circulation et signalisation des travaux | | | | |
| 5.1 | Marquage courte durée longitudinal | 304 000,00 | m.l. | 1,50 \$ | 456 000,00 \$ |
| | Ligne continue, courte durée | 304 000,00 | m.l. | 1,50 \$ | 456 000,00 \$ |
| 5.2 | Petite signalisation | 610,00 | unité | 267,56 \$ | 163 211,60 \$ |
| | Fourniture | | | | |
| | 600mm x 600mm, incluant poteau at accessoires | 610,00 | unité | 225,00 \$ | 137 250,00 \$ |
| | Mise en place @ 4 panneaux/heure | | | | |
| | Équipe petits travaux (2 man + 1 out) | 1,00 | heure | 170,24 \$ | 25 961,60 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (pondéré 60hrs/sem) | 2,00 | heure | 61,62 \$ | 18 794,10 \$ |
| | Petit outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 4 575,00 \$ |
| | Camion pick-up 4 X 4 | 1,00 | heure | 17,00 \$ | 2 592,50 \$ |
| | Sous-total Bordereau 5: | | | | 619 211,60 \$ |
| | 6. Travaux divers | | | | |
| 6.1 | GSR latérale avec profilé à double ondulation sur poteaux de bois à 1.9m c/c | 15 700,00 | m.l. | 100,00 \$ | 1 570 000,00 \$ |
| | Glissière double ondulation sur poteau de bois à 1.9m c/c | 15 700,00 | unité | 100,00 \$ | 1 570 000,00 \$ |
| 6.2 | Dispositif d'extrémité de GSR de type I ou II | 964,00 | unité | 3 500,00 \$ | 3 374 000,00 \$ |
| | Dispositif d'extrémité type I ou II | 964,00 | unité | 3 500,00 \$ | 3 374 000,00 \$ |
| 6.4 | Clôture de ferme sur poteau d'acier galvanisé, non-accès, hauteur de 1.2m | 1 000,00 | m.l. | 50,00 \$ | 50 000,00 \$ |
| | Fourniture et pose d'unitée clôture de ferme sur poteau galvanisé, hauteur 1.2m | 1 000,00 | m.l. | 50,00 \$ | 50 000,00 \$ |
| 6.5 | Barrière pour clôture de ferme, pivotante à deux battants, longueur de 7.3m | 10,00 | unité | 4 000,00 \$ | 40 000,00 \$ |
| | Barrière de ferme, longueur 7.3m | 10,00 | unité | 4 000,00 \$ | 40 000,00 \$ |
| 6.6 | Ensemencement hydraulique H2 | 152 000,00 | m2 | 4,00 \$ | 608 000,00 \$ |
| | Ensemencement hydro. H2 | 152 000,00 | m2 | 4,00 \$ | 608 000,00 \$ |
| | Aucunitee mise en place de terre végétale | | | | |
| 6.7 | Ensemencement hydraulique avec fibre de bois ou paille H3 | 5 000,00 | m2 | 8,00 \$ | 40 000,00 \$ |
| | Ensemencement H-3 sans t.v. | 5 000,00 | m2 | 8,00 \$ | 40 000,00 \$ |
| | Sous-total Bordereau 6: | | | | 5 682 000,00 \$ |
| | 7. Aménagement paysager | | | | |
| 7.1 | Reboisement et renaturalisation | 10,00 | ha | 12 020,50 \$ | 120 205,00 \$ |
| | Épandage de la terre végétale en andin | | | | |
| | Mise en place de la terre végétale en andin | 100 000,00 | m2 | 0,95 \$ | 95 205,00 \$ |
| | Mise en place + finition | | | | |

| | | | | | |
|------------|---|-----------------|---------------|--------------------|----------------------|
| | Pelle PC360 + opérateur | 1,00 | heure | 279,74 \$ | 34 967,50 \$ |
| | Bull D5 + opérateur | 1,00 | heure | 191,05 \$ | 23 881,25 \$ |
| | Camion Hors route 45 tm + opérateur | 1,00 | heure | 290,85 \$ | 36 356,25 \$ |
| | 2500 plants/ha | | | | |
| | Plantations Multicellules | 25 000,00 | unité | 1,00 \$ | 25 000,00 \$ |
| | Sous-total Bordereau 7: | | | | 120 205,00 \$ |
| | 8. Protection de l'environnement | | | | |
| 8.1 | Plan d'action pour la protection de l'environnement PAPE | 1,00 | global | 4 250,00 \$ | 4 250,00 \$ |
| | Chargé de projets | 1,00 | heure | 85,00 \$ | 4 250,00 \$ |
| 8.2 | Trousse de récupération des produits pétroliers | 5,00 | unité | 500,00 \$ | 2 500,00 \$ |
| | Trousse de dversement | 5,00 | unité | 500,00 \$ | 2 500,00 \$ |
| 8.3 | Stabilisation temporaire de talus | 2 000,00 | m2 | 2,79 \$ | 5 583,20 \$ |
| | Superficie: 200m2/km x 86.62km x = 17500m2 | | | | |
| | Mise en place @ 250m2/h | | | | |
| | Équipe petits travaux (0.2 chargeur + 2 man + 1 out + 1 pickup) | 1,00 | heure | 216,65 \$ | 1 733,20 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (pondéré 60hrs/sem) | 2,00 | heure | 61,62 \$ | 985,92 \$ |
| | Petit outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 240,00 \$ |
| | Camion pick-up 4 X 4 | 1,00 | heure | 17,00 \$ | 136,00 \$ |
| | Chargeur 966 | 0,20 | heure | 232,05 \$ | 371,28 \$ |
| | Matériaux (17500m2 x 1.1) = 19250m2 | | | | |
| | Géotextile Type III | 2 200,00 | m2 | 1,75 \$ | 3 850,00 \$ |
| 8.4 | Berne de trappe à sédiments temporaires | 50,00 | unité | 452,65 \$ | 22 632,50 \$ |
| | Équipe petits travaux avec pelle 320 (320 + 2 man) | 1,00 | heure | 425,41 \$ | 21 270,50 \$ |
| | Pelle PC228 + opérateur | 1,00 | heure | 208,84 \$ | 10 442,00 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 2,00 | heure | 70,16 \$ | 7 016,00 \$ |
| | Petits outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 1 500,00 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 0,25 | heure | 185,00 \$ | 2 312,50 \$ |
| | Qté: 700unité x 1t/unité = 700 t.m. | | | | |
| | Pierre 100-200 ** Budget** | 50,00 | tm | 12,00 \$ | 600,00 \$ |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 762,00 \$ |
| 8.5 | Bassin de sédimentation temporaire- aménagement , entretien et démantèlement | 50,00 | unité | 1 587,13 \$ | 79 356,50 \$ |
| | Hypothèse: 50% des ponceaux avec bassin requis | | | | |
| | Construction, entretien et démantèlement | | | | |
| | Équipe petits travaux avec pelle 320 (320 + 2 man) | 1,00 | heure | 425,41 \$ | 63 811,50 \$ |
| | Pelle PC228 + opérateur | 1,00 | heure | 208,84 \$ | 31 326,00 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 2,00 | heure | 70,16 \$ | 21 048,00 \$ |
| | Petits outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 4 500,00 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 0,25 | heure | 185,00 \$ | 6 937,50 \$ |
| | Qté: 500unité x 10t/unité = 5000 t.m. | | | | |
| | Pierre 100-200 ** Budget** | 500,00 | tm | 12,00 \$ | 6 000,00 \$ |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 7 620,00 \$ |
| | Qté: 500unité x 20m2/unité x 1.1 = 11000 t.m. | | | | |
| | Géotextile Type III | 1 100,00 | m2 | 1,75 \$ | 1 925,00 \$ |
| 8.6 | Barrière à sédiments temporaire; munitée d'unité géotextile | 3 000,00 | ml | 11,67 \$ | 35 006,20 \$ |
| | Qté: 30.24m/ponceau x 187 ponceaux = 5660m | | | | |
| | Qté: 30.24m/ponceau x 20 ponceaux = 605m | | | | |
| | Mise en place @ 60m.l./hr | | | | |
| | Équipe de travaux d'environnement | 1,00 | heure | 432,98 \$ | 21 649,00 \$ |
| | Pelle PC360 + opérateur | 1,00 | heure | 279,74 \$ | 13 987,00 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (pondéré 60hrs/sem) | 2,00 | heure | 61,62 \$ | 6 162,00 \$ |
| | Petit outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 1 500,00 \$ |
| | Enlèvement @ 100m.l./hr | | | | |
| | Équipe petits travaux | 1,00 | heure | 153,24 \$ | 4 597,20 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (pondéré 60hrs/sem) | 2,00 | heure | 61,62 \$ | 3 697,20 \$ |
| | Petit outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 900,00 \$ |
| | Matériaux | | | | |
| | Barrière à sédiments | 3 000,00 | ml | 2,92 \$ | 8 760,00 \$ |
| 8.7 | Clôture temporaire servant à la protection; des milieux humides; arbres, plantes | 300,00 | m | 13,66 \$ | 4 098,60 \$ |
| | Qté: 10m/km x 86.62km = 870m | | | | |
| | Qté: 10m/km x 33.63km = 340m | | | | |
| | Mise en place @ 30m.l./hr | | | | |
| | Équipe petits travaux | 1,00 | heure | 153,24 \$ | 1 532,40 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (pondéré 60hrs/sem) | 2,00 | heure | 61,62 \$ | 1 232,40 \$ |
| | Petit outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 300,00 \$ |

| | | | | | |
|--|--|--------|-------|-----------|----------------------|
| | | | | | |
| | Enlèvement @ 100m.l./hr | | | | |
| | Équipe petits travaux | 1,00 | heure | 153,24 \$ | 766,20 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (pondéré 60hrs/sem) | 2,00 | heure | 61,62 \$ | 616,20 \$ |
| | Petit outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 150,00 \$ |
| | | | | | |
| | Matériaux | | | | |
| | Cloture de protection avec poteau | 300,00 | m | 6,00 \$ | 1 800,00 \$ |
| | Sous-total Bordereau 8: | | | | 273 632,00 \$ |

Bordereau ventilé - Route Wemindji

| Numéro | Description | Quantité | unité | Coût | Montant |
|------------|---|-------------|---------------|------------------------|------------------------|
| | 1. Frais généraux | | | | |
| 1.1 | Mobilisation et démobilisation | 1,00 | global | 5 404 250,00 \$ | 5 404 250,00 \$ |
| | Mob Ponceau (20) | | | | |
| | Mob Membrane (10) | | | | |
| | Mob Ensemencement (20) | | | | |
| | Mob Déboisement (8) | | | | |
| | Mob Équipements civil (40) | | | | |
| | Frais mob sous-traitant (30) | | | | |
| | Frais de Transport Fardier | 150,00 | voyage | 8 000,00 \$ | 1 200 000,00 \$ |
| | Fardier au chantier (hypothèse: 100% en attente/mois) | | | | |
| | Camion fardier (3 essieux et fardier 33 t.m. à 49 t.m.) | 1,00 | Mois | 10 750,00 \$ | 204 250,00 \$ |
| | Staff: 900sem/ 14jrs/runité = 65 billets | | | | |
| | Travailleurs/sous-traitants: 22730jrs/ 14jrs = 1625 billets | | | | |
| | Billet d'avion | 2 000,00 | unité | 2 000,00 \$ | 4 000 000,00 \$ |
| 1.2 | Organisation de chantier | 1,00 | gbl | 8 813 185,00 \$ | 8 813 185,00 \$ |
| | Organisation de chantier 2023(35 sem) et 2024 phases (24sem) | | | | |
| | Délai long (Travaux 83 sem 2023-2024) | | | | |
| | Organisation de chantier - Rte du Nord | 1,00 | global | 7 008 593,50 \$ | 7 008 593,50 \$ |
| | Total (134 sem + 4 x 78 sem) | | | | |
| | Travaux (2023: 35sem et 2024: 1 x 25sem) | | | | |
| | 1 x Gérant de projet ((100\$/h x 70hrs) | 60,00 | sem | 7 000,00 \$ | 420 000,00 \$ |
| | Pick up 4x4 | 60,00 | sem | 900,00 \$ | 54 000,00 \$ |
| | 60 sem x 7jrs | | | | |
| | Gîte et couvert | 420,00 | Jour | 300,00 \$ | 126 000,00 \$ |
| | Bureau (83) - 59sem = 24sem | | | | |
| | 1 x Gérant de projet ((100\$/h x 40hrs) | 24,00 | sem | 4 000,00 \$ | 96 000,00 \$ |
| | Téléphone cellulaire | 24,00 | sem | 25,00 \$ | 600,00 \$ |
| | Adjoint chargé projet=> 60 sem | | | | |
| | Taux considéré: 70hrs x 75\$/h = 5250\$ | | | | |
| | 1 x Adjoint Chargé projet/Chef d'équipe | 60,00 | sem | 5 250,00 \$ | 315 000,00 \$ |
| | Pick up 4x4 | 60,00 | sem | 900,00 \$ | 54 000,00 \$ |
| | Téléphone cellulaire | 60,00 | sem | 25,00 \$ | 1 500,00 \$ |
| | Gîte et couvert | 420,00 | Jour | 300,00 \$ | 126 000,00 \$ |
| | 45hrs/sem x 83sem | | | | |
| | Directeur de projets | 3 735,00 | heure | 133,50 \$ | 498 622,50 \$ |
| | Pick up 4x4 | 8,00 | sem | 900,00 \$ | 7 200,00 \$ |
| | Gîte et couvert | 56,00 | Jour | 300,00 \$ | 16 800,00 \$ |
| | Durée: 83sem + 4sem prép @ 12hrs/jr | | | | |
| | Agent SST | 7 308,00 | heure | 100,00 \$ | 730 800,00 \$ |
| | Pick up 4x4 | 87,00 | sem | 900,00 \$ | 78 300,00 \$ |
| | Téléphone cellulaire | 87,00 | sem | 25,00 \$ | 2 175,00 \$ |
| | Taux considéré: 70hrs x 95\$/h = 6650\$ | | | | |
| | Durée: 60sem (travaux) + (2sem préparation) | | | | |
| | 1 x Surintendant | 62,00 | sem | 6 650,00 \$ | 412 300,00 \$ |
| | 1 x Surintendant (bureau) | 24,00 | sem | 3 800,00 \$ | 91 200,00 \$ |
| | Pick up 4x4 | 86,00 | sem | 900,00 \$ | 77 400,00 \$ |
| | Téléphone cellulaire | 86,00 | sem | 25,00 \$ | 2 150,00 \$ |
| | Taux considéré: 70hrs x 95\$/h = 6650\$ | | | | |
| | Durée: 35sem + 25sem x 2 contremaitres) | | | | |
| | Contremaitre | 120,00 | sem | 6 650,00 \$ | 798 000,00 \$ |
| | Contremaitre (bureau) | 48,00 | sem | 3 800,00 \$ | 182 400,00 \$ |
| | Pick up 4x4 | 168,00 | sem | 900,00 \$ | 151 200,00 \$ |
| | Téléphone cellulaire | 168,00 | sem | 25,00 \$ | 4 200,00 \$ |
| | 2 x 35sem + (2 x 25sem @ 70hrs) => 8400hrs | | | | |
| | Hommes d'instruments (taux pondéré 50hrs) | 8 400,00 | heure | 120,00 \$ | 1 008 000,00 \$ |
| | Pick up 4x4 | 120,00 | sem | 900,00 \$ | 108 000,00 \$ |
| | Téléphone cellulaire | 120,00 | sem | 25,00 \$ | 3 000,00 \$ |
| | Gîte et couvert | 840,00 | Jour | 300,00 \$ | 252 000,00 \$ |
| | 1x 35sem + 1 x 25sem @ 70hrs + 24 sem x 40hrs/sem=> | | | | |
| | Calculateur pour traitement de données | 5 160,00 | heure | 85,00 \$ | 438 600,00 \$ |
| | Frais administratif (10hrs/sem) x 83sem | | | | |
| | Agent de direction (Desfor) | 830,00 | heure | 80,00 \$ | 66 400,00 \$ |
| | Radio portatif | | | | |
| | Radio portatif | 25,00 | unité | 500,00 \$ | 12 500,00 \$ |
| | Bureau et installation | | | | |
| | Bureau de chantier x 2 roulottes (2 staff + 3 travailleurs)/secteur | | | | |
| | Transport, installation et raccordement bureau | 10,00 | bureau | 8 183,33 \$ | 81 833,30 \$ |

| | | | | | |
|------------|--|-------------|-------------|------------------------|------------------------|
| | Bureau 12x60 | 190,00 | Mois | 1 643,33 \$ | 312 232,70 \$ |
| | Génératrice 15KW ; Diésel | 38,00 | Mois | 6 660,00 \$ | 253 080,00 \$ |
| | 4 toilette @ 175\$/mois/phase | | | | |
| | Location Toilette chimique | 80,00 | Mois | 200,00 \$ | 16 000,00 \$ |
| | Vidangage/semaine | | | | |
| | VldangageToilette chimique | 346,00 | unité | 350,00 \$ | 121 100,00 \$ |
| | Transport des roulottes inclut dans le prix de location | | | | |
| | Café eau divers | 38,00 | Mois | 600,00 \$ | 22 800,00 \$ |
| | Photocopieur scanneur | 4,00 | unité | 2 000,00 \$ | 8 000,00 \$ |
| | Réfrigérateur | 10,00 | unité | 400,00 \$ | 4 000,00 \$ |
| | Micro-onde | 20,00 | unité | 100,00 \$ | 2 000,00 \$ |
| | Location des conteneurs 18v3 | 38,00 | Mois | 400,00 \$ | 15 200,00 \$ |
| | Conteneur à déchets | 38,00 | Mois | 1 000,00 \$ | 38 000,00 \$ |
| | | | | | |
| | 3% des heures en temps supplémentaire le wk | | | | |
| | 8500hrs x 0.03 = 2550hrs | | | | |
| | Supplément pour temps double (taux moyen) | 1,00 | heure | 37,23 \$ | 94 936,50 \$ |
| | | | | | |
| | Transport des travailleurs (matin et soir chantier) | | | | |
| | Autobus 12 passagers | 2,00 | Mois | 4 000,00 \$ | 112 000,00 \$ |
| | Durée: 0.5hr x 2 = 8500hrs-homme | | | | |
| | Supplément pour temps double (taux moyen) | 1,00 | heure | 37,23 \$ | 316 455,00 \$ |
| | | | | | |
| | Éclairage temporaire (1 phase x 10 unités x 6 mois) | | | | |
| | Towerlight | 10,00 | heure | 10,00 \$ | 120 000,00 \$ |
| | Équipements complémentaires | | | | |
| | Extincteurs | 20,00 | unité | 60,00 \$ | 1 200,00 \$ |
| | Gants de sécurité | 1 000,00 | paire | 10,00 \$ | 10 000,00 \$ |
| | Casques sécurité | 100,00 | unité | 20,00 \$ | 2 000,00 \$ |
| | | | | | |
| | Mécanicien de chantier (1 x 34sem + 2 x 24sem @ 70 hrs) | | | | |
| | Mécanicien de chantier + camion service | 1,00 | heure | 200,00 \$ | 1 148 000,00 \$ |
| | | | | | |
| 1.3 | Bureau de surveillant | 1,00 | gbl | 783 673,20 \$ | 783 673,20 \$ |
| | Transport, installation et raccordement bureau | 2,00 | bureau | 8 183,33 \$ | 16 366,66 \$ |
| | Transport bureau aller-retour | 1,00 | unité | 7 500,00 \$ | 15 000,00 \$ |
| | Installation / désinst. bureau | 1,00 | mf | 250,00 \$ | 500,00 \$ |
| | Raccordement HQ roulotte | 0,00 | unité | 2 000,00 \$ | 0,00 \$ |
| | Setup Starlink | 0,33 | unité | 1 000,00 \$ | 666,66 \$ |
| | Trousse premiers soins | 1,00 | unité | 100,00 \$ | 200,00 \$ |
| | Bureau 12x60 | 38,00 | Mois | 1 643,33 \$ | 62 446,54 \$ |
| | Roulotte bureau 12x60 | 1,00 | Mois | 1 500,00 \$ | 57 000,00 \$ |
| | Consommation électrique | 0,00 | Mois | 200,00 \$ | 0,00 \$ |
| | Frais mensuels Bell + internet | 0,00 | Mois | 300,00 \$ | 0,00 \$ |
| | Distributrice eau | 1,00 | Mois | 60,00 \$ | 2 280,00 \$ |
| | Climatiseur | 1,00 | Mois | 50,00 \$ | 1 900,00 \$ |
| | Starlink | 0,33 | Mois | 100,00 \$ | 1 266,54 \$ |
| | Génératrice 15KW ; Diésel | 2,00 | Mois | 6 660,00 \$ | 506 160,00 \$ |
| | *** NOTES (Ajuster au besoin) : | | | | |
| | Location Génératrice 15KW | 180,00 | \$ | 10,00 \$ | 136 800,00 \$ |
| | Consommation: 7l/heure | | | | |
| | Carburant : Diésel Coloré (Génératrices + Aérothermes) | 2 160,00 | litre | 2,25 \$ | 369 360,00 \$ |
| | 5 x 2 toilette @ 175\$/mois x (1 x vidangage /sem) | | | | |
| | Location Toilette chimique | 80,00 | Mois | 200,00 \$ | 16 000,00 \$ |
| | Vidangage/semaine | | | | |
| | VldangageToilette chimique | 330,00 | unité | 350,00 \$ | 115 500,00 \$ |
| | Transport des roulottes inclut dans le prix de location | | | | |
| | Café eau divers | 38,00 | Mois | 600,00 \$ | 22 800,00 \$ |
| | Photocopieur scanneur | 2,00 | unité | 2 000,00 \$ | 4 000,00 \$ |
| | Réfrigérateur | 4,00 | unité | 400,00 \$ | 1 600,00 \$ |
| | Micro-onde | 8,00 | unité | 100,00 \$ | 800,00 \$ |
| | Conteneur à déchets | 38,00 | Mois | 1 000,00 \$ | 38 000,00 \$ |
| | | | | | |
| 1.4 | Laboratoire de chantier | 1,00 | gbl | 70 629,87 \$ | 70 629,87 \$ |
| | Transport, installation et raccordement bureau | 1,00 | bureau | 8 183,33 \$ | 8 183,33 \$ |
| | Transport bureau aller-retour | 1,00 | unité | 7 500,00 \$ | 7 500,00 \$ |
| | Installation / désinst. bureau | 1,00 | mf | 250,00 \$ | 250,00 \$ |
| | Raccordement HQ roulotte | 0,00 | unité | 2 000,00 \$ | 0,00 \$ |
| | Setup Starlink | 0,33 | unité | 1 000,00 \$ | 333,33 \$ |
| | Trousse premiers soins | 1,00 | unité | 100,00 \$ | 100,00 \$ |
| | Bureau 12x60 | 38,00 | Mois | 1 643,33 \$ | 62 446,54 \$ |
| | Roulotte bureau 12x60 | 1,00 | Mois | 1 500,00 \$ | 57 000,00 \$ |
| | Consommation électrique | 0,00 | Mois | 200,00 \$ | 0,00 \$ |
| | Frais mensuels Bell + internet | 0,00 | Mois | 300,00 \$ | 0,00 \$ |
| | Distributrice eau | 1,00 | Mois | 60,00 \$ | 2 280,00 \$ |
| | Climatiseur | 1,00 | Mois | 50,00 \$ | 1 900,00 \$ |
| | Starlink | 0,33 | Mois | 100,00 \$ | 1 266,54 \$ |
| | | | | | |
| 1.5 | Fourniture au chantier pour le personnel; permanent; du gîte et couvert | 1,00 | Jour | 8 169 000,00 \$ | 8 169 000,00 \$ |
| | Staff chantier | | | | |
| | Agent prévention: 60sem x 7jrs/sem = 420jrs | | | | |
| | Surintendant: 62sem x 7jrs/sem = 434jrs | | | | |
| | Contremaître: 120sem x 7jrs/sem = 840jrs | | | | |
| | Mécanicien: 120sem x 7jrs/sem = 840jrs | | | | |
| | Signaleur: 275sem x 7jrs/sem = 1925jrs | | | | |

| | | | | | |
|------------|--|-------------------|-------------|------------------------|-------------------------|
| | Gîte et couvert | 4 500,00 | Jour | 300,00 \$ | 1 350 000,00 \$ |
| | Gîte et couvert (ratio-partage des hrs) | | | | |
| | Travailleurs: 85000hrs/9hrs/jr = 9500 | | | | |
| | Gîte et couvert | 9 500,00 | Jour | 300,00 \$ | 2 850 000,00 \$ |
| | Sous-traitants (Pavage: 75jrs x 16hommes = 1200jrs) | | | | |
| | Sous-traitants (Glissières: 60jrs x 6 gars = 3600 jrs) | | | | |
| | Sous-traitants (Concassage: 126jrs x 30 gars = 3780jrs) | | | | |
| | Sous-traitants (Forage/dynamitage: 70jrs x 5 gars = 350jrs) | | | | |
| | Sous-traitants (Déboisement: 65jrs x 10gars = 650 jours) | | | | |
| | Sous-traitants (Ensemencement: 30jrs x 5gars = 150 jours) | | | | |
| | Sous-traitants (Artisans: 3000jrs) | | | | |
| | Sous-traitants (Cloture/Plantations: 500jrs) | | | | |
| | Gîte et couvert | 13 230,00 | Jour | 300,00 \$ | 3 969 000,00 \$ |
| 1.6 | Maintien de la circulation et signalisation des travaux | 1,00 | Jour | 1 889 739,98 \$ | 1 889 739,98 \$ |
| | 2 équipes x 60sem x 70hrs/sem = 8400hrs | | | | |
| | Équipe de signalisation | 1,00 | heure | 140,00 \$ | 1 175 999,98 \$ |
| | Responsable en signalisation | 1,00 | heure | 50,00 \$ | 420 000,00 \$ |
| | Signaleur | 1,00 | heure | 40,00 \$ | 336 000,00 \$ |
| | Petit outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 252 000,00 \$ |
| | Pick up 4x4 | 0,02 | sem | 900,00 \$ | 167 999,98 \$ |
| | 1 phase x (31sem + 25sem) x 70hrs/sem x 6 signaleurs | | | | |
| | Signaleur | 1,00 | heure | 40,00 \$ | 421 240,00 \$ |
| | Pick up 4x4 | 1,00 | sem | 900,00 \$ | 135 000,00 \$ |
| | Matériel (60sem x 4 feux x 1 phase) | | | | |
| | Achat Feux de circulation (2 feux) | 4,00 | unité | 10 000,00 \$ | 40 000,00 \$ |
| | TRV-7 pour | 500,00 | unité | 85,00 \$ | 42 500,00 \$ |
| | Achat de panneaux de signalisation | 500,00 | unité | 150,00 \$ | 75 000,00 \$ |
| | Sous-total Bordereau 1: | | | | 25 130 478,05 \$ |
| | 2. Terrassement | | | | |
| 2.1 | Débroussaillage (6m largeur/côté) | 115,00 | ha | 12 500,00 \$ | 1 437 500,00 \$ |
| | Déboisement | 115,00 | ha | 12 500,00 \$ | 1 437 500,00 \$ |
| 2.2 | Déblai 1re classe | 7 600,00 | m3 | 150,64 \$ | 1 144 900,10 \$ |
| | Forage et dynamitage | 7 600,00 | m3 | 125,00 \$ | 950 000,00 \$ |
| | Déblai et remblai ponctuel | | | | |
| | Déblai et remblai 1re et disposition | 7 600,00 | m3 | 25,64 \$ | 194 900,10 \$ |
| | Déblai et chargement | | | | |
| | Pelle PC360 + opérateur | 1,00 | heure | 279,74 \$ | 53 150,60 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 3,00 | heure | 185,00 \$ | 105 450,00 \$ |
| | Dump | | | | |
| | Bull D5 + opérateur | 1,00 | heure | 191,05 \$ | 36 299,50 \$ |
| 2.3 | Déblai et remblai 2e classe | 135 300,00 | m3 | 19,22 \$ | 2 600 388,55 \$ |
| | Déblai pour transition et correction alignement horizontal | | | | |
| | Déblai 2e classe et disposition (0-5km) - Transitions | 103 600,00 | m3 | 19,25 \$ | 1 994 015,10 \$ |
| | Déblai et chargement | | | | |
| | Pelle PC228 + opérateur | 1,00 | heure | 208,84 \$ | 540 895,60 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 2,00 | heure | 185,00 \$ | 958 300,00 \$ |
| | Dump | | | | |
| | Bull D5 + opérateur | 1,00 | heure | 191,05 \$ | 494 819,50 \$ |
| | Déblai et remblai 2e classe- Correction/Surlargeur | 31 700,00 | m3 | 19,13 \$ | 606 373,45 \$ |
| | Déblai et chargement | | | | |
| | Pelle PC228 + opérateur | 1,00 | heure | 208,84 \$ | 165 505,70 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 1,00 | heure | 185,00 \$ | 146 612,50 \$ |
| | Dump | | | | |
| | Bull D5 + opérateur | 1,00 | heure | 191,05 \$ | 151 407,13 \$ |
| | Compacteur 2068 + 10% | 1,00 | heure | 180,25 \$ | 142 848,13 \$ |
| 2.4 | Empruntité sol compactable | 1 000,00 | m3 | 49,79 \$ | 49 787,00 \$ |
| | Chargement et Mise en place de matériaux Classe B | 1 000,00 | m3 | 12,07 \$ | 12 067,00 \$ |
| | Chargement et transport | | | | |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 232,05 \$ | 4 641,00 \$ |
| | Mise en place | | | | |
| | Compacteur 2068 + 10% | 1,00 | heure | 180,25 \$ | 3 605,00 \$ |
| | Bull D5 + opérateur | 1,00 | heure | 191,05 \$ | 3 821,00 \$ |
| | Redevances MG112 (3.00\$/t.m. + 0.62\$/tm.) | 2 000,00 | t.m. | 3,62 \$ | 7 240,00 \$ |
| | Distance transport moyenne: 50Km | | | | |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 30 480,00 \$ |
| 2.5 | Excavation 1re classe pour ouvrage d'art | 1 500,00 | m3 | 150,64 \$ | 225 967,13 \$ |
| | Forage et dynamitage | 1 500,00 | m3 | 125,00 \$ | 187 500,00 \$ |

| | | | | | |
|-------------|---|-------------------|---------------|---------------------|------------------------|
| | Déblai et remblai ponctuel | | | | |
| | Déblai et remblai 1re et disposition | 1 500,00 | m3 | 25,64 \$ | 38 467,13 \$ |
| | Déblai et chargement | | | | |
| | Pelle PC360 + opérateur | 1,00 | heure | 279,74 \$ | 10 490,25 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 3,00 | heure | 185,00 \$ | 20 812,50 \$ |
| | Dump | | | | |
| | Bull D5 + opérateur | 1,00 | heure | 191,05 \$ | 7 164,38 \$ |
| 2.6 | Nettoyage de fossé de décharge | 2 880,00 | m.l. | 18,59 \$ | 53 538,05 \$ |
| | Nettoyage de fossé de décharge | 2 880,00 | m.l. | 18,59 \$ | 53 538,05 \$ |
| | Pelle PC360 + opérateur | 1,00 | heure | 279,74 \$ | 32 226,05 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 1,00 | heure | 185,00 \$ | 21 312,00 \$ |
| 2.7 | Nettoyage de fossé latéraux | 192 000,00 | m.l. | 11,62 \$ | 2 230 752,00 \$ |
| | Nettoyage de fossé | 192 000,00 | m.l. | 11,62 \$ | 2 230 752,00 \$ |
| | Pelle PC360 + opérateur | 1,00 | heure | 279,74 \$ | 1 342 752,00 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 1,00 | heure | 185,00 \$ | 888 000,00 \$ |
| 2.8 | Drain de fondation | 7 400,00 | m.l. | 72,60 \$ | 537 207,44 \$ |
| | Équipe petits travaux avec pelle 320 (320 + 2 man) | 1,00 | heure | 425,41 \$ | 125 921,36 \$ |
| | Pelle PC228 + opérateur | 1,00 | heure | 208,84 \$ | 61 816,64 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 2,00 | heure | 70,16 \$ | 41 534,72 \$ |
| | Petits outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 8 880,00 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 0,25 | heure | 185,00 \$ | 13 690,00 \$ |
| | Matériaux | | | | |
| | Drain 150mm perforé | 7 400,00 | m.l. | 18,00 \$ | 133 200,00 \$ |
| | Tonnage: 7400m.l. x 0.6m2/m x 1.8t/m3 = 7992t.m. | | | | |
| | Pierre nette 20mm | 7 992,00 | t.m. | 16,50 \$ | 131 868,00 \$ |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 121 798,08 \$ |
| | Surface: 7400m.l. x 2.4m2/m x x 1.1 =m2 | | | | |
| | Membrane de type III | 19 536,00 | m2 | 1,25 \$ | 24 420,00 \$ |
| 2.9 | Aménagement à la sortie d'unité drain | 74,00 | unité | 454,88 \$ | 33 660,87 \$ |
| | Équipe petits travaux avec pelle 320 (320 + 2 man) | 1,00 | heure | 425,41 \$ | 20 986,89 \$ |
| | Pelle PC228 + opérateur | 1,00 | heure | 208,84 \$ | 10 302,77 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 2,00 | heure | 70,16 \$ | 6 922,45 \$ |
| | Petits outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 1 480,00 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 0,25 | heure | 185,00 \$ | 2 281,67 \$ |
| | Matériaux | | | | |
| | Grille - sortie d'unité drain 150mm | 74,00 | unité | 40,00 \$ | 2 960,00 \$ |
| | Buse 200mm pour sortie de drain | 74,00 | unité | 131,27 \$ | 9 713,98 \$ |
| 2.10 | Dalot en pierres fragmentées | 50,00 | m.l. | 194,15 \$ | 9 707,30 \$ |
| | Si +/- 5m/dalot => 10 dalots | | | | |
| | Entrée dalot en pavage | 10,00 | unité | 300,00 \$ | 3 000,00 \$ |
| | 40 dalots @ 1hr/intervention | | | | |
| | Équipe petits travaux avec pelle 320 (320 + 2 man) | 1,00 | heure | 425,41 \$ | 4 254,10 \$ |
| | Pelle PC228 + opérateur | 1,00 | heure | 208,84 \$ | 2 088,40 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 2,00 | heure | 70,16 \$ | 1 403,20 \$ |
| | Petits outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 300,00 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 0,25 | heure | 185,00 \$ | 462,50 \$ |
| | Matériaux | | | | |
| | 50m x 2.5m x 0.3m x 2.1t/m3 = 75 t.m. | | | | |
| | Pierre 100-200 ** Budget** | 75,00 | tm | 12,00 \$ | 900,00 \$ |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 1 143,00 \$ |
| | Géotextile Type V | 140,00 | m2 | 2,93 \$ | 410,20 \$ |
| 2.11 | Géotextile garde R-1 | 40 000,00 | m2 | 4,57 \$ | 182 886,67 \$ |
| | Qté: 40000m2 x 1.1 = 44000m2 | | | | |
| | Équipe petits travaux (0.2 chargeur + 2 man + 1 out + 1 pickup) | 1,00 | heure | 216,65 \$ | 28 886,67 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (pondéré 60hrs/sem) | 2,00 | heure | 61,62 \$ | 16 432,00 \$ |
| | Petit outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 4 000,00 \$ |
| | Camion pick-up 4 X 4 | 1,00 | heure | 17,00 \$ | 2 266,67 \$ |
| | Chargeur 966 | 0,20 | heure | 232,05 \$ | 6 188,00 \$ |
| | Géotextile type R1 | 44 000,00 | m2 | 3,50 \$ | 154 000,00 \$ |
| 2.12 | Géotextile grade S-1-F2 | 30 000,00 | m2 | 2,76 \$ | 82 715,00 \$ |
| | Qté: 30000m2 x 1.1 = 33000m2 | | | | |
| | Équipe petits travaux (0.2 chargeur + 2 man + 1 out + 1 pickup) | 1,00 | heure | 216,65 \$ | 21 665,00 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (pondéré 60hrs/sem) | 2,00 | heure | 61,62 \$ | 12 324,00 \$ |
| | Petit outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 3 000,00 \$ |
| | Camion pick-up 4 X 4 | 1,00 | heure | 17,00 \$ | 1 700,00 \$ |
| | Chargeur 966 | 0,20 | heure | 232,05 \$ | 4 641,00 \$ |
| | Géotextile type S1F2 (ancien ype III) | 33 000,00 | m2 | 1,85 \$ | 61 050,00 \$ |
| 2.13 | Nettoyage et régalage final (1000\$/km) | 1,00 | global | 96 000,00 \$ | 96 000,00 \$ |
| | Sous-total Bordereau 2: | | | | 8 685 010,10 \$ |
| | 3. Chaussée et Terrassement | | | | |

| | | | | | |
|------------|--|-------------------|-------------|-----------------|-------------------------|
| 3.1 | Décontamination MG20 et disposition hors-site | 96 000,00 | m.l. | 10,36 \$ | 994 086,00 \$ |
| | Décontamination: 96000m x 10 x 0.05m = 48000m3 | | | | |
| | Décontamination de la plate-forme | 960 000,00 | m2 | 0,07 \$ | 70 218,00 \$ |
| | Niveleuse 140 + opérateur | 1,00 | heure | 219,43 \$ | 70 218,00 \$ |
| | Chargement matériaux contaminés plate-forme et disposition (0-5km) | 48 000,00 | m3 | 19,25 \$ | 923 868,00 \$ |
| | Déblai et chargement | | | | |
| | Pelle PC228 + opérateur | 1,00 | heure | 208,84 \$ | 250 608,00 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 2,00 | heure | 185,00 \$ | 444 000,00 \$ |
| | | | | | |
| | Dump | | | | |
| | Bull D5 + opérateur | 1,00 | heure | 191,05 \$ | 229 260,00 \$ |
| 3.2 | Mise en place de la sous-fondation MG112, ép.600mm | 205 000,00 | t.m. | 21,69 \$ | 4 447 355,42 \$ |
| | Chargement et Mise en place de la sous-fondation MG112 | 102 500,00 | m3 | 12,91 \$ | 1 323 155,42 \$ |
| | Chargement et transport | | | | |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 232,05 \$ | 396 418,75 \$ |
| | | | | | |
| | Mise en place | | | | |
| | Bull D5 + opérateur | 1,00 | heure | 191,05 \$ | 326 377,08 \$ |
| | Compacteur 2068 + 10% | 1,00 | heure | 180,25 \$ | 307 927,08 \$ |
| | Camion à eau (15 900 à 20 500 litres) + 10% | 1,00 | heure | 109,56 \$ | 187 165,00 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (pondéré 60hrs/sem) | 1,00 | heure | 61,62 \$ | 105 267,50 \$ |
| | | | | | |
| | Distance transport moyenne: 50Km | | | | |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 3 124 200,00 \$ |
| 3.3 | Préparation et fourniture des matériaux de sous-fondation MG112 | 205 000,00 | t.m. | 11,47 \$ | 2 352 036,75 \$ |
| | Matériaux | | | | |
| | Redevances MG112 (3.00\$/t.m. + 0.62\$/tm.) | 205 000,00 | t.m. | 3,62 \$ | 742 100,00 \$ |
| | | | | | |
| | Si 15% rejet => 205000t.m. x 1.15 = 235 750 t.m. | | | | |
| | Tamisage matériau Sable MG112 | 235 750,00 | t.m. | 6,83 \$ | 1 609 936,75 \$ |
| | Pelle PC360 + opérateur | 0,00 | heure | 279,74 \$ | 0,00 \$ |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 232,05 \$ | 547 057,88 \$ |
| | Camion Hors route 45 tm + opérateur | 1,00 | heure | 290,85 \$ | 685 678,88 \$ |
| | Location d'unité tamiseur | 0,01 | heure | 200,00 \$ | 377 200,00 \$ |
| 3.4 | Fondation de chaussée, correction de devers; MG20, ép. 200mm | 27 000,00 | t.m. | 23,85 \$ | 643 839,00 \$ |
| | Chargement et Mise en place de la fondation MG20 - correction devers | 12 000,00 | m3 | 19,36 \$ | 232 359,00 \$ |
| | Chargement et transport | | | | |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 232,05 \$ | 69 615,00 \$ |
| | | | | | |
| | Mise en place | | | | |
| | Compacteur 2068 + 10% | 1,00 | heure | 180,25 \$ | 54 075,00 \$ |
| | Bull D5 + opérateur | 1,00 | heure | 191,05 \$ | 57 315,00 \$ |
| | Camion à eau (15 900 à 20 500 litres) + 10% | 1,00 | heure | 109,56 \$ | 32 868,00 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (pondéré 60hrs/sem) | 1,00 | heure | 61,62 \$ | 18 486,00 \$ |
| | | | | | |
| | Distance transport moyenne: 50Km | | | | |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 411 480,00 \$ |
| 3.5 | Fondation de chaussée; MG20, ép. 200mm | 530 000,00 | t.m. | 21,06 \$ | 11 160 651,93 \$ |
| | Chargement et Mise en place de la fondation MG20 | 235 600,00 | m3 | 12,91 \$ | 3 041 321,13 \$ |
| | Chargement et transport | | | | |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 232,05 \$ | 911 183,00 \$ |
| | | | | | |
| | Mise en place | | | | |
| | Compacteur 2068 + 10% | 1,00 | heure | 180,25 \$ | 707 781,67 \$ |
| | Bull D5 + opérateur | 1,00 | heure | 191,05 \$ | 750 189,67 \$ |
| | Camion à eau (15 900 à 20 500 litres) + 10% | 1,00 | heure | 109,56 \$ | 430 205,60 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (pondéré 60hrs/sem) | 1,00 | heure | 61,62 \$ | 241 961,20 \$ |
| | | | | | |
| | Distance transport moyenne: 50Km | | | | |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 8 077 200,00 \$ |
| | | | | | |
| | Surface finale 10m x 96000m = 960000m2 | | | | |
| | Production @ 5000m2/hr | | | | |
| | Niveleuse 140 + opérateur | 1,00 | heure | 219,43 \$ | 42 130,80 \$ |
| | Niveleuse 140H - 0270 + 10% | 1,00 | heure | 143,10 \$ | 27 475,20 \$ |
| | Opérateur véhicule lourd (pondéré 60hrs/sem) | 1,13 | heure | 67,85 \$ | 14 655,60 \$ |
| 3.6 | Concassage et fourniture des matériaux de chaussée; MG20 | 557 000,00 | t.m. | 11,21 \$ | 6 243 275,20 \$ |
| | Décapage de la source d'empruntité (200000m2) | | | | |
| | Déboisement | 4,00 | ha | 12 500,00 \$ | 50 000,00 \$ |
| | Essouchement, décapage et mise en andin | 40 000,00 | m2 | 1,66 \$ | 66 275,20 \$ |
| | Déblai et chargement | | | | |
| | Pelle Volvo 480 + opérateur | 1,00 | heure | 346,54 \$ | 27 723,20 \$ |
| | Bull D5 + opérateur | 1,00 | heure | 191,05 \$ | 15 284,00 \$ |
| | Camion Hors route 45 tm + opérateur | 1,00 | heure | 290,85 \$ | 23 268,00 \$ |
| | | | | | |
| | Matériaux 557000 t.m. x 1.1 = 612700 t.m. | | | | |
| | MG20 (concassage: 7.50\$/t.m. et forage dynamitage: 2.50\$/t.m.) | 612 700,00 | tm | 10,00 \$ | 6 127 000,00 \$ |

| | | | | | |
|-------------|--|-------------------|---------------|---------------------|-------------------------|
| 3.7 | Sentier multifonctionnel | 10 000,00 | m.l. | 205,15 \$ | 2 051 478,00 \$ |
| | Surface: 10000m x 4m = 40000m2 | | | | |
| | Volume: 40000m2 x 0.3m = 12000m3 | | | | |
| | Chargement et Mise en place de la fondation MG20 | 12 000,00 | m3 | 12,91 \$ | 154 906,00 \$ |
| | Chargement et transport | | | | |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 232,05 \$ | 46 410,00 \$ |
| | Mise en place | | | | |
| | Compacteur 2068 + 10% | 1,00 | heure | 180,25 \$ | 36 050,00 \$ |
| | Bull D5 + opérateur | 1,00 | heure | 191,05 \$ | 38 210,00 \$ |
| | Camion à eau (15 900 à 20 500 litres) + 10% | 1,00 | heure | 109,56 \$ | 21 912,00 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (pondéré 60hrs/sem) | 1,00 | heure | 61,62 \$ | 12 324,00 \$ |
| | MG20 (concassage: 7.50\$/t.m. et forage dynamitage: 2.50\$/t.m.) | 27 000,00 | tm | 10,00 \$ | 270 000,00 \$ |
| | Volume: 40000m2 x 0.6m = 24000m3 | | | | |
| | Chargement et Mise en place de la sous-fondation MG112 | 24 000,00 | m3 | 12,91 \$ | 309 812,00 \$ |
| | Chargement et transport | | | | |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 232,05 \$ | 92 820,00 \$ |
| | Mise en place | | | | |
| | Bull D5 + opérateur | 1,00 | heure | 191,05 \$ | 76 420,00 \$ |
| | Compacteur 2068 + 10% | 1,00 | heure | 180,25 \$ | 72 100,00 \$ |
| | Camion à eau (15 900 à 20 500 litres) + 10% | 1,00 | heure | 109,56 \$ | 43 824,00 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (pondéré 60hrs/sem) | 1,00 | heure | 61,62 \$ | 24 648,00 \$ |
| | Redevances MG112 (3.00\$/t.m. + 0.62\$/t.m.) | 48 000,00 | t.m. | 3,62 \$ | 173 760,00 \$ |
| | Transport | | | | |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 1 143 000,00 \$ |
| 3.8 | Abat-poussière; camion à eau | 1,00 | global | 43 824,00 \$ | 43 824,00 \$ |
| | 10sem x 40hrs/sem = 400hrs | | | | |
| | Camion à eau (15 900 à 20 500 litres) + 10% | 1,00 | heure | 109,56 \$ | 43 824,00 \$ |
| 3.9 | Préparation de la surface granulaire avant pavage | 518 000,00 | m2 | 1,22 \$ | 631 339,70 \$ |
| | Préparation de la surface granulaire avant pavage | 518 000,00 | m2 | 1,22 \$ | 631 339,70 \$ |
| | Niveleuse 140 + opérateur | 1,00 | heure | 219,43 \$ | 227 330,78 \$ |
| | Compacteur 2068 + 10% | 1,00 | heure | 180,25 \$ | 186 739,00 \$ |
| | Camion à eau (15 900 à 20 500 litres) + 10% | 1,00 | heure | 109,56 \$ | 113 504,16 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 1,00 | heure | 70,16 \$ | 72 685,76 \$ |
| | Petit outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 31 080,00 \$ |
| 3.10 | ESG-10, 50mm | 84 000,00 | t.m. | 263,08 \$ | 22 099 000,00 \$ |
| | ESG10 | 84 000,00 | t.m. | 260,00 \$ | 21 840 000,00 \$ |
| | Liant d'accrochage 0.2l/m2 | 700 000,00 | m2 | 0,37 \$ | 259 000,00 \$ |
| | Bitume (1350\$ x 0.05%) = 67.50\$/t.m. | | | | |
| | Pad/mob/démob: 250 000\$ x 4 sites = 1000000\$/852000 = 1.25\$/t.m. | | | | |
| | Usinage: 150\$/t.m. | | | | |
| | Transport à l'heure: 185\$/heure x 3hrs/voy / 19.25t.m./voy = 28.83\$/t.m. | | | | |
| | Équipe @ 1800\$/h x 12h/j = 21600\$/j/2200tm/j = 10\$/tm | | | | |
| 3.11 | ESG-14, 70mm | 93 500,00 | t.m. | 260,00 \$ | 24 310 000,00 \$ |
| | ESG14 | 93 500,00 | t.m. | 260,00 \$ | 24 310 000,00 \$ |
| | Bitume (1350\$ x 0.05%) = 67.50\$/t.m. | | | | |
| | Pad/mob/démob: 250 000\$ x 4 sites = 1000000\$/852000 = 1.25\$/t.m. | | | | |
| | Usinage: 150\$/t.m. | | | | |
| | Transport à l'heure: 185\$/heure x 3hrs/voy / 19.25t.m./voy = 28.83\$/t.m. | | | | |
| | Équipe @ 1800\$/h x 12h/j = 21600\$/j/2200tm/j = 10\$/tm | | | | |
| 3.12 | VTM | 177 500,00 | t.m. | 3,50 \$ | 621 250,00 \$ |
| | ESG14 | 177 500,00 | t.m. | 3,50 \$ | 621 250,00 \$ |
| 3.13 | Adhésif à chaud | 192 000,00 | m.l. | 3,00 \$ | 576 000,00 \$ |
| | Adhésif à chaud | 192 000,00 | m.l. | 3,00 \$ | 576 000,00 \$ |
| 3.14 | Rechargement d'accotement en MG20 | 70 359,00 | t.m. | 31,84 \$ | 2 240 476,05 \$ |
| | Rechargement accotement MG20 | 70 359,00 | t.m. | 6,60 \$ | 464 614,89 \$ |
| | Niveleuse 140 + opérateur | 1,00 | heure | 219,43 \$ | 134 251,85 \$ |
| | Compacteur 2068 + 10% | 1,00 | heure | 180,25 \$ | 110 280,08 \$ |
| | Camion à eau (15 900 à 20 500 litres) + 10% | 1,00 | heure | 109,56 \$ | 67 030,71 \$ |
| | Balai mécanique | 1,00 | heure | 150,00 \$ | 91 772,61 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 1,00 | heure | 70,16 \$ | 42 925,11 \$ |
| | Petit outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 18 354,52 \$ |
| | MG20 (concassage: 7.50\$/t.m. et forage dynamitage: 2.50\$/t.m.) | 70 359,00 | tm | 10,00 \$ | 703 590,00 \$ |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 1 072 271,16 \$ |
| | Sous-total Bordereau 3: | | | | 78 414 612,05 \$ |
| | 4. Drainage et ouvrages d'art | | | | |
| 4.1 | Ponceau à enlever | 3 000,00 | m.l. | 14,18 \$ | 42 543,67 \$ |
| | Équipe de pose des ponceaux | 1,00 | heure | 911,65 \$ | 42 543,67 \$ |
| | Pelle PC360 + opérateur | 1,00 | heure | 279,74 \$ | 13 054,53 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (pondéré 60hrs/sem) | 3,00 | heure | 61,62 \$ | 8 626,80 \$ |

| | | | | | |
|------------|--|-----------------|-------------|--------------------|------------------------|
| | Petit outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 1 400,00 \$ |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 232,05 \$ | 10 829,00 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 1,00 | heure | 185,00 \$ | 8 633,33 \$ |
| 4.2 | Gestion de l'eau | 3 000,00 | m.l. | 239,25 \$ | 717 743,90 \$ |
| | +/- 130 interventions | | | | |
| | Hypothèse: Perte de temps/travaux 4hrs/ponceau | | | | |
| | Équipe de pose des ponceaux | 1,00 | heure | 911,65 \$ | 474 058,00 \$ |
| | Pelle PC360 + opérateur | 1,00 | heure | 279,74 \$ | 145 464,80 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (pondéré 60hrs/sem) | 3,00 | heure | 61,62 \$ | 96 127,20 \$ |
| | Petit outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 15 600,00 \$ |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 232,05 \$ | 120 666,00 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 1,00 | heure | 185,00 \$ | 96 200,00 \$ |
| | Équipements | | | | |
| | +/- 20hrs/intervention x 130 interventions | | | | |
| | Pompe 4" avec 200' boyau | 1,00 | heure | 35,00 \$ | 91 000,00 \$ |
| | Matériaux 130 x 5m x 2m x 2m x 2.1t/m3 | | | | |
| | Pierre 100-200 ** Budget** | 5 460,00 | tm | 12,00 \$ | 65 520,00 \$ |
| | Surface: 130 x (5m + 2m + 2m) x 1.15 = 1350m2 | | | | |
| | Géotextile Type V | 1 350,00 | m2 | 2,93 \$ | 3 955,50 \$ |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 83 210,40 \$ |
| 4.3 | Ponceau circulaire PeHD 900mm | 1 050,00 | m.l. | 1 910,89 \$ | 2 006 437,78 \$ |
| | Hypothèses: 1050m/25m/ponceau = 42unité @ 20hrs | | | | |
| | Mise en place | | | | |
| | Équipe de pose des ponceaux | 1,00 | heure | 911,65 \$ | 765 786,00 \$ |
| | Pelle PC360 + opérateur | 1,00 | heure | 279,74 \$ | 234 981,60 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (pondéré 60hrs/sem) | 3,00 | heure | 61,62 \$ | 155 282,40 \$ |
| | Petit outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 25 200,00 \$ |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 232,05 \$ | 194 922,00 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 1,00 | heure | 185,00 \$ | 155 400,00 \$ |
| | Matériaux | | | | |
| | Ponceau circulaire PEHD 900 mm | 1 050,00 | ml | 581,04 \$ | 610 092,00 \$ |
| | Nb joint: 1050m/5m/feuille = 210joint x (2PI x 0.45) = rouleaux | | | | |
| | Rouleau Wehoseal - Joint (1 rouleau = 2.54m x 0.43m) | 234,00 | unité | 1 039,38 \$ | 243 214,92 \$ |
| | 84jrs de pose | | | | |
| | Équipe de fusion de ponceaux PeHD (3 gars) | 84,00 | Jour | 3 500,00 \$ | 294 000,00 \$ |
| | Assise: 1050m x 2.1m x 0.2m x 2.3t/m3 = 1015 t.m. | | | | |
| | MG20 (concassage: 7.50\$/t.m. et forage dynamitage: 2.50\$/t.m.) | 1 015,00 | tm | 10,00 \$ | 10 150,00 \$ |
| | Enrobage: 1050m x ((0.9m x 0.6m x 2)+(2.1m x 0.3m)) x 2.0t/m3 = 3591t.m. | | | | |
| | Redevances MG112 (3.00\$/t.m. + 0.62\$/tm.) | 3 591,00 | t.m. | 3,62 \$ | 12 999,42 \$ |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 70 195,44 \$ |
| 4.4 | Ponceau circulaire PeHD 1050mm | 20,00 | m.l. | 2 431,18 \$ | 48 623,60 \$ |
| | Hypothèses: 20m/20m/ponceau = 1unité @ 20hrs | | | | |
| | Mise en place | | | | |
| | Équipe de pose des ponceaux | 1,00 | heure | 911,65 \$ | 18 233,00 \$ |
| | Pelle PC360 + opérateur | 1,00 | heure | 279,74 \$ | 5 594,80 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (pondéré 60hrs/sem) | 3,00 | heure | 61,62 \$ | 3 697,20 \$ |
| | Petit outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 600,00 \$ |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 232,05 \$ | 4 641,00 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 1,00 | heure | 185,00 \$ | 3 700,00 \$ |
| | Matériaux | | | | |
| | Ponceau circulaire PEHD 1050 mm | 20,00 | ml | 757,66 \$ | 15 153,20 \$ |
| | Nb joint: 20m/5m/feuille = 4joint x (2PI x 0.55) = 6 rouleaux | | | | |
| | Rouleau Wehoseal - Joint (1 rouleau = 2.54m x 0.43m) | 6,00 | unité | 1 039,38 \$ | 6 236,28 \$ |
| | 2jrs de pose | | | | |
| | Équipe de fusion de ponceaux PeHD (3 gars) | 2,00 | Jour | 3 500,00 \$ | 7 000,00 \$ |
| | Assise: 20m x 2.25m x 0.2m x 2.3t/m3 = 21 t.m. | | | | |
| | MG20 (concassage: 7.50\$/t.m. et forage dynamitage: 2.50\$/t.m.) | 21,00 | tm | 10,00 \$ | 210,00 \$ |
| | Enrobage: 20m x ((1.05 x 0.6m x 2)+(2.25m x 0.3m)) x 2.0t/m3 = 78t.m. | | | | |
| | Redevances MG112 (3.00\$/t.m. + 0.62\$/tm.) | 78,00 | t.m. | 3,62 \$ | 282,36 \$ |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 1 508,76 \$ |
| 4.5 | Ponceau circulaire PeHD 1200mm | 500,00 | m.l. | 2 290,01 \$ | 1 145 002,94 \$ |
| | Hypothèses: 500m/25m/ponceau = 20unité @ 20hrs | | | | |
| | Mise en place | | | | |
| | Équipe de pose des ponceaux | 1,00 | heure | 911,65 \$ | 364 660,00 \$ |
| | Pelle PC360 + opérateur | 1,00 | heure | 279,74 \$ | 111 896,00 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (pondéré 60hrs/sem) | 3,00 | heure | 61,62 \$ | 73 944,00 \$ |
| | Petit outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 12 000,00 \$ |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 232,05 \$ | 92 820,00 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 1,00 | heure | 185,00 \$ | 74 000,00 \$ |
| | Matériaux | | | | |

| | | | | | |
|------------|---|---------------|-------------|--------------------|------------------------|
| | Ponceau circulaire PEHD 1200 mm | 500,00 | ml | 861,56 \$ | 430 780,00 \$ |
| | Nb joint: 500m/5m/feuille = joint x (2PI x 0.6) = 149 rouleaux | | | | |
| | Rouleau Wehoseal - Joint (1 rouleau = 2.54m x 0.43m) | 149,00 | unité | 1 039,38 \$ | 154 867,62 \$ |
| | 40jrs de pose | | | | |
| | Équipe de fusion de ponceaux PeHD (3 gars) | 40,00 | Jour | 3 500,00 \$ | 140 000,00 \$ |
| | Assise: 500m x 2.4m x 0.2m x 2.3t/m3 = 553 t.m. | | | | |
| | MG20 (concassage: 7.50\$/t.m. et forage dynamitage: 2.50\$/t.m.) | 553,00 | tm | 10,00 \$ | 5 530,00 \$ |
| | Enrobage: 500m x ((1.2 x 0.6m x 2)+(2.4m x 0.3m)) x 2.0t/m3 = 2160t.m. | | | | |
| | Redevances MG112 (3.00\$/t.m. + 0.62\$/tm.) | 2 160,00 | t.m. | 3,62 \$ | 7 819,20 \$ |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 41 346,12 \$ |
| 4.6 | Ponceau circulaire TTOG 1500mm | 365,00 | m.l. | 2 926,68 \$ | 1 068 239,18 \$ |
| | Hypothèses: 365m/25m/ponceau = 15unité @ 25hrs | | | | |
| | Mise en place | | | | |
| | Équipe de pose des ponceaux | 1,00 | heure | 911,65 \$ | 341 868,75 \$ |
| | Pelle PC360 + opérateur | 1,00 | heure | 279,74 \$ | 104 902,50 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (pondéré 60hrs/sem) | 3,00 | heure | 61,62 \$ | 69 322,50 \$ |
| | Petit outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 11 250,00 \$ |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 232,05 \$ | 87 018,75 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 1,00 | heure | 185,00 \$ | 69 375,00 \$ |
| | Matériaux | | | | |
| | Ponceau circulaire PEHD 1500 mm | 365,00 | ml | 1 117,83 \$ | 408 007,95 \$ |
| | Nb joint: 365m/5m/feuille =173 joint x (2PI x 0.75) = 136 rouleaux | | | | |
| | Rouleau Wehoseal - Joint (1 rouleau = 2.54m x 0.43m) | 136,00 | unité | 1 039,38 \$ | 141 355,68 \$ |
| | 37jrs de pose | | | | |
| | Équipe de fusion de ponceaux PeHD (3 gars) | 37,00 | Jour | 3 500,00 \$ | 129 500,00 \$ |
| | Assise: 365m x 2.70m x 0.2m x 2.3t/m3 = 455 t.m. | | | | |
| | MG20 (concassage: 7.50\$/t.m. et forage dynamitage: 2.50\$/t.m.) | 455,00 | tm | 10,00 \$ | 4 550,00 \$ |
| | Enrobage: 365m x ((1.5 x 0.6m x 2)+(2.70m x 0.3m)) x 2.0t/m3 = 1910t.m. | | | | |
| | Redevances MG112 (3.00\$/t.m. + 0.62\$/tm.) | 1 910,00 | t.m. | 3,62 \$ | 6 914,20 \$ |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 36 042,60 \$ |
| 4.7 | Ponceau circulaire TTOG 1800mm | 240,00 | m.l. | 3 516,62 \$ | 843 988,16 \$ |
| | Hypothèses: 240m/25m/ponceau = 10unité @ 25hrs | | | | |
| | Mise en place | | | | |
| | Équipe de pose des ponceaux | 1,00 | heure | 911,65 \$ | 227 912,50 \$ |
| | Pelle PC360 + opérateur | 1,00 | heure | 279,74 \$ | 69 935,00 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (pondéré 60hrs/sem) | 3,00 | heure | 61,62 \$ | 46 215,00 \$ |
| | Petit outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 7 500,00 \$ |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 232,05 \$ | 58 012,50 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 1,00 | heure | 185,00 \$ | 46 250,00 \$ |
| | Matériaux | | | | |
| | Ponceau circulaire PEHD 1800 mm | 240,00 | ml | 1 588,26 \$ | 381 182,40 \$ |
| | Nb joint: 240m/5m/feuille =342 joint x (2PI x 0.9) = 107 rouleaux | | | | |
| | Rouleau Wehoseal - Joint (1 rouleau = 2.54m x 0.43m) | 107,00 | unité | 1 039,38 \$ | 111 213,66 \$ |
| | 25jrs de pose | | | | |
| | Équipe de fusion de ponceaux PeHD (3 gars) | 25,00 | Jour | 3 500,00 \$ | 87 500,00 \$ |
| | Assise: m x 3.0m x 0.2m x 2.3t/m3 = 335 t.m. | | | | |
| | MG20 (concassage: 7.50\$/t.m. et forage dynamitage: 2.50\$/t.m.) | 335,00 | tm | 10,00 \$ | 3 350,00 \$ |
| | Enrobage: 240m x ((1.8 x 0.6m x 2)+(3m x 0.3m)) x 2.0t/m3 = 1470t.m. | | | | |
| | Redevances MG112 (3.00\$/t.m. + 0.62\$/tm.) | 1 470,00 | t.m. | 3,62 \$ | 5 321,40 \$ |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 27 508,20 \$ |
| 4.8 | Ponceau circulaire TTOG 2100mm | 25,00 | m.l. | 4 551,65 \$ | 113 791,37 \$ |
| | Hypothèses: 25m/25m/ponceau = 1unité @ 30hrs | | | | |
| | Mise en place | | | | |
| | Équipe de pose des ponceaux | 1,00 | heure | 911,65 \$ | 27 349,50 \$ |
| | Pelle PC360 + opérateur | 1,00 | heure | 279,74 \$ | 8 392,20 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (pondéré 60hrs/sem) | 3,00 | heure | 61,62 \$ | 5 545,80 \$ |
| | Petit outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 900,00 \$ |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 232,05 \$ | 6 961,50 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 1,00 | heure | 185,00 \$ | 5 550,00 \$ |
| | Matériaux | | | | |
| | Ponceau circulaire PEHD 2100 mm | 25,00 | ml | 2 269,35 \$ | 56 733,75 \$ |
| | Nb joint: 30m/5m/feuille =36 joint x (2PI x 1.05) = 14 rouleaux | | | | |
| | Rouleau Wehoseal - Joint (1 rouleau = 2.54m x 0.43m) | 14,00 | unité | 1 039,38 \$ | 14 551,32 \$ |
| | 3jrs de pose | | | | |
| | Équipe de fusion de ponceaux PeHD (3 gars) | 3,00 | Jour | 3 500,00 \$ | 10 500,00 \$ |
| | Assise: 25m x 3.3m x 0.25m x 2.3t/m3 = 50 t.m. | | | | |
| | MG20 (concassage: 7.50\$/t.m. et forage dynamitage: 2.50\$/t.m.) | 50,00 | tm | 10,00 \$ | 500,00 \$ |

| | | | | | |
|-------------|---|-----------------|-------------|--------------------|------------------------|
| | Enrobage: 25m x ((2.1 x 0.6m x 2)+(3.3m x 0.3m)) x 2.0t/m3 = 180t.m. | | | | |
| | Redevances MG112 (3.00\$/t.m. + 0.62\$/tm.) | 180,00 | t.m. | 3,62 \$ | 651,60 \$ |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 3 505,20 \$ |
| 4.9 | Ponceau circulaire TTOG 2400mm | 275,00 | m.l. | 4 856,92 \$ | 1 335 653,63 \$ |
| | Hypothèses: 275m/25m/ponceau = 17unité @ 30hrs | | | | |
| | Mise en place | | | | |
| | Équipe de pose des ponceaux | 1,00 | heure | 911,65 \$ | 300 844,50 \$ |
| | Pelle PC360 + opérateur | 1,00 | heure | 279,74 \$ | 92 314,20 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (pondéré 60hrs/sem) | 3,00 | heure | 61,62 \$ | 61 003,80 \$ |
| | Petit outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 9 900,00 \$ |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 232,05 \$ | 76 576,50 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 1,00 | heure | 185,00 \$ | 61 050,00 \$ |
| | Matériaux | | | | |
| | Ponceau circulaire PEHD 2400 mm | 275,00 | ml | 2 622,07 \$ | 721 069,25 \$ |
| | Nb joint: 275m/5m/feuille =55 joint x (2PI x 1.2) = 166 rouleaux | | | | |
| | Rouleau Wehoseal - Joint (1 rouleau = 2.54m x 0.43m) | 166,00 | unité | 1 039,38 \$ | 172 537,08 \$ |
| | 33jrs de pose | | | | |
| | Équipe de fusion de ponceaux PeHD (3 gars) | 33,00 | Jour | 3 500,00 \$ | 115 500,00 \$ |
| | Assise: 275m x 3.6m x 0.25m x 2.3t/m3 = 570t.m. | | | | |
| | MG20 (concassage: 7.50\$/t.m. et forage dynamitage: 2.50\$/t.m.) | 570,00 | tm | 10,00 \$ | 5 700,00 \$ |
| | Enrobage: 275m x ((2.4 x 0.6m x 2)+(3.6m x 0.3m)) x 2.0t/m3 = 600t.m. | | | | |
| | Redevances MG112 (3.00\$/t.m. + 0.62\$/tm.) | 600,00 | t.m. | 3,62 \$ | 2 172,00 \$ |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 17 830,80 \$ |
| 4.10 | Ponceau circulaire TTOG 2700mm | 25,00 | m.l. | 5 587,00 \$ | 139 674,99 \$ |
| | Hypothèses: 25m/25m/ponceau = 1unité @ 30hrs | | | | |
| | Mise en place | | | | |
| | Équipe de pose des ponceaux | 1,00 | heure | 911,65 \$ | 27 349,50 \$ |
| | Pelle PC360 + opérateur | 1,00 | heure | 279,74 \$ | 8 392,20 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (pondéré 60hrs/sem) | 3,00 | heure | 61,62 \$ | 5 545,80 \$ |
| | Petit outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 900,00 \$ |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 232,05 \$ | 6 961,50 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 1,00 | heure | 185,00 \$ | 5 550,00 \$ |
| | Matériaux | | | | |
| | Ponceau circulaire PEHD 2700 mm | 25,00 | ml | 3 094,35 \$ | 77 358,75 \$ |
| | Nb joint: 25m/5m/feuille =5 joint x (2PI x 1.35) = 18 rouleaux | | | | |
| | Rouleau Wehoseal - Joint (1 rouleau = 2.54m x 0.43m) | 18,00 | unité | 1 039,38 \$ | 18 708,84 \$ |
| | 3jrs de pose | | | | |
| | Équipe de fusion de ponceaux PeHD (3 gars) | 3,00 | Jour | 3 500,00 \$ | 10 500,00 \$ |
| | Assise: 25m x 3.9m x 0.25m x 2.3t/m3 = 60 t.m. | | | | |
| | MG20 (concassage: 7.50\$/t.m. et forage dynamitage: 2.50\$/t.m.) | 60,00 | tm | 10,00 \$ | 600,00 \$ |
| | Enrobage: 25m x ((2.7 x 0.6m x 2)+(3.9m x 0.3m)) x 2.0t/m3 = 225t.m. | | | | |
| | Redevances MG112 (3.00\$/t.m. + 0.62\$/tm.) | 225,00 | t.m. | 3,62 \$ | 814,50 \$ |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 4 343,40 \$ |
| 4.11 | Ponceau circulaire TTOG 3000mm | 500,00 | m.l. | 6 533,59 \$ | 3 266 796,00 \$ |
| | Hypothèses: 500m/25m/ponceau = 20unité @ 35hrs | | | | |
| | Mise en place | | | | |
| | Équipe de pose des ponceaux | 1,00 | heure | 911,65 \$ | 638 155,00 \$ |
| | Pelle PC360 + opérateur | 1,00 | heure | 279,74 \$ | 195 818,00 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (pondéré 60hrs/sem) | 3,00 | heure | 61,62 \$ | 129 402,00 \$ |
| | Petit outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 21 000,00 \$ |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 232,05 \$ | 162 435,00 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 1,00 | heure | 185,00 \$ | 129 500,00 \$ |
| | Matériaux | | | | |
| | Ponceau circulaire PEHD 2700 mm | 500,00 | ml | 3 744,67 \$ | 1 872 335,00 \$ |
| | Nb joint: 500m/5m/feuille =100 joint x (2PI x 1.50) = 375 rouleaux | | | | |
| | Rouleau Wehoseal - Joint (1 rouleau = 2.54m x 0.43m) | 375,00 | unité | 1 039,38 \$ | 389 767,50 \$ |
| | 70jrs de pose | | | | |
| | Équipe de fusion de ponceaux PeHD (3 gars) | 70,00 | Jour | 3 500,00 \$ | 245 000,00 \$ |
| | Assise: 500m x 4.15m x 0.25m x 2.3t/m3 = 1195 t.m. | | | | |
| | MG20 (concassage: 7.50\$/t.m. et forage dynamitage: 2.50\$/t.m.) | 1 195,00 | tm | 10,00 \$ | 11 950,00 \$ |
| | Enrobage: 500m x ((3.0 x 0.6m x 2)+(4.15m x 0.3m)) x 2.0t/m3 = 4845t.m. | | | | |
| | Redevances MG112 (3.00\$/t.m. + 0.62\$/tm.) | 4 845,00 | t.m. | 3,62 \$ | 17 538,90 \$ |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 92 049,60 \$ |
| 4.12 | Ponceau circulaire, entrée privée, PeHD 600mm | 2 880,00 | m.l. | 817,94 \$ | 2 355 680,44 \$ |
| | Hypothèse: 12150m/10m/entrée @ 5hrs/intervention | | | | |
| | Équipe de pose des ponceaux entrée | 1,00 | heure | 641,51 \$ | 923 767,20 \$ |
| | Pelle PC360 + opérateur | 1,00 | heure | 279,74 \$ | 402 825,60 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (pondéré 60hrs/sem) | 2,00 | heure | 61,62 \$ | 177 465,60 \$ |
| | Petit outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 43 200,00 \$ |

| | | | | | |
|-------------|---|-------------------|--------------|--------------------|-------------------------|
| | Chargeur 966 | 0,50 | heure | 232,05 \$ | 167 076,00 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 0,50 | heure | 185,00 \$ | 133 200,00 \$ |
| | Matériaux | | | | |
| | Ponceau circulaire PEHD 600 mm | 2 880,00 | ml | 300,00 \$ | 864 000,00 \$ |
| | Nb joint: 12150m/5m/feuille =2430 joint x (2PI x 0.3) = 1800 rouleaux | | | | |
| | Rouleau Wehoseal - Joint (1 rouleau = 2.54m x 0.43m) | 426,67 | unité | 1 039,38 \$ | 443 468,80 \$ |
| | 600jrs de pose x 0.25 | | | | |
| | Équipe de fusion de ponceaux PeHD (3 gars) | 35,56 | Jour | 3 500,00 \$ | 124 444,44 \$ |
| 4.13 | Revêtement de protection; en pierres; calibre 100-200, 50%< 150 mm; avec | 3 000,00 | m2 | 48,11 \$ | 144 320,60 \$ |
| | Mise en place perré @ 1hr/intervention (15m2) | | | | |
| | Équipe petits travaux avec pelle 320 (320 + 2 man) | 1,00 | heure | 425,41 \$ | 85 082,00 \$ |
| | Pelle PC228 + opérateur | 1,00 | heure | 208,84 \$ | 41 768,00 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 2,00 | heure | 70,16 \$ | 28 064,00 \$ |
| | Petits outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 6 000,00 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 0,25 | heure | 185,00 \$ | 9 250,00 \$ |
| | Matériaux (3000m2 x 0.3m x 2.1t/m3) | | | | |
| | Pierre 100-200 ** Budget** | 1 890,00 | tm | 12,00 \$ | 22 680,00 \$ |
| | Surface: 3000m2 x 1.1 = 16500m2 | | | | |
| | Membrane de type V | 3 300,00 | m2 | 2,35 \$ | 7 755,00 \$ |
| | Distance transport moyenne: 50Km | | | | |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 28 803,60 \$ |
| 4.14 | Revêtement de protection; en pierres; calibre 200-300, 50%< 250 mm; avec | 5 000,00 | m2 | 59,55 \$ | 297 738,33 \$ |
| | Mise en place perré @ 1hr/intervention (15m2) | | | | |
| | Équipe petits travaux avec pelle 320 (320 + 2 man) | 1,00 | heure | 425,41 \$ | 141 803,33 \$ |
| | Pelle PC228 + opérateur | 1,00 | heure | 208,84 \$ | 69 613,33 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 2,00 | heure | 70,16 \$ | 46 773,33 \$ |
| | Petits outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 10 000,00 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 0,25 | heure | 185,00 \$ | 15 416,67 \$ |
| | Matériaux (5000m2 x 0.5m x 2.1t/m3) | | | | |
| | Pierre 200-300 ** Budget** | 5 250,00 | tm | 12,00 \$ | 63 000,00 \$ |
| | Surface: 5000m2 x 1.1 = 5500m2 | | | | |
| | Membrane de type V | 5 500,00 | m2 | 2,35 \$ | 12 925,00 \$ |
| | Distance transport moyenne: 50Km | | | | |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 80 010,00 \$ |
| 4.15 | Revêtement de protection; en pierres; calibre 300-400, 50%< 350 mm; avec | 4 500,00 | m2 | 78,51 \$ | 353 307,47 \$ |
| | Mise en place perré @ 1hr/intervention (15m2) | | | | |
| | Équipe petits travaux avec pelle 320 (320 + 2 man) | 1,00 | heure | 425,41 \$ | 131 119,52 \$ |
| | Pelle PC228 + opérateur | 1,00 | heure | 208,84 \$ | 64 368,49 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 2,00 | heure | 70,16 \$ | 43 249,32 \$ |
| | Petits outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 9 246,58 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 0,25 | heure | 185,00 \$ | 14 255,14 \$ |
| | Matériaux (4500m2 x 0.7m x 2.1t/m3) | | | | |
| | Pierre 300-400 ** Budget** | 6 615,00 | tm | 15,00 \$ | 99 225,00 \$ |
| | Surface: 4500m2 x 1.1 = 4950m2 | | | | |
| | Membrane de type V | 4 950,00 | m2 | 2,35 \$ | 11 632,50 \$ |
| | Distance transport moyenne: 50Km | | | | |
| | Matière en vrac 2022 - Table 2 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 16,83 \$ | 111 330,45 \$ |
| | Sous-total Bordereau 4: | | | | 13 879 542,06 \$ |
| | 5. Maintien de la circulation et signalisation des travaux | | | | |
| 5.1 | Marquage courte durée longitudinal | 384 000,00 | m.l. | 1,50 \$ | 576 000,00 \$ |
| | Ligne continue, courte durée | 384 000,00 | m.l. | 1,50 \$ | 576 000,00 \$ |
| 5.2 | Petite signalisation | 800,00 | unité | 267,56 \$ | 214 048,00 \$ |
| | Fourniture | | | | |
| | 600mm x 600mm, incluant poteau at accessoires | 800,00 | unité | 225,00 \$ | 180 000,00 \$ |
| | Mise en place @ 4 panneaux/heure | | | | |
| | Équipe petits travaux (2 man + 1 out) | 1,00 | heure | 170,24 \$ | 34 048,00 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (pondéré 60hrs/sem) | 2,00 | heure | 61,62 \$ | 24 648,00 \$ |
| | Petit outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 6 000,00 \$ |
| | Camion pick-up 4 X 4 | 1,00 | heure | 17,00 \$ | 3 400,00 \$ |
| | Sous-total Bordereau 5: | | | | 790 048,00 \$ |
| | 6. Travaux divers | | | | |
| 6.1 | GSR latérale avec profilé à double ondulation sur poteaux de bois à 1.9m c/c | 17 500,00 | m.l. | 100,00 \$ | 1 750 000,00 \$ |
| | Glissière double ondulation sur poteau de bois à 1.9m c/c | 17 500,00 | unité | 100,00 \$ | 1 750 000,00 \$ |
| 6.2 | Dispositif d'extrémité de GSR de type I ou II | 518,00 | unité | 3 500,00 \$ | 1 813 000,00 \$ |
| | Dispositif d'extrémité type I ou II | 518,00 | unité | 3 500,00 \$ | 1 813 000,00 \$ |
| 6.3 | Enlèvement d'unité GSR existante | 160,00 | m.l. | 27,00 \$ | 4 320,05 \$ |
| | Équipe petits travaux avec pelle 320 (320 + 2 man) | 1,00 | heure | 425,41 \$ | 3 403,28 \$ |
| | Pelle PC228 + opérateur | 1,00 | heure | 208,84 \$ | 1 670,72 \$ |

| | | | | | |
|------------|---|-------------------|---------------|---------------------|------------------------|
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 2,00 | heure | 70,16 \$ | 1 122,56 \$ |
| | Petits outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 240,00 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 0,25 | heure | 185,00 \$ | 370,00 \$ |
| | Transport pour disposition (5 transports x 24hrs) | | | | |
| | Camion fardier | 1,00 | heure | 175,00 \$ | 688,52 \$ |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 232,05 \$ | 228,25 \$ |
| | Équipement Chargeur CAT966 + 10% | 1,00 | heure | 164,20 \$ | 161,51 \$ |
| | Opérateur véhicule lourd (pondéré 60hrs/sem) | 1,00 | heure | 67,85 \$ | 66,74 \$ |
| 6.4 | Clôture de ferme sur poteau d'acier galvanisé, non-accès, hauteur de 1.2m | 1 000,00 | m.l. | 50,00 \$ | 50 000,00 \$ |
| | Fourniture et pose d'unité clôture de ferme sur poteau galvanisé, hauteur 1.2m | 1 000,00 | m.l. | 50,00 \$ | 50 000,00 \$ |
| 6.5 | Barrière pour clôture de ferme, pivotante à deux battants, longueur de 7.3m | 10,00 | unité | 4 000,00 \$ | 40 000,00 \$ |
| | Barrière de ferme, longueur 7.3m | 10,00 | unité | 4 000,00 \$ | 40 000,00 \$ |
| 6.6 | Ensemencement hydraulique H2 | 192 000,00 | m2 | 3,50 \$ | 672 000,00 \$ |
| | Ensemencement hydro. H2 | 192 000,00 | m2 | 3,50 \$ | 672 000,00 \$ |
| | Aucunitee mise en place de terre végétale | | | | |
| 6.7 | Ensemencement hydraulique avec fibre de bois ou paille H3 | 5 000,00 | m2 | 8,00 \$ | 40 000,00 \$ |
| | Ensemencement H-3 sans t.v. | 5 000,00 | m2 | 8,00 \$ | 40 000,00 \$ |
| | Sous-total Bordereau 6: | | | | 4 369 320,05 \$ |
| | 7. Aménagement paysager | | | | |
| 7.1 | Reboisement et renaturation | 10,00 | ha | 12 020,50 \$ | 120 205,00 \$ |
| | Épandage de la terre végétale en andin | | | | |
| | Mise en place de la terre végétale en andin | 100 000,00 | m2 | 0,95 \$ | 95 205,00 \$ |
| | Mise en place + finition | | | | |
| | Pelle PC360 + opérateur | 1,00 | heure | 279,74 \$ | 34 967,50 \$ |
| | Bull D5 + opérateur | 1,00 | heure | 191,05 \$ | 23 881,25 \$ |
| | Camion Hors route 45 tm + opérateur | 1,00 | heure | 290,85 \$ | 36 356,25 \$ |
| | 2500 plants/ha | | | | |
| | Plantations Multicellules | 25 000,00 | unité | 1,00 \$ | 25 000,00 \$ |
| | Sous-total Bordereau 7: | | | | 120 205,00 \$ |
| | 8. Protection de l'environnement | | | | |
| 8.1 | Plan d'action pour la protection de l'environnement PAPE | 1,00 | global | 4 250,00 \$ | 4 250,00 \$ |
| | Chargé de projets | 1,00 | heure | 85,00 \$ | 4 250,00 \$ |
| 8.2 | Trousse de récupération des produits pétroliers | 5,00 | unité | 500,00 \$ | 2 500,00 \$ |
| | Trousse de dversement | 5,00 | unité | 500,00 \$ | 2 500,00 \$ |
| 8.3 | Stabilisation temporaire de talus | 2 000,00 | m2 | 2,79 \$ | 5 583,20 \$ |
| | Superficie: 200m2/km x 86.62km x = 17500m2 | | | | |
| | Mise en place @ 250m2/h | | | | |
| | Équipe petits travaux (0.2 chargeur + 2 man + 1 out + 1 pickup) | 1,00 | heure | 216,65 \$ | 1 733,20 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (pondéré 60hrs/sem) | 2,00 | heure | 61,62 \$ | 985,92 \$ |
| | Petits outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 240,00 \$ |
| | Camion pick-up 4 X 4 | 1,00 | heure | 17,00 \$ | 136,00 \$ |
| | Chargeur 966 | 0,20 | heure | 232,05 \$ | 371,28 \$ |
| | Matériaux (17500m2 x 1.1) = 19250m2 | | | | |
| | Géotextile Type III | 2 200,00 | m2 | 1,75 \$ | 3 850,00 \$ |
| 8.4 | Berme de trappe à sédiments temporaires | 50,00 | unité | 452,65 \$ | 22 632,50 \$ |
| | Équipe petits travaux avec pelle 320 (320 + 2 man) | 1,00 | heure | 425,41 \$ | 21 270,50 \$ |
| | Pelle PC228 + opérateur | 1,00 | heure | 208,84 \$ | 10 442,00 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 2,00 | heure | 70,16 \$ | 7 016,00 \$ |
| | Petits outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 1 500,00 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 0,25 | heure | 185,00 \$ | 2 312,50 \$ |
| | Qté: 700unité x 1t/unité = 700 t.m. | | | | |
| | Pierre 100-200 ** Budget** | 50,00 | tm | 12,00 \$ | 600,00 \$ |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 762,00 \$ |
| 8.5 | Bassin de sédimentation temporaire- aménagement , entretien et démantèlement | 50,00 | unité | 1 587,13 \$ | 79 356,50 \$ |
| | Hypothèse: 50% des ponceaux avec bassin requis | | | | |
| | Construction, entretien et démantèlement | | | | |
| | Équipe petits travaux avec pelle 320 (320 + 2 man) | 1,00 | heure | 425,41 \$ | 63 811,50 \$ |
| | Pelle PC228 + opérateur | 1,00 | heure | 208,84 \$ | 31 326,00 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 2,00 | heure | 70,16 \$ | 21 048,00 \$ |
| | Petits outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 4 500,00 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 0,25 | heure | 185,00 \$ | 6 937,50 \$ |
| | Qté: 500unité x 10t/unité = 5000 t.m. | | | | |
| | Pierre 100-200 ** Budget** | 500,00 | tm | 12,00 \$ | 6 000,00 \$ |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 7 620,00 \$ |
| | Qté: 500unité x 20m2/unité x 1.1 = 11000 t.m. | | | | |
| | Géotextile Type III | 1 100,00 | m2 | 1,75 \$ | 1 925,00 \$ |

| | | | | | |
|------------|---|-----------------|-----------|-----------------|----------------------|
| 8.6 | Barrière à sédiments temporaire; munitée d'unité géotextile | 3 000,00 | ml | 11,67 \$ | 35 006,20 \$ |
| | Qté: 30.24m/ponceau x 187 ponceaux = 5660m | | | | |
| | Qté: 30.24m/ponceau x 20 ponceaux = 605m | | | | |
| | Mise en place @ 60m.l./hr | | | | |
| | Équipe de travaux d'environnement | 1,00 | heure | 432,98 \$ | 21 649,00 \$ |
| | Pelle PC360 + opérateur | 1,00 | heure | 279,74 \$ | 13 987,00 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (pondéré 60hrs/sem) | 2,00 | heure | 61,62 \$ | 6 162,00 \$ |
| | Petit outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 1 500,00 \$ |
| | Enlèvement @ 100m.l./hr | | | | |
| | Équipe petits travaux | 1,00 | heure | 153,24 \$ | 4 597,20 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (pondéré 60hrs/sem) | 2,00 | heure | 61,62 \$ | 3 697,20 \$ |
| | Petit outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 900,00 \$ |
| | Matériaux | | | | |
| | Barrière à sédiments | 3 000,00 | ml | 2,92 \$ | 8 760,00 \$ |
| 8.7 | Clôture temporaire servant à la protection; des milieux humides; arbres, plantes | 300,00 | m | 13,66 \$ | 4 098,60 \$ |
| | Qté: 10m/km x 86.62km = 870m | | | | |
| | Qté: 10m/km x 33.63km = 340m | | | | |
| | Mise en place @ 30m.l./hr | | | | |
| | Équipe petits travaux | 1,00 | heure | 153,24 \$ | 1 532,40 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (pondéré 60hrs/sem) | 2,00 | heure | 61,62 \$ | 1 232,40 \$ |
| | Petit outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 300,00 \$ |
| | Enlèvement @ 100m.l./hr | | | | |
| | Équipe petits travaux | 1,00 | heure | 153,24 \$ | 766,20 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (pondéré 60hrs/sem) | 2,00 | heure | 61,62 \$ | 616,20 \$ |
| | Petit outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 150,00 \$ |
| | Matériaux | | | | |
| | Cloture de protection avec poteau | 300,00 | m | 6,00 \$ | 1 800,00 \$ |
| | Sous-total Bordereau 8: | | | | 273 632,00 \$ |

Bordereau ventilé - Voie ferrée Billy-Diamond

| Numéro | Description | Quantité | unité | Coût unitaire | Montant |
|-------------|--|-------------|---------------|-------------------------|-------------------------|
| | 1. Terrassement et structure de chaussée - Voie ferrée | | | | |
| A1.0 | Mobilisation et démobilité | 1,00 | global | 1 634 750,00 \$ | 1 634 750,00 \$ |
| | Frais mob sous-traitant Pavage (6) | | | | |
| | Frais mob sous-traitant Cloture (10) | | | | |
| | Mob Chlorure de calcium (2) | | | | |
| | Mob TTOG + Arche (44) | | | | |
| | Mob Membrane (5) | | | | |
| | Mob Ensemencement (15) | | | | |
| | Mob Équipements civil (30) | | | | |
| | Frais mob sous-traitant Pont (50) | | | | |
| | Frais de Transport Fardier | 162,00 | voyage | 7 500,00 \$ | 1 215 000,00 \$ |
| | Fardier au chantier (hypothèse: 100% en attente/mois) | | | | |
| | Camion fardier (3 essieux et fardier 33 t.m. à 49 t.m.) | 1,00 | Mois | 10 750,00 \$ | 311 750,00 \$ |
| | Frais voyage CCQ pour 1er et dernier pour travailleurs (+/- 0 travailleurs) x 90wk | | | | |
| | Gîte et couvert | 360,00 | Jour | 300,00 \$ | 108 000,00 \$ |
| A1.1 | Organisation de chantier | 1,00 | gbl | 15 146 151,60 \$ | 15 146 151,60 \$ |
| | Organisation de chantier (28mois => 122sem (90 chantier) et (32sem "off") | | | | |
| | Organisation de chantier - Civil | 1,00 | global | 11 683 184,60 \$ | 11 683 184,60 \$ |
| | Travaux (90sem travaux + 32sem "off) | | | | |
| | Chantier (60 sem) | | | | |
| | 1 x Gérant de projet ((100\$/h x 60hrs) | 90,00 | sem | 6 000,00 \$ | 540 000,00 \$ |
| | Pick up 4x4 | 90,00 | sem | 900,00 \$ | 81 000,00 \$ |
| | Bureau (36 sem @ 40hrs/sem) | | | | |
| | 1 x Gérant de projet ((100\$/h x 40hrs) | 36,00 | sem | 4 000,00 \$ | 144 000,00 \$ |
| | Téléphone cellulaire | 36,00 | sem | 25,00 \$ | 900,00 \$ |
| | Adjoint chargé projet=> 90sem + 36sem | | | | |
| | Taux considéré: 60hrs x 75\$/h = 4500\$ | | | | |
| | 1 x Adjoint Chargé projet/Chef d'équipe (60hrs) | 90,00 | sem | 4 500,00 \$ | 405 000,00 \$ |
| | Taux considéré: 40hrs x 75\$/h = 3000\$ | | | | |
| | 1 x Adjoint Chargé projet/Chef d'équipe (40hrs) | 36,00 | sem | 3 000,00 \$ | 108 000,00 \$ |
| | Pick up 4x4 | 128,00 | sem | 900,00 \$ | 115 200,00 \$ |
| | Téléphone cellulaire | 128,00 | sem | 25,00 \$ | 3 200,00 \$ |
| | 30hrs/sem x 126sem | | | | |
| | Directeur de projets | 3 780,00 | heure | 133,50 \$ | 504 630,00 \$ |
| | Pick up 4x4 | 4,00 | sem | 900,00 \$ | 3 600,00 \$ |
| | Gîte et couvert | 20,00 | Jour | 300,00 \$ | 6 000,00 \$ |
| | Durée: 90sem + 2sem prép @ 12hrs/jr + 36 @ 40hrs | | | | |
| | Agent SST | 9 168,00 | heure | 130,00 \$ | 1 191 840,00 \$ |
| | Pick up 4x4 | 124,00 | sem | 900,00 \$ | 111 600,00 \$ |
| | Téléphone cellulaire | 124,00 | sem | 25,00 \$ | 3 100,00 \$ |
| | Taux considéré: 84hrs x 95\$/h = 7980\$ | | | | |
| | Durée: 126sem (travaux) + (2sem préparation) | | | | |
| | 1 x Surintendant (84hrs) | 92,00 | sem | 7 980,00 \$ | 734 160,00 \$ |
| | 1 x Surintendant (50hrs) | 36,00 | sem | 4 750,00 \$ | 171 000,00 \$ |
| | Pick up 4x4 | 124,00 | sem | 900,00 \$ | 111 600,00 \$ |
| | Téléphone cellulaire | 124,00 | sem | 25,00 \$ | 3 100,00 \$ |
| | Taux considéré: 84hrs x 95\$/h = 7980\$ | | | | |
| | Durée: 92sem x 3 + 1sem préparation | | | | |
| | Contremaître (84hrs) | 276,00 | sem | 7 980,00 \$ | 2 202 480,00 \$ |
| | Durée: 36sem x 3 | | | | |
| | Contremaître (50hrs) | 108,00 | sem | 4 750,00 \$ | 513 000,00 \$ |
| | Pick up 4x4 | 369,00 | sem | 900,00 \$ | 332 100,00 \$ |
| | Téléphone cellulaire | 369,00 | sem | 25,00 \$ | 9 225,00 \$ |
| | 92sem x 2 @ 84hrs => hrs | | | | |
| | Hommes d'instruments (taux pondéré 84hrs) | 15 456,00 | heure | 130,00 \$ | 2 009 280,00 \$ |
| | Pick up 4x4 | 184,00 | sem | 900,00 \$ | 165 600,00 \$ |
| | Téléphone cellulaire | 184,00 | sem | 25,00 \$ | 4 600,00 \$ |
| | 100sem @ 70hrs => 7000hrs | | | | |
| | Calculateur pour traitement de données | 7 000,00 | heure | 95,00 \$ | 665 000,00 \$ |
| | Frais administratif (10hrs/sem) x 126sem | | | | |
| | Agent de direction (Desfor) | 1 260,00 | heure | 80,00 \$ | 100 800,00 \$ |
| | Radio portatif | | | | |
| | Radio portatif | 20,00 | unité | 500,00 \$ | 10 000,00 \$ |
| | Bureau et installation | | | | |
| | Bureau de chantier x 2 roulottes (1 staff et 3 x travailleurs | | | | |
| | Transport, installation et raccordement bureau | 4,00 | bureau | 4 183,33 \$ | 16 733,32 \$ |
| | Bureau 12x60 | 116,00 | Mois | 1 643,33 \$ | 190 626,28 \$ |

| | | | | | |
|--------------|--|-------------|-------------|-------------------------|-------------------------|
| | Génératrice 15KW ; Diésel | 116,00 | Mois | 6 660,00 \$ | 772 560,00 \$ |
| | 2 toilette @ 175\$/mois | | | | |
| | Location Toilette chimique | 232,00 | Mois | 175,00 \$ | 40 600,00 \$ |
| | Vidangage/semaine | | | | |
| | VidangageToilette chimique | 1 004,00 | unité | 250,00 \$ | 251 000,00 \$ |
| | Transport des roulottes inclut dans le prix de location | | | | |
| | Café eau divers | 87,00 | Mois | 350,00 \$ | 30 450,00 \$ |
| | Photocopieur scanneur | 4,00 | unité | 1 500,00 \$ | 6 000,00 \$ |
| | Réfrigérateur | 6,00 | unité | 400,00 \$ | 2 400,00 \$ |
| | Micro-onde | 10,00 | unité | 100,00 \$ | 1 000,00 \$ |
| | Location des conteneurs 18v3 | 87,00 | Mois | 400,00 \$ | 34 800,00 \$ |
| | Conteneur à déchets | 87,00 | Mois | 1 000,00 \$ | 87 000,00 \$ |
| | Billet d'avion | 0,00 | unité | 2 000,00 \$ | 0,00 \$ |
| | | | | | |
| | 3% des heures en temps supplémentaire le wk | | | | |
| | 1100000hrs x 0.03 = 33000hrs (100% des travailleurs) 30% civil et 70% ferroviare | | | | |
| | Supplément pour temps double (taux moyen) | 1,00 | heure | 37,23 \$ | 368 577,00 \$ |
| | | | | | |
| | Transport des travailleurs (matin et soir chantier) | | | | |
| | Autobus 12 passagers | 2,00 | Mois | 4 000,00 \$ | 112 000,00 \$ |
| | Durée: 0.5hr x 2 = 110000jrs/homme = 110000hrs x 0.3 | | | | |
| | Supplément pour temps double (taux moyen) | 1,00 | heure | 37,23 \$ | 1 228 590,00 \$ |
| | | | | | |
| | Mécanicien de chantier (90 sem @ 84 hrs) | | | | |
| | Mécanicien de chantier + camion service | 1,00 | heure | 200,00 \$ | 1 512 000,00 \$ |
| | | | | | |
| | Éclairage temporaire (6 unités x 20 mois) | | | | |
| | Towerlight | 1,00 | heure | 10,00 \$ | 216 000,00 \$ |
| | Équipements complémentaires | | | | |
| | Extincteurs | 30,00 | unité | 60,00 \$ | 1 800,00 \$ |
| | Gants de sécurité | 2 000,00 | paire | 10,00 \$ | 20 000,00 \$ |
| | Casques sécurité | 200,00 | unité | 20,00 \$ | 4 000,00 \$ |
| | | | | | |
| | | | | | |
| A1.2 | Bureau de surveillant | 1,00 | gbl | 606 459,80 \$ | 606 459,80 \$ |
| | Transport, installation et raccordement bureau | 2,00 | bureau | 4 183,33 \$ | 8 366,66 \$ |
| | Transport bureau aller-retour | 1,00 | unité | 3 500,00 \$ | 7 000,00 \$ |
| | Installation / désinst. bureau | 1,00 | mf | 250,00 \$ | 500,00 \$ |
| | Raccordement HQ roulotte | 0,00 | unité | 2 000,00 \$ | 0,00 \$ |
| | Setup Starlink | 0,33 | unité | 1 000,00 \$ | 666,66 \$ |
| | Trousse premiers soins | 1,00 | unité | 100,00 \$ | 200,00 \$ |
| | Bureau 12x60 | 58,00 | Mois | 1 643,33 \$ | 95 313,14 \$ |
| | Roulotte bureau 12x60 | 1,00 | Mois | 1 500,00 \$ | 87 000,00 \$ |
| | Consommation électrique | 0,00 | Mois | 200,00 \$ | 0,00 \$ |
| | Frais mensuels Bell + internet | 0,00 | Mois | 300,00 \$ | 0,00 \$ |
| | Distributrice eau | 1,00 | Mois | 60,00 \$ | 3 480,00 \$ |
| | Climatiseur | 1,00 | Mois | 50,00 \$ | 2 900,00 \$ |
| | Starlink | 0,33 | Mois | 100,00 \$ | 1 933,14 \$ |
| | Génératrice 15KW ; Diésel | 1,00 | Mois | 6 660,00 \$ | 386 280,00 \$ |
| | *** NOTES (Ajuster au besoin) : | | | | |
| | Location Génératrice 15KW | 180,00 | \$ | 10,00 \$ | 104 400,00 \$ |
| | Consommation: 7l/heure | | | | |
| | Carburant : Diésel Coloré (Génératrices + Aérothermes) | 2 160,00 | litre | 2,25 \$ | 281 880,00 \$ |
| | 2 toilette @ 175\$/mois x (1 x vidangage /sem @ 400\$) | | | | |
| | Location Toilette chimique | 58,00 | Mois | 175,00 \$ | 10 150,00 \$ |
| | Vidangage/semaine | | | | |
| | VidangageToilette chimique | 252,00 | unité | 250,00 \$ | 63 000,00 \$ |
| | Transport des roulottes inclut dans le prix de location | | | | |
| | Café eau divers | 29,00 | Mois | 350,00 \$ | 10 150,00 \$ |
| | Photocopieur scanneur | 2,00 | unité | 1 500,00 \$ | 3 000,00 \$ |
| | Réfrigérateur | 2,00 | unité | 400,00 \$ | 800,00 \$ |
| | Micro-onde | 4,00 | unité | 100,00 \$ | 400,00 \$ |
| | Conteneur à déchets | 29,00 | Mois | 1 000,00 \$ | 29 000,00 \$ |
| | | | | | |
| A1.3* | Laboratoire de chantier | 1,00 | gbl | 1 267 739,90 \$ | 1 267 739,90 \$ |
| | Transport, installation et raccordement bureau | 1,00 | bureau | 4 183,33 \$ | 4 183,33 \$ |
| | Transport bureau aller-retour | 1,00 | unité | 3 500,00 \$ | 3 500,00 \$ |
| | Installation / désinst. bureau | 1,00 | mf | 250,00 \$ | 250,00 \$ |
| | Raccordement HQ roulotte | 0,00 | unité | 2 000,00 \$ | 0,00 \$ |
| | Setup Starlink | 0,33 | unité | 1 000,00 \$ | 333,33 \$ |
| | Trousse premiers soins | 1,00 | unité | 100,00 \$ | 100,00 \$ |
| | Bureau 12x60 | 29,00 | Mois | 1 643,33 \$ | 47 656,57 \$ |
| | Roulotte bureau 12x60 | 1,00 | Mois | 1 500,00 \$ | 43 500,00 \$ |
| | Consommation électrique | 0,00 | Mois | 200,00 \$ | 0,00 \$ |
| | Frais mensuels Bell + internet | 0,00 | Mois | 300,00 \$ | 0,00 \$ |
| | Distributrice eau | 1,00 | Mois | 60,00 \$ | 1 740,00 \$ |
| | Climatiseur | 1,00 | Mois | 50,00 \$ | 1 450,00 \$ |
| | Starlink | 0,33 | Mois | 100,00 \$ | 966,57 \$ |
| | Nb hrs = 126sem x 70hrs = 8820 | | | | |
| | Technicien contrôle et qualité | 1,00 | heure | 125,00 \$ | 1 102 500,00 \$ |
| | Pick up 4x4 | 1,00 | sem | 900,00 \$ | 113 400,00 \$ |
| | | | | | |
| A1.4 | Fourniture au chantier pour le personnel; permanent; du gîte et couvert | 1,00 | Jour | 20 275 800,00 \$ | 20 275 800,00 \$ |
| | Staff chantier | | | | |
| | Chargé projets: 90sem x 7jrs/sem = 630jrs | | | | |

| | | | | | |
|--------------|---|---------------|---------------|----------------------|-------------------------|
| | Ad chargé projets: 90sem x 7jrs/sem = 630jrs | | | | |
| | Agent prévention: 90sem x 7jrs/sem = 630jrs | | | | |
| | Surintendant: 92sem x 7jrs/sem = 644jrs | | | | |
| | Contremaître: 276sem x 7jrs/sem = 1932jrs | | | | |
| | Mécanicien: 92sem x 7jrs/sem = 644jrs | | | | |
| | Arpenteur + calculateur: 270sem x 7jrs/sem = 1932jrs | | | | |
| | Gîte et couvert | 7 042,00 | Jour | 300,00 \$ | 2 112 600,00 \$ |
| | Gîte et couvert (ratio-partage des hrs): Rte 50% et 50% voie ferroviaire) | | | | |
| | Travailleurs: 110000hrs/10hrs/jr x 0.5 = jrs-homme @ 100% | | | | |
| | Gîte et couvert | 55 000,00 | Jour | 300,00 \$ | 16 500 000,00 \$ |
| | Sous-traitants (Pont: 4650 jrs-homme et Ensemencement: 250 jrs-homme) | | | | |
| | Gîte et couvert | 4 900,00 | Jour | 300,00 \$ | 1 470 000,00 \$ |
| | 92sem x 7jrs = 644 jrs-homme | | | | |
| | Technicien contrôle et qualité | | | | |
| | Gîte et couvert | 644,00 | Jour | 300,00 \$ | 193 200,00 \$ |
| | | | | | |
| A1.5* | Nettoyage et régaling final (1000\$/km) | 1,00 | global | 200 000,00 \$ | 200 000,00 \$ |
| A1.6* | Abat-poussière; sels chlorués hygroscopiques solides | 50,00 | tm | 1 201,05 \$ | 60 052,51 \$ |
| | Chlorure= > 0.5tm/km | | | | |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 241,43 \$ | 536,51 \$ |
| | Équipement Chargeur CAT966 + 10% | 1,00 | heure | 164,20 \$ | 364,89 \$ |
| | Opérateur véhicule lourd | 1,00 | heure | 77,23 \$ | 171,62 \$ |
| | Chlorure de calcium | 50,00 | tm | 950,00 \$ | 47 500,00 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 1,00 | heure | 70,16 \$ | 7 016,00 \$ |
| | Pickup + épandeur | 1,00 | heure | 50,00 \$ | 5 000,00 \$ |
| | | | | | |
| | 2. Déboisement | | | | |
| A2.1* | Essouchement et décapage | 527,00 | ha | 25 644,20 \$ | 13 514 493,40 \$ |
| | Superficie: 1 070 000m2 | | | | |
| | Déboisement | 527,00 | ha | 8 500,00 \$ | 4 479 500,00 \$ |
| | 60% en andin et 40% chargement et transport | | | | |
| | Essouchement, décapage et mise en andin | 3 162 | m2 | 0,93 \$ | 2 934 652,20 \$ |
| | Déblai et chargement | | | | |
| | Bull D5 + opérateur | 1,00 | heure | 200,43 \$ | 1 056 266,10 \$ |
| | Pelle Volvo 480 + opérateur | 1,00 | heure | 356,43 \$ | 1 878 386,10 \$ |
| | Essouchement, décapage, chargement et transport | 2 108 | m2 | 2,89 \$ | 6 100 341,20 \$ |
| | Déblai et chargement | | | | |
| | Bull D5 + opérateur | 1,00 | heure | 200,43 \$ | 845 012,88 \$ |
| | Pelle Volvo 480 + opérateur | 1,00 | heure | 356,43 \$ | 1 502 708,88 \$ |
| | Camion Hors route 45 tm + opérateur | 2,00 | heure | 300,23 \$ | 2 531 539,36 \$ |
| | | | | | |
| | Disposition dans site rebuts | | | | |
| | Pelle PC360 + opérateur | 1,00 | heure | 289,63 \$ | 1 221 080,08 \$ |
| | | | | | |
| | 3. Travaux civils | | | | |
| A3.1* | Déblai 2e classe et disposition hors-site | 4 100 | m3 | 13,83 \$ | 56 710 649,96 \$ |
| | Distance moyenne transport: +/- 0 à 5 km | | | | |
| | 10% en remblai (0-1km)/20% (1-3km) et 70% en disposition > 5km | | | | |
| | Déblai et remblai 2e classe (1-2km) | 410 | m3 | 8,98 \$ | 3 682 472,13 \$ |
| | Déblai et chargement | | | | |
| | Pelle Volvo 480 + opérateur | 1,00 | heure | 356,43 \$ | 974 456,02 \$ |
| | Camion Hors route 45 tm + opérateur | 2,00 | heure | 300,23 \$ | 1 641 617,89 \$ |
| | | | | | |
| | Remblai 2e classe | | | | |
| | Bull D5 + opérateur | 1,00 | heure | 200,43 \$ | 547 962,35 \$ |
| | Compacteur 2068 + 10% | 1,00 | heure | 189,63 \$ | 518 435,87 \$ |
| | Déblai et remblai 2e classe (2-5km) | 820 | m3 | 10,98 \$ | 9 007 193,57 \$ |
| | Déblai et chargement | | | | |
| | Pelle Volvo 480 + opérateur | 1,00 | heure | 356,43 \$ | 1 949 048,68 \$ |
| | Camion Hors route 45 tm + opérateur | 3,00 | heure | 300,23 \$ | 4 925 198,93 \$ |
| | | | | | |
| | Remblai 2e classe | | | | |
| | Bull D5 + opérateur | 1,00 | heure | 200,43 \$ | 1 096 001,53 \$ |
| | Compacteur 2068 + 10% | 1,00 | heure | 189,63 \$ | 1 036 944,42 \$ |
| | Déblai et remblai 2e classe (>5km) | 2 870 | m3 | 15,34 \$ | 44 020 984,25 \$ |
| | Déblai et chargement | | | | |
| | Pelle Volvo 480 + opérateur | 1,00 | heure | 356,43 \$ | 7 307 342,75 \$ |
| | Camion Hors route 45 tm + opérateur | 5,00 | heure | 300,23 \$ | 30 775 797,67 \$ |
| | | | | | |
| | Site de rebuts | | | | |
| | Pelle PC360 + opérateur | 1,00 | heure | 289,63 \$ | 5 937 843,84 \$ |
| | | | | | |
| A3.2* | Déblai et remblai 2e classe | 6 445 | m3 | 9,98 \$ | 64 328 623,56 \$ |
| | Distance moyenne transport: +/- 0 à 3 km | | | | |
| | 50% en remblai (0-1km) et 50% (1-3km) | | | | |
| | Déblai et remblai 2e classe (1-2km) | 3 222 | m3 | 8,98 \$ | 28 939 104,01 \$ |
| | Déblai et chargement | | | | |
| | Pelle Volvo 480 + opérateur | 1,00 | heure | 356,43 \$ | 7 657 867,66 \$ |
| | Camion Hors route 45 tm + opérateur | 2,00 | heure | 300,23 \$ | 12 900 831,06 \$ |
| | | | | | |
| | Remblai 2e classe | | | | |

| | | | | | |
|--------------|--|------------------|-----------|-----------------|-------------------------|
| | Bull D5 + opérateur | 1,00 | heure | 200,43 \$ | 4 306 221,18 \$ |
| | Compacteur 2068 + 10% | 1,00 | heure | 189,63 \$ | 4 074 184,12 \$ |
| | Déblai et remblai 2e classe (2-5km) | 3 222 | m3 | 10,98 \$ | 35 389 519,54 \$ |
| | Déblai et chargement | | | | |
| | Pelle Volvo 480 + opérateur | 1,00 | heure | 356,43 \$ | 7 657 867,66 \$ |
| | Camion Hors route 45 tm + opérateur | 3,00 | heure | 300,23 \$ | 19 351 246,59 \$ |
| | | | | | |
| | Remblai 2e classe | | | | |
| | Bull D5 + opérateur | 1,00 | heure | 200,43 \$ | 4 306 221,18 \$ |
| | Compacteur 2068 + 10% | 1,00 | heure | 189,63 \$ | 4 074 184,12 \$ |
| A3.3 | Déblai et remblai 1re classe | 1 225 | m3 | 26,83 \$ | 32 868 348,29 \$ |
| | 50% en remblai (0-1km) et 50% (1-3km) | | | | |
| | Déblai et remblai 1re classe (1-2km) | 612 | m3 | 12,63 \$ | 7 736 096,26 \$ |
| | Déblai et chargement | | | | |
| | Pelle Volvo 480 + opérateur | 1,00 | heure | 356,43 \$ | 1 746 512,70 \$ |
| | Camion Hors route 45 tm + opérateur | 3,00 | heure | 300,23 \$ | 4 413 395,41 \$ |
| | | | | | |
| | Remblai 1re classe | | | | |
| | Bull D8 + opérateur | 1,00 | heure | 321,67 \$ | 1 576 188,15 \$ |
| | Déblai et remblai 1re classe (2-5km) | 612 | m3 | 15,03 \$ | 9 207 213,03 \$ |
| | Déblai et chargement | | | | |
| | Pelle Volvo 480 + opérateur | 1,00 | heure | 356,43 \$ | 1 746 509,85 \$ |
| | Camion Hors route 45 tm + opérateur | 4,00 | heure | 300,23 \$ | 5 884 517,61 \$ |
| | | | | | |
| | Remblai 1re classe | | | | |
| | Bull D8 + opérateur | 1,00 | heure | 321,67 \$ | 1 576 185,57 \$ |
| | Forage et dynamitage | 1 225 | m3 | 13,00 \$ | 15 925 039,00 \$ |
| A3.4* | Remblai avec matériaux d'emprunt | 0,00 | m3 | 0,00 \$ | 0,00 \$ |
| | Distance moyenne transport: +/- 30km | | | | |
| | Chargement et Mise en place de matériaux Classe B | 0,00 | m3 | 10,52 \$ | 0,00 \$ |
| | Chargement et transport | | | | |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 241,43 \$ | 0,00 \$ |
| | | | | | |
| | Mise en place | | | | |
| | Compacteur 2068 + 10% | 1,00 | heure | 189,63 \$ | 0,00 \$ |
| | Bull D5 + opérateur | 1,00 | heure | 200,43 \$ | 0,00 \$ |
| | | | | | |
| | Matériaux (250 580m3 x 2.0t/m3) | | | | |
| | Redevance MG112/Classeb | 0,00 | t.m. | 0,62 \$ | 0,00 \$ |
| | | | | | |
| | Distance transport moyenne: 30Km | | | | |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 30 à 30.9 km | 1,00 | tm | 11,38 \$ | 0,00 \$ |
| | | | | | |
| | 4. Sous-ballast | | | | |
| A4.1* | Sous-ballast MG56 | 651 | m3 | 74,28 \$ | 48 403 830,86 \$ |
| | Distance moyenne transport: +/- 50km | | | | |
| | Chargement et Mise en place de la sous-ballast MG56 | 651 | m3 | 16,22 \$ | 10 572 856,86 \$ |
| | Chargement et transport | | | | |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 241,43 \$ | 3 146 663,42 \$ |
| | | | | | |
| | Mise en place | | | | |
| | Compacteur 2068 + 10% | 1,00 | heure | 189,63 \$ | 2 471 531,23 \$ |
| | Bull D5 + opérateur | 1,00 | heure | 200,43 \$ | 2 612 292,38 \$ |
| | Camion à eau (15 900 à 20 500 litres) + 10% | 1,00 | heure | 109,56 \$ | 1 427 943,69 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 1,00 | heure | 70,16 \$ | 914 426,15 \$ |
| | | | | | |
| | Matériaux (651672m3 x 2.3t/m3) | | | | |
| | MG56 * Budget* | 1 498 | tm | 10,00 \$ | 14 988 500,00 \$ |
| | | | | | |
| | Distance transport moyenne: 50Km | | | | |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 22 842 474,00 \$ |
| | | | | | |
| A4.2 | Sous-fondation MG112 | 1 983 | m3 | 40,22 \$ | 79 766 358,46 \$ |
| | Distance moyenne transport: +/- 30km | | | | |
| | Chargement et Mise en place de la sous-fondation MG112 | 1 983 | m3 | 16,22 \$ | 32 173 302,46 \$ |
| | Chargement et transport | | | | |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 241,43 \$ | 9 575 326,26 \$ |
| | | | | | |
| | Mise en place | | | | |
| | Compacteur 2068 + 10% | 1,00 | heure | 189,63 \$ | 7 520 892,67 \$ |
| | Bull D5 + opérateur | 1,00 | heure | 200,43 \$ | 7 949 230,18 \$ |
| | Camion à eau (15 900 à 20 500 litres) + 10% | 1,00 | heure | 109,56 \$ | 4 345 246,01 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 1,00 | heure | 70,16 \$ | 2 782 607,34 \$ |
| | | | | | |
| | Matériaux (1983044m3 x 2.0t/m3) | | | | |
| | Redevance MG112/Classeb | 3 966 | t.m. | 0,62 \$ | 2 458 974,56 \$ |
| | | | | | |
| | Distance transport moyenne: 30Km | | | | |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 30 à 30.9 km | 1,00 | tm | 11,38 \$ | 45 134 081,44 \$ |
| | | | | | |
| | 5. Construction des Routes d'accès (4.0km) | | | | |
| A5.1* | Fondation de chaussée; MG20 | 33 522,00 | m3 | 71,72 \$ | 2 404 085,80 \$ |

| | | | | | |
|--------------|--|------------------|-------------|------------------|------------------------|
| | Distance transport moyenne: 50Km | | | | |
| | Chargement et Mise en place de la sous-fondation MG20 | 33 522,00 | m3 | 16,22 \$ | 543 867,63 \$ |
| | Chargement et transport | | | | |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 241,43 \$ | 161 864,33 \$ |
| | Mise en place | | | | |
| | Compacteur 2068 + 10% | 1,00 | heure | 189,63 \$ | 127 135,54 \$ |
| | Bull D5 + opérateur | 1,00 | heure | 200,43 \$ | 134 376,29 \$ |
| | Camion à eau (15 900 à 20 500 litres) + 10% | 1,00 | heure | 109,56 \$ | 73 453,41 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 1,00 | heure | 70,16 \$ | 47 038,07 \$ |
| | Matériaux (33 522m3 x 2.3t/m3) | | | | |
| | MG20 * Budget* | 77 110,00 | tm | 8,75 \$ | 674 712,50 \$ |
| | Distance transport moyenne: 50Km | | | | |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 1 175 156,40 \$ |
| | Mise en forme finale: (33522m3/0.2m) = 167610m2 | | | | |
| | Production @ 4000m2/hr | | | | |
| | Niveleuse 140 + opérateur | 1,00 | heure | 229,98 \$ | 10 349,27 \$ |
| | Niveleuse 140H - 0270 + 10% | 1,00 | heure | 143,10 \$ | 6 439,50 \$ |
| | Opérateur véhicule lourd | 1,13 | heure | 77,23 \$ | 3 909,77 \$ |
| A5.2* | Sous-fondation MG112 | 62 186,00 | m3 | 40,22 \$ | 2 501 382,10 \$ |
| | Distance moyenne transport: +/- 50km | | | | |
| | Chargement et Mise en place de la sous-fondation MG112 | 62 186,00 | m3 | 16,22 \$ | 1 008 918,10 \$ |
| | Chargement et transport | | | | |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 241,43 \$ | 300 271,32 \$ |
| | Mise en place | | | | |
| | Compacteur 2068 + 10% | 1,00 | heure | 189,63 \$ | 235 846,62 \$ |
| | Bull D5 + opérateur | 1,00 | heure | 200,43 \$ | 249 278,80 \$ |
| | Camion à eau (15 900 à 20 500 litres) + 10% | 1,00 | heure | 109,56 \$ | 136 261,96 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 1,00 | heure | 70,16 \$ | 87 259,40 \$ |
| | Matériaux (62 186m3 x 2.0t/m3) | | | | |
| | Redevance MG112/Classeb | 124 | t.m. | 0,62 \$ | 77 110,64 \$ |
| | Distance transport moyenne: 50Km | | | | |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 30 à 30.9 km | 1,00 | tm | 11,38 \$ | 1 415 353,36 \$ |
| A5.3* | Surface pavée (EB-14, 65mm) | 77 122,00 | m2 | 45,60 \$ | 3 516 731,44 \$ |
| | Distance moyenne: +/- 50km | | | | |
| | Tonnage: 77 122m2 x 0.065m x 2.35t/m3 x 1.05 = 12 370 t.m. | | | | |
| | Selon projets passés: +/- 265\$/t.m. (pavage + préparation finale) | | | | |
| | Pavage EB-14, 65mm | 77 122,00 | m2 | 42,52 \$ | 3 279 227,44 \$ |
| | Distance transport moyenne: 50Km | | | | |
| | Matière en vrac 2022 - Table 3 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 19,20 \$ | 237 504,00 \$ |
| | 6. Clôture | | | | |
| A6.1* | Cloture à mailles 1.2m | 7 211,00 | m.l. | 195,00 \$ | 1 406 145,00 \$ |
| A6.2* | Cloture à mailles 1.8m | 10 262,00 | m.l. | 295,00 \$ | 3 027 290,00 \$ |
| | 7. Aménagement paysager | | | | |
| A7.1* | Ensemencement hydraulique + mise en place terre végétale | 1 800 | m2 | 5,37 \$ | 9 659 340,00 \$ |
| | Superficie: 300000m x 3m x 2 côtés = 1800000m2 | | | | |
| | Ensemencement hydro_ H-1 | 1 800 | m2 | 2,00 \$ | 3 600 000,00 \$ |
| | Rechargement et mise en place de la terre végétale | | | | |
| | 60% en andin et 40% chargement transport | | | | |
| | Mise en place de la terre végétale en andin | 1 800 | m2 | 0,61 \$ | 1 102 635,00 \$ |
| | Mise en place + finition | | | | |
| | Pelle PC360 + opérateur | 1,00 | heure | 289,63 \$ | 651 667,50 \$ |
| | Bull D5 + opérateur | 1,00 | heure | 200,43 \$ | 450 967,50 \$ |
| | Chargement, transport et mise en place de la terre végétale | 1 800 | m2 | 2,75 \$ | 4 956 705,00 \$ |
| | Chargement et transport | | | | |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 241,43 \$ | 1 086 435,00 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 2,00 | heure | 185,00 \$ | 1 665 000,00 \$ |
| | Mise en place | | | | |
| | Pelle PC360 + opérateur | 1,00 | heure | 289,63 \$ | 1 303 335,00 \$ |
| | Bull D5 + opérateur | 1,00 | heure | 200,43 \$ | 901 935,00 \$ |
| | 8. Temporary access roads (included access and bridges) | | | | |
| A8.1 | Construction of new road | 14 886,00 | m.l. | 0,00 \$ | 0,00 \$ |
| A8.2 | Minor Upgrade of Existing forestry road | 3 450,00 | m.l. | 0,00 \$ | 0,00 \$ |
| A8.3 | Major Upgrade of Existing forestry road | 230,00 | m.l. | 0,00 \$ | 0,00 \$ |
| | 9. Drainage | | | | |
| C1.1* | Ponceau circulaire TTOG 600mm | 1 118,00 | m.l. | 542,86 \$ | 606 916,79 \$ |
| | Hypothèse: 21m/ponceau => 54 interventions | | | | |
| | Excavation et pose de ponceau (1 journée/intervention) 9hrs | | | | |

| | | | | | |
|--------------|---|-----------------|-------------|------------------|------------------------|
| | MEP perrés (dans items correspondants) | | | | |
| | Équipe de pose des ponceaux | 1,00 | heure | 913,40 \$ | 443 911,19 \$ |
| | Pelle Volvo 480 + opérateur | 1,00 | heure | 356,43 \$ | 173 224,98 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 3,00 | heure | 70,16 \$ | 102 293,28 \$ |
| | Petits outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 14 580,00 \$ |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 241,43 \$ | 117 334,98 \$ |
| | Camion Hors route 45 tm + opérateur | 0,25 | heure | 300,23 \$ | 36 477,95 \$ |
| | | | | | |
| | Matériaux (18/ponceau) => 2x9m + 3m, sans extrémité biseautée | | | | |
| | TTOG 600mm | 1 118,00 | m.l. | 138,30 \$ | 154 619,40 \$ |
| | Collet pour TTOG 600mm | 108,00 | unité | 77,65 \$ | 8 386,20 \$ |
| | | | | | |
| | Enrobage (considéré comme le remblai MG112/Classe b) | | | | |
| | Assise sur terrain naturel (enfoui de 10% p/r fond cours d'eau) | | | | |
| C1.2* | Ponceau circulaire TTOG 900mm | 3 520,00 | m.l. | 617,81 \$ | 2 174 677,58 \$ |
| | Hypothèse: 21m/ponceau => 170 interventions | | | | |
| | Excavation et pose de ponceau (1 journée/intervention) 9hrs | | | | |
| | MEP perrés (dans items correspondants) | | | | |
| | Équipe de pose des ponceaux | 1,00 | heure | 913,40 \$ | 1 397 498,18 \$ |
| | Pelle Volvo 480 + opérateur | 1,00 | heure | 356,43 \$ | 545 337,90 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 3,00 | heure | 70,16 \$ | 322 034,40 \$ |
| | Petits outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 45 900,00 \$ |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 241,43 \$ | 369 387,90 \$ |
| | Camion Hors route 45 tm + opérateur | 0,25 | heure | 300,23 \$ | 114 837,98 \$ |
| | | | | | |
| | Matériaux (18m/ponceau) => 2x9m + 3m, sans extrémité biseautée | | | | |
| | TTOG 900mm | 3 520,00 | m.l. | 210,55 \$ | 741 136,00 \$ |
| | Collet pour TTOG 900mm | 340,00 | unité | 106,01 \$ | 36 043,40 \$ |
| | | | | | |
| | Enrobage (considéré comme le remblai MG112/Classe b) | | | | |
| | Assise sur terrain naturel (enfoui de 10% p/r fond cours d'eau) | | | | |
| C1.3* | Ponceau circulaire TTOG 1200mm | 1 474,00 | m.l. | 685,44 \$ | 1 010 338,04 \$ |
| | Hypothèse: 21m/ponceau => 71 interventions | | | | |
| | Excavation et pose de ponceau (1 journée/intervention) 9hrs | | | | |
| | MEP perrés (dans items correspondants) | | | | |
| | Équipe de pose des ponceaux | 1,00 | heure | 913,40 \$ | 583 661,00 \$ |
| | Pelle Volvo 480 + opérateur | 1,00 | heure | 356,43 \$ | 227 758,77 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 3,00 | heure | 70,16 \$ | 134 496,72 \$ |
| | Petits outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 19 170,00 \$ |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 241,43 \$ | 154 273,77 \$ |
| | Camion Hors route 45 tm + opérateur | 0,25 | heure | 300,23 \$ | 47 961,74 \$ |
| | | | | | |
| | Matériaux (21m/ponceau) => 2x9m + 3m sans extrémité biseautée | | | | |
| | TTOG 1200mm | 1 474,00 | m.l. | 276,50 \$ | 407 561,00 \$ |
| | Collet pour TTOG 1200mm | 142,00 | unité | 134,62 \$ | 19 116,04 \$ |
| | | | | | |
| | Enrobage (considéré comme le remblai MG112/Classe b) | | | | |
| | Assise sur terrain naturel (enfoui de 10% p/r fond cours d'eau) | | | | |
| C1.4* | Ponceau circulaire TTOG 1400mm | 512,00 | m.l. | 786,91 \$ | 402 896,18 \$ |
| | Hypothèse: 21m/ponceau => 25 interventions | | | | |
| | Excavation et pose de ponceau (1 journée/intervention) 9hrs | | | | |
| | MEP perrés (dans items correspondants) | | | | |
| | Équipe de pose des ponceaux | 1,00 | heure | 913,40 \$ | 205 514,44 \$ |
| | Pelle Volvo 480 + opérateur | 1,00 | heure | 356,43 \$ | 80 196,75 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 3,00 | heure | 70,16 \$ | 47 358,00 \$ |
| | Petits outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 6 750,00 \$ |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 241,43 \$ | 54 321,75 \$ |
| | Camion Hors route 45 tm + opérateur | 0,25 | heure | 300,23 \$ | 16 887,94 \$ |
| | | | | | |
| | Matériaux (21m/ponceau) => 2x9m + 3m sans extrémité biseautée | | | | |
| | TTOG 1400mm | 512,00 | m.l. | 368,52 \$ | 188 682,24 \$ |
| | Collet pour TTOG 1400mm | 50,00 | unité | 173,99 \$ | 8 699,50 \$ |
| | | | | | |
| | Enrobage (considéré comme le remblai MG112/Classe b) | | | | |
| | Assise sur terrain naturel (enfoui de 10% p/r fond cours d'eau) | | | | |
| C1.5* | Ponceau circulaire TTOG 1600mm | 343,00 | m.l. | 847,93 \$ | 290 840,40 \$ |
| | Hypothèse: 21m/ponceau => 17 interventions | | | | |
| | Excavation et pose de ponceau (1 journée/intervention) 9hrs | | | | |
| | MEP perrés (dans items correspondants) | | | | |
| | Équipe de pose des ponceaux | 1,00 | heure | 913,40 \$ | 139 749,82 \$ |
| | Pelle Volvo 480 + opérateur | 1,00 | heure | 356,43 \$ | 54 533,79 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 3,00 | heure | 70,16 \$ | 32 203,44 \$ |
| | Petits outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 4 590,00 \$ |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 241,43 \$ | 36 938,79 \$ |
| | Camion Hors route 45 tm + opérateur | 0,25 | heure | 300,23 \$ | 11 483,80 \$ |
| | | | | | |
| | Matériaux (21m/ponceau) => 2x9m + 3m sans extrémité biseautée | | | | |
| | TTOG 1600mm | 343,00 | m.l. | 421,38 \$ | 144 533,34 \$ |
| | Collet pour TTOG 1600mm | 34,00 | unité | 192,86 \$ | 6 557,24 \$ |
| | | | | | |
| | Enrobage (considéré comme le remblai MG112/Classe b) | | | | |

| | | | | | |
|--------------|---|---------------|-------------|---------------------|------------------------|
| | Assise sur terrain naturel (enfouï de 10% p/r fond cours d'eau) | | | | |
| C1.6* | Ponceau circulaire TTOG 1800mm | 93,00 | m.l. | 1 147,19 \$ | 106 689,07 \$ |
| | Hypothèse: 21m/ponceau => 5 interventions | | | | |
| | Excavation et pose de ponceau (1 journée/intervention) 9hrs | | | | |
| | MEP perrés (dans items correspondants) | | | | |
| | Équipe de pose des ponceaux | 1,00 | heure | 913,40 \$ | 41 102,89 \$ |
| | Pelle Volvo 480 + opérateur | 1,00 | heure | 356,43 \$ | 16 039,35 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 3,00 | heure | 70,16 \$ | 9 471,60 \$ |
| | Petits outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 1 350,00 \$ |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 241,43 \$ | 10 864,35 \$ |
| | Camion Hors route 45 tm + opérateur | 0,25 | heure | 300,23 \$ | 3 377,59 \$ |
| | Matériaux (21m/ponceau) => 2x9m + 3m sans extrémité biseautée | | | | |
| | TTOG 1800mm | 93,00 | m.l. | 666,46 \$ | 61 980,78 \$ |
| | Collet pour TTOG 1800mm | 10,00 | unité | 360,54 \$ | 3 605,40 \$ |
| | Enrobage (considéré comme le remblai MG112/Classe b) | | | | |
| | Assise sur terrain naturel (enfouï de 10% p/r fond cours d'eau) | | | | |
| C1.7* | Ponceau circulaire TTOG 2000mm | 127,00 | m.l. | 1 427,35 \$ | 181 274,07 \$ |
| | Hypothèse: 21m/ponceau => 6 interventions | | | | |
| | Excavation et pose de ponceau (1.5 jr/intervention) 15hrs | | | | |
| | MEP perrés (dans items correspondants) | | | | |
| | Équipe de pose des ponceaux | 1,00 | heure | 913,40 \$ | 82 205,78 \$ |
| | Pelle Volvo 480 + opérateur | 1,00 | heure | 356,43 \$ | 32 078,70 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 3,00 | heure | 70,16 \$ | 18 943,20 \$ |
| | Petits outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 2 700,00 \$ |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 241,43 \$ | 21 728,70 \$ |
| | Camion Hors route 45 tm + opérateur | 0,25 | heure | 300,23 \$ | 6 755,18 \$ |
| | Matériaux (21m/ponceau) => 2x9m + 3m sans extrémité biseautée | | | | |
| | TTOG 2000mm | 127,00 | m.l. | 742,87 \$ | 94 344,49 \$ |
| | Collet pour TTOG 2000mm | 12,00 | unité | 393,65 \$ | 4 723,80 \$ |
| | Enrobage (considéré comme le remblai MG112/Classe b) | | | | |
| | Assise sur terrain naturel (enfouï de 10% p/r fond cours d'eau) | | | | |
| C1.8* | Ponceau circulaire TTOG 2200mm | 25,00 | m.l. | 1 397,60 \$ | 34 939,89 \$ |
| | Excavation et pose de ponceau (1.5 jr/intervention) 15hrs | | | | |
| | MEP perrés (dans items correspondants) | | | | |
| | Équipe de pose des ponceaux | 1,00 | heure | 913,40 \$ | 13 700,96 \$ |
| | Pelle Volvo 480 + opérateur | 1,00 | heure | 356,43 \$ | 5 346,45 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 3,00 | heure | 70,16 \$ | 3 157,20 \$ |
| | Petits outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 450,00 \$ |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 241,43 \$ | 3 621,45 \$ |
| | Camion Hors route 45 tm + opérateur | 0,25 | heure | 300,23 \$ | 1 125,86 \$ |
| | Matériaux (25m/ponceau) => 2x9m + 6m sans extrémité biseautée | | | | |
| | TTOG 2200mm | 25,00 | m.l. | 815,51 \$ | 20 387,75 \$ |
| | Collet pour TTOG 2200mm | 2,00 | unité | 425,59 \$ | 851,18 \$ |
| | Enrobage (considéré comme le remblai MG112/Classe b) | | | | |
| | Assise sur terrain naturel (enfouï de 10% p/r fond cours d'eau) | | | | |
| | Ponceaux archés | | | | |
| C2.1* | Ponceau arqué 10100 x 5045mm | 371,00 | m.l. | 21 808,37 \$ | 8 090 904,28 \$ |
| | Excavation et pose de ponceau (5 jr/intervention) 50hrs | | | | |
| | MEP perrés (dans items correspondants) | | | | |
| | Équipe de pose des ponceaux archés | 1,00 | heure | 1 186,98 \$ | 890 233,13 \$ |
| | Pelle Volvo 480 + opérateur | 1,00 | heure | 356,43 \$ | 267 322,50 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 5,00 | heure | 70,16 \$ | 263 100,00 \$ |
| | Petits outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 22 500,00 \$ |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 241,43 \$ | 181 072,50 \$ |
| | Camion Hors route 45 tm + opérateur | 0,25 | heure | 300,23 \$ | 56 293,13 \$ |
| | Équipement Compacteur CS563 + 10% | 0,25 | heure | 112,40 \$ | 21 075,00 \$ |
| | Skytrack | 1,00 | heure | 105,16 \$ | 78 870,00 \$ |
| | Si: 25m/ ponceau: 15 interventions x 40hrs (installation) | | | | |
| | Boomtruck | 600,00 | heure | 195,00 \$ | 117 000,00 \$ |
| | Matériaux | | | | |
| | Ponceau arqué 10100 x 5045mm + semelles préfab en béton | 371,00 | m.l. | 18 639,35 \$ | 6 915 198,85 \$ |
| | Support temporaire pour ponceau arqué | 30,00 | unité | 5 000,00 \$ | 150 000,00 \$ |
| | Enrobage (considéré comme le remblai MG112/Classe b) | | | | |
| | Assise MG20: 371m x 2 côtés x 1.5m x 0.3m x 2.3t/m3 = 770 t.m. | | | | |
| | MG20 * Budget* | 770,00 | tm | 8,75 \$ | 6 737,50 \$ |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 11 734,80 \$ |
| C2.2* | Ponceau arqué 11910 x 5955mm | 44,00 | m.l. | 21 516,46 \$ | 946 724,26 \$ |
| | Excavation et pose de ponceau (5 jr/intervention) 50hrs | | | | |
| | MEP perrés (dans items correspondants) | | | | |
| | Équipe de pose des ponceaux archés | 1,00 | heure | 1 186,98 \$ | 118 697,75 \$ |

| | | | | | |
|--------------|--|---------------|-------------|---------------------|------------------------|
| | Pelle Volvo 480 + opérateur | 1,00 | heure | 356,43 \$ | 35 643,00 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 5,00 | heure | 70,16 \$ | 35 080,00 \$ |
| | Petits outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 3 000,00 \$ |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 241,43 \$ | 24 143,00 \$ |
| | Camion Hors route 45 tm + opérateur | 0,25 | heure | 300,23 \$ | 7 505,75 \$ |
| | Équipement Compacteur CS563 + 10% | 0,25 | heure | 112,40 \$ | 2 810,00 \$ |
| | Skytrack | 1,00 | heure | 105,16 \$ | 10 516,00 \$ |
| | 2 x intervention x 40hrs (installation) | | | | |
| | Boomtruck | 80,00 | heure | 195,00 \$ | 15 600,00 \$ |
| | Matériaux | | | | |
| | Ponceau arché 11910 x 5955mm + semelles préfab en béton | 44,00 | m.l. | 17 941,54 \$ | 789 427,76 \$ |
| | Support temporaire pour ponceau arché | 4,00 | unité | 5 000,00 \$ | 20 000,00 \$ |
| | Enrobage (considéré comme le remblai MG112/Classe b) | | | | |
| | Assise MG20: 44m x 2 côtés x 2m x 0.3m x 2.3t/m3 = 125 t.m. | | | | |
| | MG20 * Budget* | 125,00 | tm | 8,75 \$ | 1 093,75 \$ |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 1 905,00 \$ |
| C2.3* | Ponceau arqué 13460 x 6730mm | 25,00 | m.l. | 26 406,53 \$ | 660 163,28 \$ |
| | Excavation et pose de ponceau (5 jr/intervention) 50hrs | | | | |
| | MEP perrés (dans items correspondants) | | | | |
| | Équipe de pose des ponceaux archés | 1,00 | heure | 1 186,98 \$ | 59 348,88 \$ |
| | Pelle Volvo 480 + opérateur | 1,00 | heure | 356,43 \$ | 17 821,50 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 5,00 | heure | 70,16 \$ | 17 540,00 \$ |
| | Petits outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 1 500,00 \$ |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 241,43 \$ | 12 071,50 \$ |
| | Camion Hors route 45 tm + opérateur | 0,25 | heure | 300,23 \$ | 3 752,88 \$ |
| | Équipement Compacteur CS563 + 10% | 0,25 | heure | 112,40 \$ | 1 405,00 \$ |
| | Skytrack | 1,00 | heure | 105,16 \$ | 5 258,00 \$ |
| | 1 intervention x 40hrs (installation) | | | | |
| | Boomtruck | 40,00 | heure | 195,00 \$ | 7 800,00 \$ |
| | Matériaux | | | | |
| | Ponceau arché 13460 x 6730mm + semelles préfab en béton | 25,00 | m.l. | 22 863,00 \$ | 571 575,00 \$ |
| | Support temporaire pour ponceau arché | 4,00 | unité | 5 000,00 \$ | 20 000,00 \$ |
| | Enrobage (considéré comme le remblai MG112/Classe b) | | | | |
| | Assise MG20: 25m x 2 côtés x 1.5m x 0.3m x 2.3t/m3 = 60 t.m. | | | | |
| | MG20 * Budget* | 60,00 | tm | 8,75 \$ | 525,00 \$ |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 914,40 \$ |
| C2.4* | Ponceau arqué 15010 x 7505mm | 214,00 | m.l. | 36 563,12 \$ | 7 824 507,90 \$ |
| | Excavation et pose de ponceau (6 jr/intervention) 60hrs | | | | |
| | MEP perrés (dans items correspondants) | | | | |
| | Équipe de pose des ponceaux archés | 1,00 | heure | 1 186,98 \$ | 640 967,85 \$ |
| | Pelle Volvo 480 + opérateur | 1,00 | heure | 356,43 \$ | 192 472,20 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 5,00 | heure | 70,16 \$ | 189 432,00 \$ |
| | Petits outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 16 200,00 \$ |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 241,43 \$ | 130 372,20 \$ |
| | Camion Hors route 45 tm + opérateur | 0,25 | heure | 300,23 \$ | 40 531,05 \$ |
| | Équipement Compacteur CS563 + 10% | 0,25 | heure | 112,40 \$ | 15 174,00 \$ |
| | Skytrack | 1,00 | heure | 105,16 \$ | 56 786,40 \$ |
| | 9 intervention x 40hrs (installation) | | | | |
| | Boomtruck | 360,00 | heure | 195,00 \$ | 70 200,00 \$ |
| | Matériaux | | | | |
| | Ponceau arché 15010 x 7505mm + semelles préfab en béton | 214,00 | m.l. | 32 519,00 \$ | 6 959 066,00 \$ |
| | Support temporaire pour ponceau arché | 28,00 | unité | 5 000,00 \$ | 140 000,00 \$ |
| | Enrobage (considéré comme le remblai MG112/Classe b) | | | | |
| | Assise MG20: 214m x 2 côtés x 2m x 0.3m x 2.3t/m3 = 595 t.m. | | | | |
| | MG20 * Budget* | 595,00 | tm | 8,75 \$ | 5 206,25 \$ |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 9 067,80 \$ |
| C2.5* | Ponceau arqué 15530 x 7765mm | 142,00 | m.l. | 38 628,77 \$ | 5 485 285,95 \$ |
| | Excavation et pose de ponceau (6 jr/intervention) 60hrs | | | | |
| | MEP perrés (dans items correspondants) | | | | |
| | Équipe de pose des ponceaux archés | 1,00 | heure | 1 186,98 \$ | 427 311,90 \$ |
| | Pelle Volvo 480 + opérateur | 1,00 | heure | 356,43 \$ | 128 314,80 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 5,00 | heure | 70,16 \$ | 126 288,00 \$ |
| | Petits outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 10 800,00 \$ |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 241,43 \$ | 86 914,80 \$ |
| | Camion Hors route 45 tm + opérateur | 0,25 | heure | 300,23 \$ | 27 020,70 \$ |
| | Équipement Compacteur CS563 + 10% | 0,25 | heure | 112,40 \$ | 10 116,00 \$ |
| | Skytrack | 1,00 | heure | 105,16 \$ | 37 857,60 \$ |
| | 6 intervention x 40hrs (installation) | | | | |
| | Boomtruck | 240,00 | heure | 195,00 \$ | 46 800,00 \$ |
| | Matériaux | | | | |
| | Ponceau arché 15530 x 7765mm + semelles préfab en béton | 142,00 | m.l. | 34 519,00 \$ | 4 901 698,00 \$ |
| | Support temporaire pour ponceau arché | 20,00 | unité | 5 000,00 \$ | 100 000,00 \$ |

| | | | | |
|--------------|--|--------------------|---------------------|------------------------|
| | Enrobage (considéré comme le remblai MG112/Classe b) | | | |
| | Assise MG20: 142m x 2 côtés x 2m x 0.3m x 2.3t/m3 = 395 t.m. | | | |
| | MG20 * Budget* | 395,00 tm | 8,75 \$ | 3 456,25 \$ |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 tm | 15,24 \$ | 6 019,80 \$ |
| C2.6* | Ponceau arqué 16050 x 8025mm | 59,00 m.l. | 41 560,46 \$ | 2 452 067,15 \$ |
| | Excavation et pose de ponceau (6 jr/intervention) 60hrs | | | |
| | MEP perrés (dans items correspondants) | | | |
| | Équipe de pose des ponceaux archés | 1,00 heure | 1 186,98 \$ | 142 437,30 \$ |
| | Pelle Volvo 480 + opérateur | 1,00 heure | 356,43 \$ | 42 771,60 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 5,00 heure | 70,16 \$ | 42 096,00 \$ |
| | Petits outils | 1,00 heure | 30,00 \$ | 3 600,00 \$ |
| | Chargeur 966 | 1,00 heure | 241,43 \$ | 28 971,60 \$ |
| | Camion Hors route 45 tm + opérateur | 0,25 heure | 300,23 \$ | 9 006,90 \$ |
| | Équipement Compacteur CS563 + 10% | 0,25 heure | 112,40 \$ | 3 372,00 \$ |
| | Skytrack | 1,00 heure | 105,16 \$ | 12 619,20 \$ |
| | 2 interventions x 40hrs (installation) | | | |
| | Boomtruck | 40,00 heure | 195,00 \$ | 7 800,00 \$ |
| | Matériaux | | | |
| | Ponceau arché 16050 x 8025mm + semelles préfab en béton | 59,00 m.l. | 38 438,50 \$ | 2 267 871,50 \$ |
| | Support temporaire pour ponceau arché | 6,00 unité | 5 000,00 \$ | 30 000,00 \$ |
| | Enrobage (considéré comme le remblai MG112/Classe b) | | | |
| | Assise MG20: 59m x 2 côtés x 2m x 0.3m x 2.3t/m3 = 165 t.m. | | | |
| | MG20 * Budget* | 165,00 tm | 8,75 \$ | 1 443,75 \$ |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 tm | 15,24 \$ | 2 514,60 \$ |
| C2.7* | Ponceau arqué 17600 x 8800mm | 52,00 m.l. | 43 891,62 \$ | 2 282 364,09 \$ |
| | Excavation et pose de ponceau (6 jr/intervention) 60hrs | | | |
| | MEP perrés (dans items correspondants) | | | |
| | Équipe de pose des ponceaux archés | 1,00 heure | 1 186,98 \$ | 142 437,30 \$ |
| | Pelle Volvo 480 + opérateur | 1,00 heure | 356,43 \$ | 42 771,60 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 5,00 heure | 70,16 \$ | 42 096,00 \$ |
| | Petits outils | 1,00 heure | 30,00 \$ | 3 600,00 \$ |
| | Chargeur 966 | 1,00 heure | 241,43 \$ | 28 971,60 \$ |
| | Camion Hors route 45 tm + opérateur | 0,25 heure | 300,23 \$ | 9 006,90 \$ |
| | Équipement Compacteur CS563 + 10% | 0,25 heure | 112,40 \$ | 3 372,00 \$ |
| | Skytrack | 1,00 heure | 105,16 \$ | 12 619,20 \$ |
| | 2 interventions x 40hrs (installation) | | | |
| | Boomtruck | 40,00 heure | 195,00 \$ | 7 800,00 \$ |
| | Matériaux | | | |
| | Ponceau arché 17600 x 8800mm + semelles préfab en béton | 52,00 m.l. | 40 358,62 \$ | 2 098 648,24 \$ |
| | Support temporaire pour ponceau arché | 6,00 unité | 5 000,00 \$ | 30 000,00 \$ |
| | Enrobage (considéré comme le remblai MG112/Classe b) | | | |
| | Assise MG20: 52m x 2 côtés x 2m x 0.3m x 2.3t/m3 = 145 t.m. | | | |
| | MG20 * Budget* | 145,00 tm | 8,75 \$ | 1 268,75 \$ |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 tm | 15,24 \$ | 2 209,80 \$ |
| C2.8* | Ponceau arqué 18110 x 9068mm | 110,00 m.l. | 43 753,09 \$ | 4 812 839,75 \$ |
| | Excavation et pose de ponceau (6 jr/intervention) 60hrs | | | |
| | MEP perrés (dans items correspondants) | | | |
| | Équipe de pose des ponceaux archés | 1,00 heure | 1 186,98 \$ | 284 874,60 \$ |
| | Pelle Volvo 480 + opérateur | 1,00 heure | 356,43 \$ | 85 543,20 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 5,00 heure | 70,16 \$ | 84 192,00 \$ |
| | Petits outils | 1,00 heure | 30,00 \$ | 7 200,00 \$ |
| | Chargeur 966 | 1,00 heure | 241,43 \$ | 57 943,20 \$ |
| | Camion Hors route 45 tm + opérateur | 0,25 heure | 300,23 \$ | 18 013,80 \$ |
| | Équipement Compacteur CS563 + 10% | 0,25 heure | 112,40 \$ | 6 744,00 \$ |
| | Skytrack | 1,00 heure | 105,16 \$ | 25 238,40 \$ |
| | 4 interventions x 40hrs (installation) | | | |
| | Boomtruck | 160,00 heure | 195,00 \$ | 31 200,00 \$ |
| | Matériaux | | | |
| | Ponceau arché 17600 x 8800mm + semelles préfab en béton | 110,00 m.l. | 40 358,62 \$ | 4 439 448,20 \$ |
| | Support temporaire pour ponceau arché | 10,00 unité | 5 000,00 \$ | 50 000,00 \$ |
| | Enrobage (considéré comme le remblai MG112/Classe b) | | | |
| | Assise MG20: 110m x 2 côtés x 2m x 0.3m x 2.3t/m3 = 305 t.m. | | | |
| | MG20 * Budget* | 305,00 tm | 8,75 \$ | 2 668,75 \$ |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 tm | 15,24 \$ | 4 648,20 \$ |
| C2.9* | Ponceau arqué 13980 x 6985mm | 33,00 m.l. | 25 776,26 \$ | 850 616,74 \$ |
| | Excavation et pose de ponceau (6 jr/intervention) 60hrs | | | |
| | MEP perrés (dans items correspondants) | | | |
| | Équipe de pose des ponceaux archés | 1,00 heure | 1 186,98 \$ | 71 218,65 \$ |
| | Pelle Volvo 480 + opérateur | 1,00 heure | 356,43 \$ | 21 385,80 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 5,00 heure | 70,16 \$ | 21 048,00 \$ |

| | | | | | |
|---------------|---|---------------|-------------|---------------------|------------------------|
| | Petits outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 1 800,00 \$ |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 241,43 \$ | 14 485,80 \$ |
| | Camion Hors route 45 tm + opérateur | 0,25 | heure | 300,23 \$ | 4 503,45 \$ |
| | Équipement Compacteur CS563 + 10% | 0,25 | heure | 112,40 \$ | 1 686,00 \$ |
| | Skytrack | 1,00 | heure | 105,16 \$ | 6 309,60 \$ |
| | 1 interventions x 45hrs (installation) | | | | |
| | Boomtruck | 45,00 | heure | 195,00 \$ | 8 775,00 \$ |
| | Matériaux | | | | |
| | Ponceau arché 13980 x 6985mm + semelles préfab en béton | 33,00 | m.l. | 22 680,00 \$ | 748 440,00 \$ |
| | Support temporaire pour ponceau arché | 4,00 | unité | 5 000,00 \$ | 20 000,00 \$ |
| | Enrobage (considéré comme le remblai MG112/Classe b) | | | | |
| | Assise MG20: 33m x 2 côtés x 2m x 0.3m x 2.3t/m3 = 91 t.m. | | | | |
| | MG20 * Budget* | 91,00 | tm | 8,75 \$ | 796,25 \$ |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 1 386,84 \$ |
| C2.10* | Ponceau arqué 2 x 15010 x 7505mm | 47,00 | m.l. | 68 879,17 \$ | 3 237 321,15 \$ |
| | Excavation et pose de ponceau (10 jr/intervention) 100hrs | | | | |
| | MEP perrés (dans items correspondants) | | | | |
| | Équipe de pose des ponceaux archés | 1,00 | heure | 1 186,98 \$ | 118 697,75 \$ |
| | Pelle Volvo 480 + opérateur | 1,00 | heure | 356,43 \$ | 35 643,00 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 5,00 | heure | 70,16 \$ | 35 080,00 \$ |
| | Petits outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 3 000,00 \$ |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 241,43 \$ | 24 143,00 \$ |
| | Camion Hors route 45 tm + opérateur | 0,25 | heure | 300,23 \$ | 7 505,75 \$ |
| | Équipement Compacteur CS563 + 10% | 0,25 | heure | 112,40 \$ | 2 810,00 \$ |
| | Skytrack | 1,00 | heure | 105,16 \$ | 10 516,00 \$ |
| | 1 intervention x 80hrs (installation) | | | | |
| | Boomtruck | 80,00 | heure | 195,00 \$ | 15 600,00 \$ |
| | Matériaux | | | | |
| | Ponceau arché 15010 x 7505mm + semelles préfab en béton | 94,00 | m.l. | 32 519,00 \$ | 3 056 786,00 \$ |
| | Support temporaire pour ponceau arché | 8,00 | unité | 5 000,00 \$ | 40 000,00 \$ |
| | Enrobage (considéré comme le remblai MG112/Classe b) | | | | |
| | Assise MG20: 94m x 2 côtés x 2m x 0.3m x 2.3t/m3 = 260 t.m. | | | | |
| | MG20 * Budget* | 260,00 | tm | 8,75 \$ | 2 275,00 \$ |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 3 962,40 \$ |
| C2.11* | Ponceau arqué 22250 x 11125mm | 18,00 | m.l. | 53 618,95 \$ | 965 141,15 \$ |
| | Excavation et pose de ponceau (6 jr/intervention) 60hrs | | | | |
| | MEP perrés (dans items correspondants) | | | | |
| | Équipe de pose des ponceaux archés | 1,00 | heure | 1 186,98 \$ | 71 218,65 \$ |
| | Pelle Volvo 480 + opérateur | 1,00 | heure | 356,43 \$ | 21 385,80 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 5,00 | heure | 70,16 \$ | 21 048,00 \$ |
| | Petits outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 1 800,00 \$ |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 241,43 \$ | 14 485,80 \$ |
| | Camion Hors route 45 tm + opérateur | 0,25 | heure | 300,23 \$ | 4 503,45 \$ |
| | Équipement Compacteur CS563 + 10% | 0,25 | heure | 112,40 \$ | 1 686,00 \$ |
| | Skytrack | 1,00 | heure | 105,16 \$ | 6 309,60 \$ |
| | 2 interventions x 40hrs (installation) | | | | |
| | Boomtruck | 50,00 | heure | 195,00 \$ | 9 750,00 \$ |
| | Matériaux | | | | |
| | Ponceau arché 22250 x 11125mm + semelles préfab en béton | 18,00 | m.l. | 48 498,50 \$ | 872 973,00 \$ |
| | Support temporaire pour ponceau arché | 2,00 | unité | 5 000,00 \$ | 10 000,00 \$ |
| | Enrobage (considéré comme le remblai MG112/Classe b) | | | | |
| | Assise MG20: 18m x 2 côtés x 2m x 0.3m x 2.3t/m3 = 50 t.m. | | | | |
| | MG20 * Budget* | 50,00 | tm | 8,75 \$ | 437,50 \$ |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 762,00 \$ |
| C2.12 | Ponceau arqué 5180 x 2180mm | 369,00 | m.l. | 10 196,94 \$ | 3 762 670,60 \$ |
| | Excavation et pose de ponceau (5 jr/intervention) 50hrs | | | | |
| | MEP perrés (dans items correspondants) | | | | |
| | Équipe de pose des ponceaux archés | 1,00 | heure | 1 186,98 \$ | 949 582,00 \$ |
| | Pelle Volvo 480 + opérateur | 1,00 | heure | 356,43 \$ | 285 144,00 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 5,00 | heure | 70,16 \$ | 280 640,00 \$ |
| | Petits outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 24 000,00 \$ |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 241,43 \$ | 193 144,00 \$ |
| | Camion Hors route 45 tm + opérateur | 0,25 | heure | 300,23 \$ | 60 046,00 \$ |
| | Équipement Compacteur CS563 + 10% | 0,25 | heure | 112,40 \$ | 22 480,00 \$ |
| | Skytrack | 1,00 | heure | 105,16 \$ | 84 128,00 \$ |
| | 16 interventions x 40hrs (installation) | | | | |
| | Boomtruck | 640,00 | heure | 195,00 \$ | 124 800,00 \$ |
| | Matériaux | | | | |
| | Ponceau arché 5180 x 2180mm + semelles préfab en béton | 369,00 | m.l. | 4 795,60 \$ | 1 769 576,40 \$ |
| | Support temporaire pour ponceau arché | 180,00 | unité | 5 000,00 \$ | 900 000,00 \$ |
| | Enrobage (considéré comme le remblai MG112/Classe b) | | | | |

| | | | | |
|---------------|--|---------------|-------------|-------------------------------------|
| | Assise MG20: 369m x 2 côtés x 1.5m x 0.3m x 2.3t/m3 = 780 t.m. | | | |
| | MG20 * Budget* | 780,00 | tm | 8,75 \$ 6 825,00 \$ |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ 11 887,20 \$ |
| C2.13* | Ponceau arqué 6990 x 3495mm | 100,00 | m.l. | 10 495,69 \$ 1 049 569,40 \$ |
| | Excavation et pose de ponceau (5 jr/intervention) 50hrs | | | |
| | MEP perrés (dans items correspondants) | | | |
| | Équipe de pose des ponceaux archés | 1,00 | heure | 1 186,98 \$ 237 395,50 \$ |
| | Pelle Volvo 480 + opérateur | 1,00 | heure | 356,43 \$ 71 286,00 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 5,00 | heure | 70,16 \$ 70 160,00 \$ |
| | Petits outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ 6 000,00 \$ |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 241,43 \$ 48 286,00 \$ |
| | Camion Hors route 45 tm + opérateur | 0,25 | heure | 300,23 \$ 15 011,50 \$ |
| | Équipement Compacteur CS563 + 10% | 0,25 | heure | 112,40 \$ 5 620,00 \$ |
| | Skytrack | 1,00 | heure | 105,16 \$ 21 032,00 \$ |
| | 4 interventions x 40hrs (installation) | | | |
| | Boomtruck | 160,00 | heure | 195,00 \$ 31 200,00 \$ |
| | Matériaux | | | |
| | Ponceau arché 6990 x 3495mm + semelles préfab en béton | 100,00 | m.l. | 7 359,36 \$ 735 936,00 \$ |
| | Support temporaire pour ponceau arché | 8,00 | unité | 5 000,00 \$ 40 000,00 \$ |
| | Enrobage (considéré comme le remblai MG112/Classe b) | | | |
| | Assise MG20: 100m x 2 côtés x 1.5m x 0.3m x 2.3t/m3 = 210 t.m. | | | |
| | MG20 * Budget* | 210,00 | tm | 8,75 \$ 1 837,50 \$ |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ 3 200,40 \$ |
| C2.14* | Ponceau arqué 7250 x 3625mm | 90,00 | m.l. | 11 897,42 \$ 1 070 767,53 \$ |
| | Excavation et pose de ponceau (5 jr/intervention) 50hrs | | | |
| | MEP perrés (dans items correspondants) | | | |
| | Équipe de pose des ponceaux archés | 1,00 | heure | 1 186,98 \$ 296 744,38 \$ |
| | Pelle Volvo 480 + opérateur | 1,00 | heure | 356,43 \$ 89 107,50 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 5,00 | heure | 70,16 \$ 87 700,00 \$ |
| | Petits outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ 7 500,00 \$ |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 241,43 \$ 60 357,50 \$ |
| | Camion Hors route 45 tm + opérateur | 0,25 | heure | 300,23 \$ 18 764,38 \$ |
| | Équipement Compacteur CS563 + 10% | 0,25 | heure | 112,40 \$ 7 025,00 \$ |
| | Skytrack | 1,00 | heure | 105,16 \$ 26 290,00 \$ |
| | 5 interventions x 40hrs (installation) | | | |
| | Boomtruck | 200,00 | heure | 195,00 \$ 39 000,00 \$ |
| | Matériaux | | | |
| | Ponceau arché 7250 x 3625mm + semelles préfab en béton | 90,00 | m.l. | 7 559,39 \$ 680 345,10 \$ |
| | Support temporaire pour ponceau arché | 10,00 | unité | 5 000,00 \$ 50 000,00 \$ |
| | Enrobage (considéré comme le remblai MG112/Classe b) | | | |
| | Assise MG20: 90m x 2 côtés x 1.5m x 0.3m x 2.3t/m3 = 195 t.m. | | | |
| | MG20 * Budget* | 195,00 | tm | 8,75 \$ 1 706,25 \$ |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ 2 971,80 \$ |
| C2.15* | Ponceau arqué 7510 x 3755mm | 31,00 | m.l. | 12 195,44 \$ 378 058,64 \$ |
| | Excavation et pose de ponceau (7 jr/intervention) 70hrs | | | |
| | MEP perrés (dans items correspondants) | | | |
| | Équipe de pose des ponceaux archés | 1,00 | heure | 1 186,98 \$ 94 958,20 \$ |
| | Pelle Volvo 480 + opérateur | 1,00 | heure | 356,43 \$ 28 514,40 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 5,00 | heure | 70,16 \$ 28 064,00 \$ |
| | Petits outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ 2 400,00 \$ |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 241,43 \$ 19 314,40 \$ |
| | Camion Hors route 45 tm + opérateur | 0,25 | heure | 300,23 \$ 6 004,60 \$ |
| | Équipement Compacteur CS563 + 10% | 0,25 | heure | 112,40 \$ 2 248,00 \$ |
| | Skytrack | 1,00 | heure | 105,16 \$ 8 412,80 \$ |
| | 1 interventions x 60hrs (installation) | | | |
| | Boomtruck | 60,00 | heure | 195,00 \$ 11 700,00 \$ |
| | Matériaux | | | |
| | Ponceau arché 7510 x 3755mm + semelles préfab en béton | 31,00 | m.l. | 8 059,39 \$ 249 841,09 \$ |
| | Support temporaire pour ponceau arché | 4,00 | unité | 5 000,00 \$ 20 000,00 \$ |
| | Enrobage (considéré comme le remblai MG112/Classe b) | | | |
| | Assise MG20: 31m x 2 côtés x 1.5m x 0.3m x 2.3t/m3 = 65 t.m. | | | |
| | MG20 * Budget* | 65,00 | tm | 8,75 \$ 568,75 \$ |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ 990,60 \$ |
| C2.16* | Ponceau arqué 7640 x 3820mm | 42,00 | m.l. | 12 522,65 \$ 525 951,23 \$ |
| | Excavation et pose de ponceau (5 jr/intervention) 50hrs | | | |
| | MEP perrés (dans items correspondants) | | | |
| | Équipe de pose des ponceaux archés | 1,00 | heure | 1 186,98 \$ 118 697,75 \$ |
| | Pelle Volvo 480 + opérateur | 1,00 | heure | 356,43 \$ 35 643,00 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 5,00 | heure | 70,16 \$ 35 080,00 \$ |
| | Petits outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ 3 000,00 \$ |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 241,43 \$ 24 143,00 \$ |

| | | | | | |
|---------------|--|-----------------|-------------|---------------------|------------------------|
| | Camion Hors route 45 tm + opérateur | 0,25 | heure | 300,23 \$ | 7 505,75 \$ |
| | Équipement Compacteur CS563 + 10% | 0,25 | heure | 112,40 \$ | 2 810,00 \$ |
| | Skytrack | 1,00 | heure | 105,16 \$ | 10 516,00 \$ |
| | 2 interventions x 40hrs (installation) | | | | |
| | Boomtruck | 80,00 | heure | 195,00 \$ | 15 600,00 \$ |
| | Matériaux | | | | |
| | Ponceau arché 7640 x 3820mm + semelles préfab en béton | 42,00 | m.l. | 8 559,39 \$ | 359 494,38 \$ |
| | Support temporaire pour ponceau arché | 6,00 | unité | 5 000,00 \$ | 30 000,00 \$ |
| | Enrobage (considéré comme le remblai MG112/Classe b) | | | | |
| | Assise MG20: 42m x 2 côtés x 1.5m x 0.3m x 2.3t/m3 = 90 t.m. | | | | |
| | MG20 * Budget* | 90,00 | tm | 8,75 \$ | 787,50 \$ |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 1 371,60 \$ |
| C2.17* | Ponceau arqué 9060 x 4530mm | 36,00 | m.l. | 13 835,11 \$ | 498 063,87 \$ |
| | Excavation et pose de ponceau (5 jr/intervention) 50hrs | | | | |
| | MEP perrés (dans items correspondants) | | | | |
| | Équipe de pose des ponceaux archés | 1,00 | heure | 1 186,98 \$ | 118 697,75 \$ |
| | Pelle Volvo 480 + opérateur | 1,00 | heure | 356,43 \$ | 35 643,00 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 5,00 | heure | 70,16 \$ | 35 080,00 \$ |
| | Petits outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 3 000,00 \$ |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 241,43 \$ | 24 143,00 \$ |
| | Camion Hors route 45 tm + opérateur | 0,25 | heure | 300,23 \$ | 7 505,75 \$ |
| | Équipement Compacteur CS563 + 10% | 0,25 | heure | 112,40 \$ | 2 810,00 \$ |
| | Skytrack | 1,00 | heure | 105,16 \$ | 10 516,00 \$ |
| | 2 interventions x 40hrs (installation) | | | | |
| | Boomtruck | 80,00 | heure | 195,00 \$ | 15 600,00 \$ |
| | Matériaux | | | | |
| | Ponceau arché 9060 x 4530mm + semelles préfab en béton | 36,00 | m.l. | 9 482,42 \$ | 341 367,12 \$ |
| | Support temporaire pour ponceau arché | 4,00 | unité | 5 000,00 \$ | 20 000,00 \$ |
| | Enrobage (considéré comme le remblai MG112/Classe b) | | | | |
| | Assise MG20: 36m x 2 côtés x 2m x 0.3m x 2.3t/m3 = 100t.m. | | | | |
| | MG20 * Budget* | 100,00 | tm | 8,75 \$ | 875,00 \$ |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 1 524,00 \$ |
| C2.18 | Ponceau arqué 9840 x 4920mm | 68,00 | m.l. | 16 697,50 \$ | 1 135 430,17 \$ |
| | Excavation et pose de ponceau (6 jr/intervention) 60hrs | | | | |
| | MEP perrés (dans items correspondants) | | | | |
| | Équipe de pose des ponceaux archés | 1,00 | heure | 1 186,98 \$ | 213 655,95 \$ |
| | Pelle Volvo 480 + opérateur | 1,00 | heure | 356,43 \$ | 64 157,40 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 5,00 | heure | 70,16 \$ | 63 144,00 \$ |
| | Petits outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 5 400,00 \$ |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 241,43 \$ | 43 457,40 \$ |
| | Camion Hors route 45 tm + opérateur | 0,25 | heure | 300,23 \$ | 13 510,35 \$ |
| | Équipement Compacteur CS563 + 10% | 0,25 | heure | 112,40 \$ | 5 058,00 \$ |
| | Skytrack | 1,00 | heure | 105,16 \$ | 18 928,80 \$ |
| | 3 interventions x 40hrs (installation) | | | | |
| | Boomtruck | 120,00 | heure | 195,00 \$ | 23 400,00 \$ |
| | Matériaux | | | | |
| | Ponceau arché 9840 x 4920mm + semelles préfab en béton | 68,00 | m.l. | 12 482,59 \$ | 848 816,12 \$ |
| | Support temporaire pour ponceau arché | 9,00 | unité | 5 000,00 \$ | 45 000,00 \$ |
| | Enrobage (considéré comme le remblai MG112/Classe b) | | | | |
| | Assise MG20: 68m x 2 côtés x 2m x 0.3m x 2.3t/m3 = 190 t.m. | | | | |
| | MG20 * Budget* | 190,00 | tm | 8,75 \$ | 1 662,50 \$ |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 2 895,60 \$ |
| C3.1* | Drain de fondation 200mm avec aménagement extrémités | 2 280,00 | m.l. | 91,64 \$ | 208 927,94 \$ |
| | Équipe petits travaux avec pelle 320 (320 + 2 man) | 1,00 | heure | 459,95 \$ | 52 434,30 \$ |
| | Pelle PC360 + opérateur | 1,00 | heure | 289,63 \$ | 33 017,82 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 2,00 | heure | 70,16 \$ | 15 996,48 \$ |
| | Petits outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 3 420,00 \$ |
| | Matériaux | | | | |
| | Drain 200mm perforé | 2 280,00 | m.l. | 24,00 \$ | 54 720,00 \$ |
| | Grille - sortie d'unité drain 250mm | 20,00 | unité. | 250,00 \$ | 5 000,00 \$ |
| | Tonnage: 2280m.l. x 0.6m2/m x 2t/m3 = 4828t.m. | | | | |
| | Pierre nette 20mm | 2 736,00 | t.m. | 16,50 \$ | 45 144,00 \$ |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 41 696,64 \$ |
| | Surface: 2280m.l. x 2.4m2/m x x 1.1 =6020m2 | | | | |
| | Membrane de type III | 6 020,00 | m2 | 1,65 \$ | 9 933,00 \$ |
| C3.2* | Revêtement de protection; en pierres; calibre 100-200, 50%< 150 mm; avec géotextile type 2 | 650,00 | m2 | 56,78 \$ | 36 904,13 \$ |
| | 25% x 210interventions x 6m2/unité = 315m2 | | | | |
| | Équipe de pose des ponceaux | 1,00 | heure | 913,40 \$ | 23 748,34 \$ |
| | Pelle Volvo 480 + opérateur | 1,00 | heure | 356,43 \$ | 9 267,18 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 3,00 | heure | 70,16 \$ | 5 472,48 \$ |

| | | | | | |
|--------------|---|-----------------|---------------|------------------------|------------------------|
| | Petits outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 780,00 \$ |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 241,43 \$ | 6 277,18 \$ |
| | Camion Hors route 45 tm + opérateur | 0,25 | heure | 300,23 \$ | 1 951,50 \$ |
| | Matériaux (315m2 x 0.3m x 2.1/m3) | | | | |
| | Pierre 100-200 ** Budget** | 412,70 | tm | 12,00 \$ | 4 952,38 \$ |
| | Surface: 315m2 x 1.1 = 350m2 | | | | |
| | Membrane de type V | 722,22 | m2 | 2,65 \$ | 1 913,89 \$ |
| | Distance transport moyenne: 50Km | | | | |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 6 289,52 \$ |
| C3.3* | Revêtement de protection; en pierres; calibre 200-300, 50% < 250 mm; avec géotextile type 3 | 650,00 | m2 | 68,45 \$ | 44 492,41 \$ |
| | Mise en place perré (25% des 210 interventions) x 6m2/unité | | | | |
| | Équipe de pose des ponceaux | 1,00 | heure | 913,40 \$ | 23 748,34 \$ |
| | Pelle Volvo 480 + opérateur | 1,00 | heure | 356,43 \$ | 9 267,18 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 3,00 | heure | 70,16 \$ | 5 472,48 \$ |
| | Petits outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 780,00 \$ |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 241,43 \$ | 6 277,18 \$ |
| | Camion Hors route 45 tm + opérateur | 0,25 | heure | 300,23 \$ | 1 951,50 \$ |
| | Matériaux (315m2 x 0.5m x 2.1/m3) | | | | |
| | Pierre 200-300 ** Budget** | 691,27 | tm | 12,00 \$ | 8 295,24 \$ |
| | Surface: 315m2 x 1.1 = 350m2 | | | | |
| | Membrane de type V | 722,22 | m2 | 2,65 \$ | 1 913,89 \$ |
| | Distance transport moyenne: 50Km | | | | |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 10 534,95 \$ |
| C3.4* | Revêtement de protection; en pierres; calibre 300-400, 50% < 350 mm; avec géotextile type 4 | 1 700,00 | m2 | 93,05 \$ | 158 181,65 \$ |
| | Mise en place perré (50% des 210 interventions) x 8m2/unité | | | | |
| | Équipe de pose des ponceaux | 1,00 | heure | 913,40 \$ | 77 638,79 \$ |
| | Pelle Volvo 480 + opérateur | 1,00 | heure | 356,43 \$ | 30 296,55 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 3,00 | heure | 70,16 \$ | 17 890,80 \$ |
| | Petits outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 2 550,00 \$ |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 241,43 \$ | 20 521,55 \$ |
| | Camion Hors route 45 tm + opérateur | 0,25 | heure | 300,23 \$ | 6 379,89 \$ |
| | Matériaux (840m2 x 0.7m x 2.1/m3) | | | | |
| | Pierre 300-400 ** Budget** | 2 499,40 | tm | 15,00 \$ | 37 491,07 \$ |
| | Surface: 840m2 x 1.1 = 925m2 | | | | |
| | Membrane de type V | 1 872,02 | m2 | 2,65 \$ | 4 960,86 \$ |
| | Distance transport moyenne: 50Km | | | | |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 38 090,93 \$ |
| C3.5* | Pierres naturelles pour ponceaux archés | 2 800,00 | m2 | 79,84 \$ | 223 550,81 \$ |
| | Surface sous ponceaux archés | | | | |
| | 888+404+526+744+596+671+175+635 = 4640m2 | | | | |
| | Équipe de pose des ponceaux | 1,00 | heure | 913,40 \$ | 127 875,65 \$ |
| | Pelle Volvo 480 + opérateur | 1,00 | heure | 356,43 \$ | 49 900,20 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 3,00 | heure | 70,16 \$ | 29 467,20 \$ |
| | Petits outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 4 200,00 \$ |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 241,43 \$ | 33 800,20 \$ |
| | Camion Hors route 45 tm + opérateur | 0,25 | heure | 300,23 \$ | 10 508,05 \$ |
| | Matériaux (4640m2 x 0.3m x 2.1/m3) | | | | |
| | Pierre 100-200 ** Budget** | 1 765,09 | tm | 12,00 \$ | 21 181,03 \$ |
| | Matériaux (4640m2 x 0.2m x 2.1/m3) | | | | |
| | Pierre 1naturelle 25-75mm ** Budget** | 1 182,76 | tm | 25,00 \$ | 29 568,97 \$ |
| | Surface: 840m2 x 1.1 = 925m2 | | | | |
| | Distance transport moyenne: 50Km | | | | |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 44 925,16 \$ |
| C3.6* | Gestion des eaux | 1,00 | global | 1 009 853,13 \$ | 1 009 853,13 \$ |
| | Nb interventions: 210 | | | | |
| | Pompage: 210 x 9hrs | | | | |
| | Pompe 4" avec 200' boyau | 1,00 | heure | 35,00 \$ | 66 150,00 \$ |
| | Canal dérivation: 20% x 210 = 42unité x 25m x 5m | | | | |
| | Pierre 100-200 ** Budget** | 3 320,00 | tm | 12,00 \$ | 39 840,00 \$ |
| | Géotextile Type V | 5 775,00 | m2 | 2,93 \$ | 16 920,75 \$ |
| | Batardeaux en pierres: 40% x 210 = 84unité x 5m x 3m | | | | |
| | Pierre 100-200 ** Budget** | 2 646,00 | tm | 12,00 \$ | 31 752,00 \$ |
| | Géotextile Type V | 3 240,00 | m2 | 2,93 \$ | 9 493,20 \$ |
| | Ponceau temporaire: 5% x 210 = 10unité | | | | |
| | TTOG 600mm | 180,00 | m.l. | 138,30 \$ | 24 894,00 \$ |
| | Collet pour TTOG 600mm | 10,00 | unité | 77,65 \$ | 776,50 \$ |
| | Équipe de réalisation (136 int x 6hrs) installation/démantèlement | | | | |
| | Équipe de pose des ponceaux | 1,00 | heure | 913,40 \$ | 745 332,36 \$ |
| | Pelle Volvo 480 + opérateur | 1,00 | heure | 356,43 \$ | 290 846,88 \$ |

| | | | | | |
|-------------|---|-------------|---------------|-------------------------|--------------------------|
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 3,00 | heure | 70,16 \$ | 171 751,68 \$ |
| | Petits outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 24 480,00 \$ |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 241,43 \$ | 197 006,88 \$ |
| | Camion Hors route 45 tm + opérateur | 0,25 | heure | 300,23 \$ | 61 246,92 \$ |
| | Distance transport moyenne: 50Km | | | | |
| | Matière en vrac 2022 - Table 2 - 30 à 30.9 km | 1,00 | tm | 12,52 \$ | 74 694,32 \$ |
| | Sous-total Bordereau 210: | | | | 409 817 161,88 \$ |
| | Structure - Ferroviaire | | | | |
| | B.0 - General Works | | | | |
| B0.1 | Mobilisation et démobilitation | 1,00 | global | 12 271 000,00 \$ | 12 271 000,00 \$ |
| | Mob Béton (1200) | | | | |
| | Mob Batiment (200) | | | | |
| | Mob Métaux ouvrés (30) | | | | |
| | Mob Équipements civil (30) | | | | |
| | Frais mob sous-traitant Pont (100) | | | | |
| | Frais de Transport Fardier | 1 560,00 | voyage | 7 500,00 \$ | 11 700 000,00 \$ |
| | Fardier au chantier (hypothèse: 100% en attente/mois) | | | | |
| | Camion fardier (3 essieux et fardier 33 t.m. à 49 t.m.) | 1,00 | Mois | 10 750,00 \$ | 301 000,00 \$ |
| | Frais voyageant CCQ pour 1er et dernier pour travailleurs (+/- 100 travailleurs) x 90wk | | | | |
| | Gîte et couvert | 900,00 | Jour | 300,00 \$ | 270 000,00 \$ |
| B0.2 | Organisation de chantier | 1,00 | gbl | 15 995 728,46 \$ | 15 995 728,46 \$ |
| | Organisation de chantier (27mois) => 118 sem (90 chantier) | | | | |
| | Organisation de chantier - Voie ferrée | 1,00 | global | 10 403 205,46 \$ | 10 403 205,46 \$ |
| | Travaux (90sem travaux + 32sem "off) | | | | |
| | Chantier (60 sem) | | | | |
| | 1 x Gérant de projet ((100\$/h x 60hrs) | 90,00 | sem | 6 000,00 \$ | 540 000,00 \$ |
| | Pick up 4x4 | 90,00 | sem | 900,00 \$ | 81 000,00 \$ |
| | Bureau (32 sem @ 40hrs/sem) | | | | |
| | 1 x Gérant de projet ((100\$/h x 40hrs) | 32,00 | sem | 4 000,00 \$ | 128 000,00 \$ |
| | Téléphone cellulaire | 32,00 | sem | 25,00 \$ | 800,00 \$ |
| | Adjoint chargé projet=> 90sem + 5sem | | | | |
| | Taux considéré: 60hrs x 75\$/h = 4500\$ | | | | |
| | 1 x Adjoint Chargé projet/Chef d'équipe (60hrs) | 90,00 | sem | 4 500,00 \$ | 405 000,00 \$ |
| | Taux considéré: 40hrs x 75\$/h = 3000\$ | | | | |
| | 1 x Adjoint Chargé projet/Chef d'équipe (40hrs) | 5,00 | sem | 3 000,00 \$ | 15 000,00 \$ |
| | Pick up 4x4 | 95,00 | sem | 900,00 \$ | 85 500,00 \$ |
| | Téléphone cellulaire | 95,00 | sem | 25,00 \$ | 2 375,00 \$ |
| | 15hrs/sem x 95sem | | | | |
| | Directeur de projets | 1 425,00 | heure | 133,50 \$ | 190 237,50 \$ |
| | Pick up 4x4 | 4,00 | sem | 900,00 \$ | 3 600,00 \$ |
| | Gîte et couvert | 20,00 | Jour | 300,00 \$ | 6 000,00 \$ |
| | Durée: 90sem prép @ 12hrs/jr + 5sem @ 40hrs | | | | |
| | Agent SST | 7 760,00 | heure | 130,00 \$ | 1 008 800,00 \$ |
| | Pick up 4x4 | 95,00 | sem | 900,00 \$ | 85 500,00 \$ |
| | Téléphone cellulaire | 95,00 | sem | 25,00 \$ | 2 375,00 \$ |
| | Taux considéré: 84hrs x 95\$/h = 7980\$ | | | | |
| | Durée: 90sem (travaux) | | | | |
| | 1 x Surintendant (84hrs) | 90,00 | sem | 7 980,00 \$ | 718 200,00 \$ |
| | 1 x Surintendant (50hrs) | 5,00 | sem | 4 750,00 \$ | 23 750,00 \$ |
| | Pick up 4x4 | 95,00 | sem | 900,00 \$ | 85 500,00 \$ |
| | Téléphone cellulaire | 95,00 | sem | 25,00 \$ | 2 375,00 \$ |
| | Taux considéré: 84hrs x 95\$/h = 7980\$ | | | | |
| | Durée: 90sem x 3 | | | | |
| | Contremaître (84hrs) | 270,00 | sem | 7 980,00 \$ | 2 154 600,00 \$ |
| | Durée: 32 sem x 3 | | | | |
| | Contremaître (50hrs) | 96,00 | sem | 4 750,00 \$ | 456 000,00 \$ |
| | Pick up 4x4 | 366,00 | sem | 900,00 \$ | 329 400,00 \$ |
| | Téléphone cellulaire | 366,00 | sem | 25,00 \$ | 9 150,00 \$ |
| | 90sem x 2 @ 84hrs => hrs | | | | |
| | Hommes d'instruments (taux pondéré 84hrs) | 15 120,00 | heure | 130,00 \$ | 1 965 600,00 \$ |
| | Pick up 4x4 | 180,00 | sem | 900,00 \$ | 162 000,00 \$ |
| | Téléphone cellulaire | 180,00 | sem | 25,00 \$ | 4 500,00 \$ |
| | 90sem @ 70hrs => 6300hrs | | | | |
| | Calculateur pour traitement de données | 6 300,00 | heure | 95,00 \$ | 598 500,00 \$ |
| | Frais administratif (10hrs/sem) x 118sem | | | | |
| | Agent de direction (Desfor) | 1 180,00 | heure | 80,00 \$ | 94 400,00 \$ |
| | Radio portatif | | | | |
| | Radio portatif | 15,00 | unité | 500,00 \$ | 7 500,00 \$ |
| | Bureau et installation | | | | |

| | | | | |
|---|-------------|-------------|-------------------------|-------------------------|
| Bureau de chantier x 2 roulottes (1 staff et 3 x travailleurs) | | | | |
| Transport, installation et raccordement bureau | 4,00 | bureau | 4 183,33 \$ | 16 733,32 \$ |
| Bureau 12x60 | 108,00 | Mois | 1 643,33 \$ | 177 479,64 \$ |
| Génératrice 15KW ; Diésel | 108,00 | Mois | 6 660,00 \$ | 719 280,00 \$ |
| 2 toilette @ 175\$/mois | | | | |
| Location Toilette chimique | 164,00 | Mois | 175,00 \$ | 28 700,00 \$ |
| Vidangage/semaine | | | | |
| VidangageToilette chimique | 728,00 | unité | 250,00 \$ | 182 000,00 \$ |
| Transport des roulottes inclut dans le prix de location | | | | |
| Café eau divers | 81,00 | Mois | 350,00 \$ | 28 350,00 \$ |
| Photocopieur scanneur | 4,00 | unité | 1 500,00 \$ | 6 000,00 \$ |
| Réfrigérateur | 6,00 | unité | 400,00 \$ | 2 400,00 \$ |
| Micro-onde | 10,00 | unité | 100,00 \$ | 1 000,00 \$ |
| Location des conteneurs 18v3 | 54,00 | Mois | 400,00 \$ | 21 600,00 \$ |
| Conteneur à déchets | 54,00 | Mois | 1 000,00 \$ | 54 000,00 \$ |
| | | | | |
| 3% des heures en temps supplémentaire le wk | | | | |
| 1100000hrs x 0.03 = 33000hrs x 70% de temps suppl. le wk (100% des travailleurs) | | | | |
| Supplément pour temps double (taux moyen) | 1,00 | heure | 37,23 \$ | 860 013,00 \$ |
| | | | | |
| Transport des travailleurs (matin et soir chantier) | | | | |
| Autobus 12 passagers | 2,00 | Mois | 4 000,00 \$ | 112 000,00 \$ |
| Durée: 0.5hr x 2 = 110000jrs/homme = 110000hrs x 0.7 | | | | |
| Supplément pour temps double (taux moyen) | 1,00 | heure | 37,23 \$ | 2 866 710,00 \$ |
| | | | | |
| Mécanicien de chantier (90 sem @ 84 hrs) | | | | |
| Mécanicien de chantier + camion service | 1,00 | heure | 200,00 \$ | 1 512 000,00 \$ |
| | | | | |
| Éclairage temporaire (6 unités x 20 mois) | | | | |
| Towerlight | 1,00 | heure | 10,00 \$ | 216 000,00 \$ |
| Équipements complémentaires | | | | |
| Extincteurs | 30,00 | unité | 60,00 \$ | 1 800,00 \$ |
| Gants de sécurité | 2 000,00 | paire | 10,00 \$ | 20 000,00 \$ |
| Casques sécurité | 200,00 | unité | 20,00 \$ | 4 000,00 \$ |
| | | | | |
| B0.3 Bureau de surveillant | 1,00 | gbl | 555 133,14 \$ | 555 133,14 \$ |
| Transport, installation et raccordement bureau | 2,00 | bureau | 4 183,33 \$ | 8 366,66 \$ |
| Transport bureau aller-retour | 1,00 | unité | 3 500,00 \$ | 7 000,00 \$ |
| Installation / désinst. bureau | 1,00 | mf | 250,00 \$ | 500,00 \$ |
| Raccordement HQ roulotte | 0,00 | unité | 2 000,00 \$ | 0,00 \$ |
| Setup Starlink | 0,33 | unité | 1 000,00 \$ | 666,66 \$ |
| Trousse premiers soins | 1,00 | unité | 100,00 \$ | 200,00 \$ |
| Bureau 12x60 | 56,00 | Mois | 1 643,33 \$ | 92 026,48 \$ |
| Roulotte bureau 12x60 | 1,00 | Mois | 1 500,00 \$ | 84 000,00 \$ |
| Consommation électrique | 0,00 | Mois | 200,00 \$ | 0,00 \$ |
| Frais mensuels Bell + internet | 0,00 | Mois | 300,00 \$ | 0,00 \$ |
| Distributrice eau | 1,00 | Mois | 60,00 \$ | 3 360,00 \$ |
| Climatiseur | 1,00 | Mois | 50,00 \$ | 2 800,00 \$ |
| Starlink | 0,33 | Mois | 100,00 \$ | 1 866,48 \$ |
| Génératrice 15KW ; Diésel | 1,00 | Mois | 6 660,00 \$ | 359 640,00 \$ |
| *** NOTES (Ajuster au besoin) : | | | | |
| Location Génératrice 15KW | 180,00 | \$ | 10,00 \$ | 97 200,00 \$ |
| Consommation: 7l/heure | | | | |
| Carburant : Diésel Coloré (Génératrices + Aérothermes) | 2 160,00 | litre | 2,25 \$ | 262 440,00 \$ |
| 2 toilette @ 175\$/mois x (1 x vidangage /sem @ 400\$) | | | | |
| Location Toilette chimique | 54,00 | Mois | 175,00 \$ | 9 450,00 \$ |
| Vidangage/semaine | | | | |
| VidangageToilette chimique | 180,00 | unité | 250,00 \$ | 45 000,00 \$ |
| Transport des roulottes inclut dans le prix de location | | | | |
| Café eau divers | 27,00 | Mois | 350,00 \$ | 9 450,00 \$ |
| Photocopieur scanneur | 2,00 | unité | 1 500,00 \$ | 3 000,00 \$ |
| Réfrigérateur | 2,00 | unité | 400,00 \$ | 800,00 \$ |
| Micro-onde | 4,00 | unité | 100,00 \$ | 400,00 \$ |
| Conteneur à déchets | 27,00 | Mois | 1 000,00 \$ | 27 000,00 \$ |
| | | | | |
| B0.4 Laboratoire de chantier | 1,00 | gbl | 917 053,24 \$ | 917 053,24 \$ |
| Transport, installation et raccordement bureau | 1,00 | bureau | 4 183,33 \$ | 4 183,33 \$ |
| Transport bureau aller-retour | 1,00 | unité | 3 500,00 \$ | 3 500,00 \$ |
| Installation / désinst. bureau | 1,00 | mf | 250,00 \$ | 250,00 \$ |
| Raccordement HQ roulotte | 0,00 | unité | 2 000,00 \$ | 0,00 \$ |
| Setup Starlink | 0,33 | unité | 1 000,00 \$ | 333,33 \$ |
| Trousse premiers soins | 1,00 | unité | 100,00 \$ | 100,00 \$ |
| Bureau 12x60 | 27,00 | Mois | 1 643,33 \$ | 44 369,91 \$ |
| Roulotte bureau 12x60 | 1,00 | Mois | 1 500,00 \$ | 40 500,00 \$ |
| Consommation électrique | 0,00 | Mois | 200,00 \$ | 0,00 \$ |
| Frais mensuels Bell + internet | 0,00 | Mois | 300,00 \$ | 0,00 \$ |
| Distributrice eau | 1,00 | Mois | 60,00 \$ | 1 620,00 \$ |
| Climatiseur | 1,00 | Mois | 50,00 \$ | 1 350,00 \$ |
| Starlink | 0,33 | Mois | 100,00 \$ | 899,91 \$ |
| Nb hrs = 90sem x 70hrs = 6300hrs | | | | |
| Technicien contrôle et qualité | 1,00 | heure | 125,00 \$ | 787 500,00 \$ |
| Pick up 4x4 | 1,00 | sem | 900,00 \$ | 81 000,00 \$ |
| | | | | |
| B0.5 Fourniture au chantier pour le personnel; permanent; du gîte et couvert | 1,00 | Jour | 27 279 000,00 \$ | 27 279 000,00 \$ |

| | | | | |
|---|------------------|--------------|---------------------|-------------------------|
| Staff chantier | | | | |
| Chargé projets: 90sem x 7jrs/sem = 630jrs | | | | |
| Ad chargé projets: 90sem x 7jrs/sem = 630jrs | | | | |
| Agent prévention: 90sem x 7jrs/sem = 630jrs | | | | |
| Surintendant: 90sem x 7jrs/sem = 630jrs | | | | |
| Contremaître: 180sem x 7jrs/sem = 1260jrs | | | | |
| Mécanicien: 90sem x 7jrs/sem = 630jrs | | | | |
| Arpenteur + calculateur: 270sem x 7jrs/sem = 1890jrs | | | | |
| Gîte et couvert | 6 300,00 | Jour | 300,00 \$ | 1 890 000,00 \$ |
| Gîte et couvert (ratio-partage des hrs): Rte 60% et 40% voie ferroviaire) | | | | |
| Travailleurs: 1100000hrs/10hrs/jr x 0.5 = 55000jrs-homme @ 100% | | | | |
| Gîte et couvert | 55 000,00 | Jour | 300,00 \$ | 16 500 000,00 \$ |
| Sous-traitants (Bâtiment: 16000 jrs-homme et Voie ferrée: 13000 jrs-homme) | | | | |
| Gîte et couvert | 29 000,00 | Jour | 300,00 \$ | 8 700 000,00 \$ |
| 90sem x 7jrs = 630 jrs-homme | | | | |
| Technicien contrôle et qualité | | | | |
| Gîte et couvert | 630,00 | Jour | 300,00 \$ | 189 000,00 \$ |
| Indirects Costs - Ferroviaire/Bridge | | | | 57 017 914,84 \$ |
| B.2 - Bridge Earthworks | | | | |
| B2.1* Cofferdam (for abutment +pier) - Batardeau | 61,00 | unité | 33 022,98 \$ | 2 014 402,08 \$ |
| Nb interventions: 61 interventions @ 15hrs/int (installation + démantèlement) | | | | |
| Équipe de Pont - Batardeau | 1,00 | heure | 760,43 \$ | 695 788,88 \$ |
| Pelle Volvo 480 + opérateur | 1,00 | heure | 356,43 \$ | 326 133,45 \$ |
| Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 3,00 | heure | 70,16 \$ | 192 589,20 \$ |
| Petits outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 27 450,00 \$ |
| Chargeur 966 | 0,25 | heure | 241,43 \$ | 55 227,11 \$ |
| Camion Hors route 45 tm + opérateur | 0,25 | heure | 300,23 \$ | 68 677,61 \$ |
| Équipement Compacteur CS563 + 10% | 0,25 | heure | 112,40 \$ | 25 711,50 \$ |
| Volume: 61unité x 20m x (5m x 4m) = 24400m3 x 25% (car 75% réutilisation) | | | | |
| Pierre 5-600mm ** Budget** | 14 030,00 | tm | 10,00 \$ | 140 300,00 \$ |
| Surface: 61unité x 20m x (5m + 5m + 4m) x 1.15 = 18800m2 | | | | |
| Geocomposite bentonitique | 18 800,00 | m2 | 10,42 \$ | 195 896,00 \$ |
| Distance transport moyenne: 50Km | | | | |
| Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 213 817,20 \$ |
| Pompage: 61unité x 15jrs/batardeau x 24hrs = 21960hrs | | | | |
| Pompe 4" avec 200' boyau | 1,00 | heure | 35,00 \$ | 768 600,00 \$ |
| B2.2* Abutment Excavation - Excavation des culées | 63 706,00 | m3 | 17,31 \$ | 1 102 616,37 \$ |
| Déblai 2e classe des culées et disposition dans rayon (2-5km) | 63 706,00 | m3 | 17,31 \$ | 1 102 616,37 \$ |
| Déblai et chargement | | | | |
| Pelle Volvo 480 + opérateur | 1,00 | heure | 356,43 \$ | 252 297,00 \$ |
| Camion Hors route 45 tm + opérateur | 3,00 | heure | 300,23 \$ | 637 548,41 \$ |
| Remblai 2e classe | | | | |
| Bull D5 + opérateur | 1,00 | heure | 200,43 \$ | 141 873,26 \$ |
| Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 1,00 | heure | 70,16 \$ | 49 662,37 \$ |
| Petits outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 21 235,33 \$ |
| B2.3* Temporary Shoring - Étaie/palplanches | 10 267,00 | m2 | 823,05 \$ | 8 450 250,00 \$ |
| Mobilisation/transports des équipements et palplanches | 15,00 | global | 50 000,00 \$ | 750 000,00 \$ |
| Fourniture et pose de palplanches | 10 267,00 | m2 | 750,00 \$ | 7 700 250,00 \$ |
| B2.4* Common Earth Fill - Remblai MG112 des culées | 6 371,00 | m3 | 60,56 \$ | 385 803,87 \$ |
| Remblayage MG112 des culées | 6 371,00 | m3 | 28,84 \$ | 183 715,75 \$ |
| Chargement et transport | | | | |
| Chargeur 966 | 1,00 | heure | 241,43 \$ | 76 907,53 \$ |
| Mise en place | | | | |
| Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 3,00 | heure | 70,16 \$ | 67 048,40 \$ |
| Petits outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 9 556,50 \$ |
| Compacteur 2068 + 10% | 0,50 | heure | 189,63 \$ | 30 203,32 \$ |
| Matériaux (6371m3 x 2.0t/m3) | | | | |
| Redevance MG112/Classeb | 12 742,00 | t.m. | 0,62 \$ | 7 900,04 \$ |
| Distance transport moyenne: 50Km | | | | |
| Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 194 188,08 \$ |
| B2.5* Structural Fill - Remblai MG112 | 28 592,00 | m3 | 60,56 \$ | 1 731 424,30 \$ |
| Remblayage MG112 des culées | 28 592,00 | m3 | 28,84 \$ | 824 486,06 \$ |
| Chargement et transport | | | | |
| Chargeur 966 | 1,00 | heure | 241,43 \$ | 345 148,33 \$ |
| Mise en place | | | | |
| Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 3,00 | heure | 70,16 \$ | 300 902,21 \$ |
| Petits outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 42 888,00 \$ |
| Compacteur 2068 + 10% | 0,50 | heure | 189,63 \$ | 135 547,52 \$ |

| | | | | |
|--------------|---|------------------|-----------|-------------------------------------|
| | Matériaux (28592m3 x 2.0t/m3) | | | |
| | Redevance MG112/Classeb | 57 184,00 | t.m. | 0,62 \$ 35 454,08 \$ |
| | Distance transport moyenne: 50Km | | | |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ 871 484,16 \$ |
| B2.6* | Rip-Rap (300-500mm considéré) | 14 051,00 | m3 | 96,48 \$ 1 355 621,00 \$ |
| | Mise en place perré @ 35m3/heure | | | |
| | Équipe de Pont - Batardeau | 1,00 | heure | 760,43 \$ 427 389,27 \$ |
| | Pelle Volvo 480 + opérateur | 1,00 | heure | 356,43 \$ 200 327,92 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 3,00 | heure | 70,16 \$ 118 298,18 \$ |
| | Petits outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ 16 861,20 \$ |
| | Chargeur 966 | 0,25 | heure | 241,43 \$ 33 923,33 \$ |
| | Camion Hors route 45 tm + opérateur | 0,25 | heure | 300,23 \$ 42 185,32 \$ |
| | Équipement Compacteur CS563 + 10% | 0,25 | heure | 112,40 \$ 15 793,32 \$ |
| | Matériaux (14501 x 2.1t/m3) | | | |
| | Pierre 300-400 ** Budget** | 29 002,00 | tm | 15,00 \$ 435 030,00 \$ |
| | Surface: 17565m2 x 1.1 = 19325m2 | | | |
| | Membrane de type V | 19 325,00 | m2 | 2,65 \$ 51 211,25 \$ |
| | Distance transport moyenne: 50Km | | | |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ 441 990,48 \$ |
| | B.3 - Concrete Works | | | |
| B3.1 | Concrete Retaining Walls | 0,00 | m3 | 0,00 \$ 0,00 \$ |
| B3.2 | Backwall Repair or Replacement | 0,00 | m3 | 0,00 \$ 0,00 \$ |
| B3.3 | Wingwall Repair or Replacement | 0,00 | m3 | 0,00 \$ 0,00 \$ |
| B3.4 | Abutment Repair ou Replacement | 0,00 | m3 | 0,00 \$ 0,00 \$ |
| B3.5 | Pier Repair or Replacement | 0,00 | m3 | 0,00 \$ 0,00 \$ |
| B3.6 | Footing Repair | 0,00 | m3 | 0,00 \$ 0,00 \$ |
| B3.7* | Concrete Pier Cap - Chevêtre | 403,00 | m3 | 2 847,28 \$ 1 147 452,51 \$ |
| | Volume: 403m3 x 1.05 = 424m3 | | | |
| | Ass Béton 35 MPa type V | 403,00 | m3 | 378,00 \$ 152 334,00 \$ |
| | Béton 35 MPa type V | 1,05 | m3 | 350,00 \$ 148 102,50 \$ |
| | Superplastifiant | 1,05 | m3 | 10,00 \$ 4 231,50 \$ |
| | Mise en place du béton Chevêtre | 403,00 | m3 | 60,00 \$ 24 180,00 \$ |
| | Équipe de bétonnage de chevêtre (4 + 2 + pompe) | 1,00 | heure | 900,00 \$ 24 180,00 \$ |
| | Considérant 0.25m épaisseur=> 403m3/0.25m = 1612m2 | | | |
| | Assemblage Coffrage pour Chevêtre | 1 612,00 | m2 | 437,41 \$ 705 110,29 \$ |
| | En 2 coulées, donc perte production (2.22m2/j) @ (1.5m2/j) | | | |
| | Équipe de coffrage (4 + 2) | 9,00 | heure | 540,00 \$ 435 240,00 \$ |
| | Assemblage Forme de coffrage | 1,00 | m2 | 69,91 \$ 112 700,29 \$ |
| | Boomtruck | 9,00 | heure | 195,00 \$ 157 170,00 \$ |
| | Assemblage Décoffrage d'unité Chevêtre | 1 612,00 | m2 | 158,79 \$ 255 969,48 \$ |
| | Équipe de décoffrage des pilastres (4 + 1) | 9,00 | heure | 440,16 \$ 177 384,48 \$ |
| | Boomtruck | 9,00 | heure | 195,00 \$ 78 585,00 \$ |
| | Assemblage Cure du béton | 1 612,00 | m2 | 6,12 \$ 9 858,73 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 1,00 | heure | 70,16 \$ 4 523,92 \$ |
| | Camion à eau (15 900 à 20 500 litres) + 10% | 0,60 | heure | 109,56 \$ 4 238,66 \$ |
| | MembraneTex-Cure | 0,50 | m2 | 1,36 \$ 1 096,16 \$ |
| B3.8 | Concrete Pile Cap (for abutment + pier) - Pilastres en béton | 6 950,00 | m3 | 2 621,76 \$ 18 221 236,82 \$ |
| | Volume: 6950m3 x 1.05 = 7300m3 | | | |
| | Ass Béton 35 MPa type V | 6 950,00 | m3 | 378,00 \$ 2 627 100,00 \$ |
| | Béton 35 MPa type V | 1,05 | m3 | 350,00 \$ 2 554 125,00 \$ |
| | Superplastifiant | 1,05 | m3 | 10,00 \$ 72 975,00 \$ |
| | Mise en place du béton Pilastre | 6 950,00 | m3 | 45,00 \$ 312 750,00 \$ |
| | Équipe de bétonnage de chevêtre (4 + 2 + pompe) | 1,00 | heure | 900,00 \$ 312 750,00 \$ |
| | Considérant 0.25m épaisseur=> 6950m3/0.25m = 27800m2 | | | |
| | Assemblage Coffrage pour Pilastre | 27 800,00 | m2 | 400,66 \$ 11 138 440,67 \$ |
| | En 2 coulées, donc perte production (2.22m2/j) @ (1.5m2/j) | | | |
| | Équipe de coffrage (4 + 2) | 9,00 | heure | 540,00 \$ 6 755 400,00 \$ |
| | Assemblage Forme de coffrage | 1,00 | m2 | 69,91 \$ 1 943 590,67 \$ |
| | Boomtruck | 9,00 | heure | 195,00 \$ 2 439 450,00 \$ |
| | Assemblage Décoffrage Pilastre | 27 800,00 | m2 | 142,91 \$ 3 972 925,80 \$ |
| | Équipe de décoffrage des pilastres (4 + 1) | 9,00 | heure | 440,16 \$ 2 753 200,80 \$ |
| | Boomtruck | 9,00 | heure | 195,00 \$ 1 219 725,00 \$ |
| | Assemblage Cure du béton | 27 800,00 | m2 | 6,12 \$ 170 020,35 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 1,00 | heure | 70,16 \$ 78 017,92 \$ |
| | Camion à eau (15 900 à 20 500 litres) + 10% | 0,60 | heure | 109,56 \$ 73 098,43 \$ |
| | MembraneTex-Cure | 0,50 | m2 | 1,36 \$ 18 904,00 \$ |
| B3.9 | Reinforced Concrete Abutment - Culée de béton | 6 484,00 | m3 | 2 242,83 \$ 14 542 522,00 \$ |
| | Volume: 6484m3 x 1.05 = 6808m3 | | | |
| | Ass Béton 35 MPa type V | 6 484,00 | m3 | 378,00 \$ 2 450 952,00 \$ |
| | Béton 35 MPa type V | 1,05 | m3 | 350,00 \$ 2 382 870,00 \$ |
| | Superplastifiant | 1,05 | m3 | 10,00 \$ 68 082,00 \$ |
| | Mise en place du béton Pilastre | 6 484,00 | m3 | 45,00 \$ 291 780,00 \$ |

| | | | | | |
|---------------|---|-----------------|-----------|--------------------|-------------------------|
| | Équipe de bétonnage de chevêtre (4 + 2 + pompe) | 1,00 | heure | 900,00 \$ | 291 780,00 \$ |
| | Considérant 0.25m épaisseur=> 6484m3/0.25m = 25936m2 | | | | |
| | Assemblage Coffrage pour Culée | 25 936,00 | m2 | 334,51 \$ | 8 675 937,81 \$ |
| | En 2 coulées, donc perte production (2.22m2/j) @ (1.5m2/j) | | | | |
| | Équipe de coffrage (4 + 2) | 9,00 | heure | 540,00 \$ | 5 041 958,40 \$ |
| | Assemblage Forme de coffrage | 1,00 | m2 | 69,91 \$ | 1 813 272,21 \$ |
| | Boomtruck | 9,00 | heure | 195,00 \$ | 1 820 707,20 \$ |
| | Assemblage Décoffrage Culée | 25 936,00 | m2 | 114,33 \$ | 2 965 231,76 \$ |
| | Équipe de décoffrage des pilastres (4 + 1) | 9,00 | heure | 440,16 \$ | 2 054 878,16 \$ |
| | Boomtruck | 9,00 | heure | 195,00 \$ | 910 353,60 \$ |
| | Assemblage Cure du béton | 25 936,00 | m2 | 6,12 \$ | 158 620,43 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 1,00 | heure | 70,16 \$ | 72 786,79 \$ |
| | Camion à eau (15 900 à 20 500 litres) + 10% | 0,60 | heure | 109,56 \$ | 68 197,16 \$ |
| | MembraneTex-Cure | 0,50 | m2 | 1,36 \$ | 17 636,48 \$ |
| B3.10* | Reinforced Concrete Pier - Colonne de béton armée | 1 083,00 | m3 | 2 277,04 \$ | 2 466 028,98 \$ |
| | Volume: 1083m3 x 1.05 = 1138m3 | | | | |
| | Ass Béton 35 MPa type V | 1 138,00 | m3 | 378,00 \$ | 430 164,00 \$ |
| | Béton 35 MPA type V | 1,05 | m3 | 350,00 \$ | 418 215,00 \$ |
| | Superplastifiant | 1,05 | m3 | 10,00 \$ | 11 949,00 \$ |
| | Mise en place du béton Pilastre | 1 083,00 | m3 | 45,00 \$ | 48 735,00 \$ |
| | Équipe de bétonnage de chevêtre (4 + 2 + pompe) | 1,00 | heure | 900,00 \$ | 48 735,00 \$ |
| | Considérant 0.25m épaisseur=> 1083m3/0.3m = 3615m2 | | | | |
| | Assemblage Coffrage pour Pilastre | 3 615,00 | m2 | 400,66 \$ | 1 448 397,95 \$ |
| | En 2 coulées, donc perte production (2.22m2/j) @ (1.5m2/j) | | | | |
| | Équipe de coffrage (4 + 2) | 9,00 | heure | 540,00 \$ | 878 445,00 \$ |
| | Assemblage Forme de coffrage | 1,00 | m2 | 69,91 \$ | 252 736,70 \$ |
| | Boomtruck | 9,00 | heure | 195,00 \$ | 317 216,25 \$ |
| | Assemblage Décoffrage Pilastre | 3 615,00 | m2 | 142,91 \$ | 516 623,27 \$ |
| | Équipe de décoffrage des pilastres (4 + 1) | 9,00 | heure | 440,16 \$ | 358 015,14 \$ |
| | Boomtruck | 9,00 | heure | 195,00 \$ | 158 608,13 \$ |
| | Assemblage Cure du béton | 3 615,00 | m2 | 6,12 \$ | 22 108,76 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 1,00 | heure | 70,16 \$ | 10 145,14 \$ |
| | Camion à eau (15 900 à 20 500 litres) + 10% | 0,60 | heure | 109,56 \$ | 9 505,43 \$ |
| | MembraneTex-Cure | 0,50 | m2 | 1,36 \$ | 2 458,20 \$ |
| B3.11 | Concrete Portal | 526,00 | m3 | 0,00 \$ | 0,00 \$ |
| B3.12* | Concrete Bridge deck - Dalles de béton sur poutres d'acier | 2 397,00 | m3 | 2 701,41 \$ | 6 475 289,69 \$ |
| | Pour porte à faux | | | | |
| | Équerre C-49 location de 35\$/mois | | | | |
| | Lmoy= 29m x 2 = 58m/0.8m = 74unité x (1mois/pont) x 35 pont = 90650\$ | | | | |
| | Dalle: 2397m3/0.25m = 9588m2 | | | | |
| | Assemblage Coffrage dalle | 9 588,00 | m2 | 374,22 \$ | 3 587 981,10 \$ |
| | Équipe de coffrage de dalle pour dalle épaisse (4 + 2) | 9,00 | heure | 540,00 \$ | 2 329 884,00 \$ |
| | Assemblage Forme de coffrage | 1,00 | m2 | 69,91 \$ | 670 329,04 \$ |
| | Budget plate-forme | | | | |
| | Assemblage Plate-forme pour dalle | 1,00 | m2 | 33,49 \$ | 229 358,66 \$ |
| | Location: 60unité x 35\$/mois = 2100\$ | | | | |
| | Location des Équerres | 1,00 | global | 90 650,00 \$ | 318 137,70 \$ |
| | Manoeuvre béton (sous-traitant) | 135,00 | heure | 85,00 \$ | 40 271,71 \$ |
| | Assemblage Décoffrage de dalle | 9 588,00 | m2 | 121,50 \$ | 1 164 942,00 \$ |
| | Équipe de décoffrage de dalle épaisse (4 + 2) | 9,00 | heure | 540,00 \$ | 1 164 942,00 \$ |
| | Béton | | | | |
| | Ass Béton 35 MPa type V | 2 397,00 | m3 | 378,00 \$ | 906 066,00 \$ |
| | Béton 35 MPA type V | 1,05 | m3 | 350,00 \$ | 880 897,50 \$ |
| | Superplastifiant | 1,05 | m3 | 10,00 \$ | 25 168,50 \$ |
| | Sous-traitant Gomaco : assemblage, location et unité passerelle | 35,00 | global | 4 500,00 \$ | 157 500,00 \$ |
| | Compresseur en location de 185 cfm avec carburant | 1,00 | heure | 35,00 \$ | 153 125,00 \$ |
| | 12hrs/pont x 35 ponts = 420hrs | | | | |
| | Installation des rails de la Gomaco et passage à vide (10hrs/pont) | | | | |
| | Équipe de rails (2 + 2) | 1,00 | heure | 475,16 \$ | 199 567,20 \$ |
| | Menuisier compagnon (sous-traitant) | 2,00 | heure | 85,00 \$ | 71 400,00 \$ |
| | Manoeuvre béton (sous-traitant) | 2,00 | heure | 85,00 \$ | 71 400,00 \$ |
| | Petits outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 12 600,00 \$ |
| | Skytrack | 1,00 | heure | 105,16 \$ | 44 167,20 \$ |
| | Équipe finition Gomaco (2 gars + pickup + Gomaco) | 420,00 | heure | 325,00 \$ | 136 500,00 \$ |
| | Joint béquille et dalle (10hrs/pont) | | | | |
| | Équipe petits travaux manuels (3 man + 1 out) | 1,00 | heure | 300,00 \$ | 126 000,00 \$ |
| | Manoeuvre béton (sous-traitant) | 3,00 | heure | 85,00 \$ | 107 100,00 \$ |
| | Petits outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 12 600,00 \$ |
| | Camionnette | 1,00 | heure | 15,00 \$ | 6 300,00 \$ |
| | Membrane blueskin avec colle - m² | 2 211,00 | m2 | 13,95 \$ | 30 843,39 \$ |
| | Planche asphaltique - m² | 1 110,00 | m2 | 11,50 \$ | 12 765,00 \$ |
| B3.13* | Reinforcement - Armatures | 1 235 | Kg | 10,00 \$ | 12 350 000,00 \$ |
| | Armature galvanisé | 1 235 | Kg | 10,00 \$ | 12 350 000,00 \$ |

| | | | | | |
|---------------|--|-----------------|--------------|----------------------|------------------------|
| B3.14* | Waterproof membrane Matacryl - on concrete deck | 9 600,00 | m2 | 350,00 \$ | 3 360 000,00 \$ |
| | Fourniture et pose membrane d'étanchéité | 9 600,00 | m2 | 350,00 \$ | 3 360 000,00 \$ |
| B3.15* | Safetyguard on deck bridge | 1 770,00 | m.l. | 348,47 \$ | 616 800,00 \$ |
| | Fourniture des garde-corps pour pont ferroviaire | 1 770,00 | m.l. | 215,00 \$ | 380 550,00 \$ |
| | Sous-traitant Métaux ouvrés - Plan d'atelier | 35,00 | unité | 750,00 \$ | 26 250,00 \$ |
| | Installation (20hrs/pont) = 700hrs | | | | |
| | Équipe petits travaux manuels (3 man + 1 out) | 1,00 | heure | 300,00 \$ | 210 000,00 \$ |
| | Manoeuvre béton (sous-traitant) | 3,00 | heure | 85,00 \$ | 178 500,00 \$ |
| | Petits outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 21 000,00 \$ |
| | Camionnette | 1,00 | heure | 15,00 \$ | 10 500,00 \$ |
| | B.4 - Fountédation Works | | | | |
| B4.1 | Jacketing of Existing Steel Pile | 0,00 | m3 | 0,00 \$ | 0,00 \$ |
| B4.2 | Encase Steel Pile with reinforced Concrete | 0,00 | m3 | 0,00 \$ | 0,00 \$ |
| | B.5 - Piling | | | | |
| B5.1* | Set-up Piling Equipement and Organization | 19,00 | unité | 13 157,89 \$ | 250 000,00 \$ |
| B5.2* | Pile testing | 61,00 | unité | 3 000,00 \$ | 183 000,00 \$ |
| B5.3* | Concrete Pile (24") - Bétonnage des pieux | 485,00 | m.l. | 1 259,30 \$ | 610 758,94 \$ |
| | Hypothèse: 15m/pieux => 33 pieux | | | | |
| | Pieux battus 600mm dia. | 485,00 | m.l. | 1 050,00 \$ | 509 250,00 \$ |
| | Béton pour remplir pieux | | | | |
| | Location d'unité pompe à béton | 16,60 | heure | 350,00 \$ | 5 808,94 \$ |
| | 0.3m3/m x 485m x 1.05 = 155m3 | | | | |
| | Équipe de bétonnage des pieux | 1,00 | heure | 219,00 \$ | 10 950,00 \$ |
| | Manoeuvre spécialisée- 70 heures semaine | 3,00 | heure | 63,00 \$ | 9 450,00 \$ |
| | Petits outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 1 500,00 \$ |
| | Béton | 155,00 | m3 | 350,00 \$ | 54 250,00 \$ |
| | Inspection des soudures (4/jour) = 10jours | | | | |
| | Soudeur mobile | 132,00 | heure | 125,00 \$ | 16 500,00 \$ |
| | Inspection des soudures | 72,00 | heure | 125,00 \$ | 9 000,00 \$ |
| | Rapport ingénierie et inspection soudure | 1,00 | global | 5 000,00 \$ | 5 000,00 \$ |
| B5.4* | Pile driving - Rebattage des pieux | 657,00 | unité | 750,00 \$ | 492 750,00 \$ |
| | B.6 - Steel Works | | | | |
| B6.1 | Major Steel Repair | 0,00 | unité | 0,00 \$ | 0,00 \$ |
| B6.2 | Tower repair | 0,00 | unité | 0,00 \$ | 0,00 \$ |
| B6.3* | Bearing Repairs or replacement - Appareils d'appui | 175,00 | unité | 4 670,00 \$ | 817 250,00 \$ |
| | Appareil d'appui | | | | |
| | Fourniture des appareils | | | | |
| | Appareil d'appui élastomère | 175,00 | unité | 4 500,00 \$ | 787 500,00 \$ |
| | Installation des appareil | | | | |
| | Manoeuvre béton (sous-traitant) | 1,00 | heure | 85,00 \$ | 14 875,00 \$ |
| | Menuisier compagnon (sous-traitant) | 1,00 | heure | 85,00 \$ | 14 875,00 \$ |
| B6.4 | 15m DPG Span (19 t.m.) | 4,00 | unité | 412 395,49 \$ | 1 649 581,94 \$ |
| | 4 x poutres + contreventements: 15m x 6000\$/m | | | | |
| | Ouvrage en acier (poutres d'acier) | 4,00 | unité | 90 000,00 \$ | 360 000,00 \$ |
| | Montage de la structure d'acier (20jrs/pont) | | | | |
| | Équipe de monteur d'acier (4 + 1) | 1,00 | heure | 755,32 \$ | 604 256,00 \$ |
| | Monteur acier structure Compagnon | 4,00 | heure | 95,00 \$ | 304 000,00 \$ |
| | Monteur Compagnon Chef de Groupe | 1,00 | heure | 105,00 \$ | 84 000,00 \$ |
| | Petits outils | 2,00 | heure | 30,00 \$ | 48 000,00 \$ |
| | Skytrack | 2,00 | heure | 105,16 \$ | 168 256,00 \$ |
| | Grue 220 t.m. - taux régulier | 640,00 | heure | 695,00 \$ | 444 800,00 \$ |
| | Grue 220 t.m. - taux supplémentaire | 160,00 | heure | 800,00 \$ | 128 000,00 \$ |
| | Frais de mob/montage/débmob Grue (2 x 12hrs aller/retour/pont) | | | | |
| | Grue 220 t.m. - taux régulier | 96,00 | heure | 695,00 \$ | 66 720,00 \$ |
| | Plan de levage - Grue | 4,00 | unité | 850,00 \$ | 3 400,00 \$ |
| | Pad x 2 à aménager pour grues | | | | |
| | 10m x 15m x 1m x 9 pads = 1350m3 | | | | |
| | Aménagement d'unité pad pour grue | 600,00 | m3 | 12,62 \$ | 7 574,74 \$ |
| | Chargement et transport | | | | |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 241,43 \$ | 4 138,80 \$ |
| | Mise en place | | | | |
| | Bull D5 + opérateur | 1,00 | heure | 200,43 \$ | 3 435,94 \$ |
| | Pierre 5-600mm ** Budget** | 1 380,00 | tm | 10,00 \$ | 13 800,00 \$ |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 21 031,20 \$ |
| B6.5 | 20m DPG Span (36 t.m.) | 3,00 | unité | 500 115,49 \$ | 1 500 346,46 \$ |
| | 4 x poutres + contreventements: 20m x 6500\$/m | | | | |
| | Ouvrage en acier (poutres d'acier) | 3,00 | unité | 130 000,00 \$ | 390 000,00 \$ |

| | | | | | |
|---------------|--|-------------|--------------|------------------------|------------------------|
| | Montage de la structure d'acier (20jrs/pont) | | | | |
| | Équipe de monteur d'acier (4 + 1) | 1,00 | heure | 755,32 \$ | 453 192,00 \$ |
| | Monteur acier structure Compagnon | 4,00 | heure | 95,00 \$ | 228 000,00 \$ |
| | Monteur Compagnon Chef de Groupe | 1,00 | heure | 105,00 \$ | 63 000,00 \$ |
| | Petits outils | 2,00 | heure | 30,00 \$ | 36 000,00 \$ |
| | Skytrack | 2,00 | heure | 105,16 \$ | 126 192,00 \$ |
| | Grue 600 tonnes | 1,00 | heure | 900,00 \$ | 432 000,00 \$ |
| | Grue 600 tonnes - temps supplémentaires | 1,00 | heure | 1 050,00 \$ | 126 000,00 \$ |
| | | | | | |
| | Frais de mob/montage/débmob Grue (2 x 12hrs aller/retour/pont) | | | | |
| | Grue 600 tonnes | 1,00 | heure | 900,00 \$ | 64 800,00 \$ |
| | Plan de levage - Grue | 3,00 | unité | 850,00 \$ | 2 550,00 \$ |
| | | | | | |
| | Pad x 2 à aménager pour grues | | | | |
| | 10m x 15m x 1m x 1 pads = 150m3 | | | | |
| | Aménagement d'unité pad pour grue | 450,00 | m3 | 12,62 \$ | 5 681,06 \$ |
| | Chargement et transport | | | | |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 241,43 \$ | 3 104,10 \$ |
| | | | | | |
| | Mise en place | | | | |
| | Bull D5 + opérateur | 1,00 | heure | 200,43 \$ | 2 576,96 \$ |
| | Pierre 5-600mm ** Budget** | 1 035,00 | tm | 10,00 \$ | 10 350,00 \$ |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 15 773,40 \$ |
| | | | | | |
| B6.6 | 25m DPG Span (49 t.m.) | 7,00 | unité | 520 115,49 \$ | 3 640 808,40 \$ |
| | 4 x poutres + contreventements: 20m x 7500\$/m | | | | |
| | Ouvrage en acier (poutres d'acier) | 7,00 | unité | 150 000,00 \$ | 1 050 000,00 \$ |
| | | | | | |
| | Montage de la structure d'acier (20jrs/pont) | | | | |
| | Équipe de monteur d'acier (4 + 1) | 1,00 | heure | 755,32 \$ | 1 057 448,00 \$ |
| | Monteur acier structure Compagnon | 4,00 | heure | 95,00 \$ | 532 000,00 \$ |
| | Monteur Compagnon Chef de Groupe | 1,00 | heure | 105,00 \$ | 147 000,00 \$ |
| | Petits outils | 2,00 | heure | 30,00 \$ | 84 000,00 \$ |
| | Skytrack | 2,00 | heure | 105,16 \$ | 294 448,00 \$ |
| | Grue 600 tonnes | 1,00 | heure | 900,00 \$ | 1 008 000,00 \$ |
| | Grue 600 tonnes - temps supplémentaires | 1,00 | heure | 1 050,00 \$ | 294 000,00 \$ |
| | | | | | |
| | Frais de mob/montage/débmob Grue (2 x 12hrs aller/retour/pont) | | | | |
| | Grue 600 tonnes | 1,00 | heure | 900,00 \$ | 151 200,00 \$ |
| | Plan de levage - Grue | 7,00 | unité | 850,00 \$ | 5 950,00 \$ |
| | | | | | |
| | Pad x 2 à aménager pour grues | | | | |
| | 10m x 15m x 1m x 4 pads = 600m3 | | | | |
| | Aménagement d'unité pad pour grue | 1 050,00 | m3 | 12,62 \$ | 13 255,80 \$ |
| | Chargement et transport | | | | |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 241,43 \$ | 7 242,90 \$ |
| | | | | | |
| | Mise en place | | | | |
| | Bull D5 + opérateur | 1,00 | heure | 200,43 \$ | 6 012,90 \$ |
| | Pierre 5-600mm ** Budget** | 2 415,00 | tm | 10,00 \$ | 24 150,00 \$ |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 36 804,60 \$ |
| | | | | | |
| B6.7 | 30m DPG Span (66 t.m.) | 7,00 | unité | 610 115,49 \$ | 4 270 808,40 \$ |
| | 4 x poutres + contreventements: 30m x 8000\$/m | | | | |
| | Ouvrage en acier (poutres d'acier) | 7,00 | unité | 240 000,00 \$ | 1 680 000,00 \$ |
| | | | | | |
| | Montage de la structure d'acier (20jrs/pont) | | | | |
| | Équipe de monteur d'acier (4 + 1) | 1,00 | heure | 755,32 \$ | 1 057 448,00 \$ |
| | Monteur acier structure Compagnon | 4,00 | heure | 95,00 \$ | 532 000,00 \$ |
| | Monteur Compagnon Chef de Groupe | 1,00 | heure | 105,00 \$ | 147 000,00 \$ |
| | Petits outils | 2,00 | heure | 30,00 \$ | 84 000,00 \$ |
| | Skytrack | 2,00 | heure | 105,16 \$ | 294 448,00 \$ |
| | Grue 600 tonnes | 1,00 | heure | 900,00 \$ | 1 008 000,00 \$ |
| | Grue 600 tonnes - temps supplémentaires | 1,00 | heure | 1 050,00 \$ | 294 000,00 \$ |
| | | | | | |
| | Frais de mob/montage/débmob Grue (2 x 12hrs aller/retour/pont) | | | | |
| | Grue 600 tonnes | 1,00 | heure | 900,00 \$ | 151 200,00 \$ |
| | Plan de levage - Grue | 7,00 | unité | 850,00 \$ | 5 950,00 \$ |
| | | | | | |
| | Pad x 2 à aménager pour grues | | | | |
| | 10m x 15m x 1m x 6 pads = 900m3 | | | | |
| | Aménagement d'unité pad pour grue | 1 050,00 | m3 | 12,62 \$ | 13 255,80 \$ |
| | Chargement et transport | | | | |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 241,43 \$ | 7 242,90 \$ |
| | | | | | |
| | Mise en place | | | | |
| | Bull D5 + opérateur | 1,00 | heure | 200,43 \$ | 6 012,90 \$ |
| | Pierre 5-600mm ** Budget** | 2 415,00 | tm | 10,00 \$ | 24 150,00 \$ |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 36 804,60 \$ |
| | | | | | |
| B6.8 | 35m DPG Span (91 t.m.) | 3,00 | unité | 0,00 \$ | 0,00 \$ |
| B6.9 | 35m DPG Span (113 t.m.) | 3,00 | unité | 0,00 \$ | 0,00 \$ |
| B6.10* | 40m DPG Span (115 t.m.) | 4,00 | unité | 0,00 \$ | 0,00 \$ |
| B6.11 | 40m DPG Span (144 t.m.) | 2,00 | unité | 0,00 \$ | 0,00 \$ |
| B6.12 | 60m DPG Span (360 t.m.) | 1,00 | unité | 2 093 048,97 \$ | 2 093 048,97 \$ |

| | | | | | |
|---------------|--|-----------------|--------------|--------------------|--------------------------|
| | 5 x poutres + contreventements: 60m x 2000\$/m | | | | |
| | Ouvrage en acier (poutres d'acier) | 1,00 | unité | 1 200 000,00 \$ | 1 200 000,00 \$ |
| | Montage de la structure d'acier (30jrs/pont) | | | | |
| | Équipe de monteur d'acier (4 + 1) | 1,00 | heure | 755,32 \$ | 226 596,00 \$ |
| | Monteur acier structure Compagnon | 4,00 | heure | 95,00 \$ | 114 000,00 \$ |
| | Monteur Compagnon Chef de Groupe | 1,00 | heure | 105,00 \$ | 31 500,00 \$ |
| | Petits outils | 2,00 | heure | 30,00 \$ | 18 000,00 \$ |
| | Skytrack | 2,00 | heure | 105,16 \$ | 63 096,00 \$ |
| | Grue 600 tonnes | 1,00 | heure | 900,00 \$ | 432 000,00 \$ |
| | Grue 600 tonnes - temps supplémentaires | 1,00 | heure | 1 050,00 \$ | 126 000,00 \$ |
| | Frais de mob/montage/débmob Grue (2 x 12hrs aller/retour/pont) | | | | |
| | Grue 600 tonnes | 2,00 | heure | 900,00 \$ | 86 400,00 \$ |
| | Plan de levage - Grue | 1,00 | unité | 850,00 \$ | 850,00 \$ |
| | Pad x 2 à aménager pour grues | | | | |
| | 10m x 15m x 1m x 2 pads = 300m3 | | | | |
| | Aménagement d'unité pad pour grue | 300,00 | m3 | 12,62 \$ | 3 787,37 \$ |
| | Chargement et transport | | | | |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 241,43 \$ | 2 069,40 \$ |
| | Mise en place | | | | |
| | Bull D5 + opérateur | 1,00 | heure | 200,43 \$ | 1 717,97 \$ |
| | Pierre 5-600mm ** Budget** | 690,00 | tm | 10,00 \$ | 6 900,00 \$ |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 10 515,60 \$ |
| B6.13* | 80m Through Truss Span (480 t.m.) | 1,00 | unité | 0,00 \$ | 0,00 \$ |
| B6.14 | 100m Through Truss Span (780 t.m.) | 0,00 | unité | 0,00 \$ | 0,00 \$ |
| B6.15* | Weathering Steel - Protection de l'acier | 1 837,00 | m2 | 272,98 \$ | 501 464,15 \$ |
| | Protection de la structure d'acier | | | | |
| | Frais mob pour préparation et peinture des surfaces d'acier | 1,32 | global | 60 000,00 \$ | 78 954,15 \$ |
| | Mesures de protection et disposition matières dangereuses | | | | |
| | Protection et disposition déchets pour surface d'acier à peindre | 1 837,00 | m2 | 55,00 \$ | 101 035,00 \$ |
| | Préparation des surfaces d'acier | | | | |
| | Préparation de surface d'acier à peindre | 1 837,00 | m2 | 80,00 \$ | 146 960,00 \$ |
| | Peinture des surfaces d'acier | | | | |
| | Peinture de surface d'acier | 1 837,00 | m2 | 95,00 \$ | 174 515,00 \$ |
| | B.7 - Bridge deck | | | | |
| B7.1* | Grated Bridge walkways - Passerelle en acier galvanisée | 1 098,00 | m2 | 205,52 \$ | 225 656,57 \$ |
| | Installation | | | | |
| | Équipe petits travaux manuels (3 man + 1 out) | 1,00 | heure | 300,00 \$ | 32 940,00 \$ |
| | Manoeuvre béton (sous-traitant) | 3,00 | heure | 85,00 \$ | 27 999,00 \$ |
| | Petits outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 3 294,00 \$ |
| | Camionnette | 1,00 | heure | 15,00 \$ | 1 647,00 \$ |
| | Skytrack | 1,00 | heure | 105,16 \$ | 11 546,57 \$ |
| | Skytrack non-opéré | 1,00 | heure | 35,00 \$ | 3 843,00 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 1,00 | heure | 70,16 \$ | 7 703,57 \$ |
| | Matériaux | | | | |
| | Passerelle en acier galvanisée + accessoires | 1 098,00 | m2 | 165,00 \$ | 181 170,00 \$ |
| B7.2* | Bridge Ties Replacement - Traverses de bois à remplacer | 4 983,00 | unité | 2 549,91 \$ | 12 706 207,32 \$ |
| | Traverse de bois 7" x9" 10' | 4 983,00 | unité | 176,04 \$ | 877 207,32 \$ |
| | Nb transport: | | | | |
| | Transport des rails et traverses de bois | 18,00 | voyage | 8 500,00 \$ | 153 000,00 \$ |
| | (1 boomtruck + 3 travailleurs + outils + camionnette) @ 3unité/heure | | | | |
| | Pose du ballast (1 wagon + 1 chargeur + locomotive) | 1 668,00 | heure | 7 000,00 \$ | 11 676 000,00 \$ |
| B7.3* | Refuge Bay Installation | 1 678,00 | m.l. | 134,59 \$ | 225 835,07 \$ |
| | Tonnage: 1678m x 2.5m x 1m = 4195m3 | | | | |
| | Chargement et Mise en place de la sous-fondation MG112 | 4 195,00 | m3 | 16,22 \$ | 68 060,52 \$ |
| | Chargement et transport | | | | |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 241,43 \$ | 20 255,98 \$ |
| | Mise en place | | | | |
| | Compacteur 2068 + 10% | 1,00 | heure | 189,63 \$ | 15 909,96 \$ |
| | Bull D5 + opérateur | 1,00 | heure | 200,43 \$ | 16 816,08 \$ |
| | Camion à eau (15 900 à 20 500 litres) + 10% | 1,00 | heure | 109,56 \$ | 9 192,08 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 1,00 | heure | 70,16 \$ | 5 886,42 \$ |
| | Redevance MG112/Classeb | 6 295,00 | t.m. | 0,62 \$ | 3 902,90 \$ |
| | MG20 * Budget* | 2 415,00 | tm | 8,75 \$ | 21 131,25 \$ |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 132 740,40 \$ |
| | Bridge studies (by Stantec) | | | | |
| B8.1 | Detail inspection | 0,00 | unité | 0,00 \$ | 0,00 \$ |
| B8.2 | Bridge rating | 0,00 | unité | 0,00 \$ | 0,00 \$ |
| B8.3 | Core drilling | 0,00 | unité | 0,00 \$ | 0,00 \$ |
| B8.4 | Hydraulic Strudy | 0,00 | unité | 0,00 \$ | 0,00 \$ |
| B8.5 | Bore Holes | 0,00 | unité | 0,00 \$ | 0,00 \$ |
| B8.6 | Evaluate Piles at waterline | 0,00 | unité | 0,00 \$ | 0,00 \$ |
| | Sous-total Bordereau "B": | | | | 103 386 963,82 \$ |

| | | | | | |
|--------------|--|------------------|----------------|----------------------|--------------------------|
| | Matériaux Ferroviaires | | | | |
| D1.1* | Ballast; fourniture et mise en place; hors travaux | 425 | m3 | 242,74 \$ | 103 188 000,00 \$ |
| | @ +/- 600m3/jr par wagon et chargement sur rail | | | | |
| | Pose du ballast (1 wagon + 1 chargeur + locomotive) | 7 150,00 | heure | 7 000,00 \$ | 50 050 000,00 \$ |
| | Fourniture et pose de ballast type 4A | 425 | m3 | 125,00 \$ | 53 138 000,00 \$ |
| D1.2* | Rail; 136 lbs Re | 620 | m.l. | 294,81 \$ | 182 970 878,40 \$ |
| D1.3* | Rail ; 132 lbs (garde rail) | 3 514,00 | m.l. | 320,62 \$ | 1 126 658,68 \$ |
| D1.4* | Soudure aluminothermique; incluant le rapport de conformité | 23 702,00 | unité. | 1 600,00 \$ | 37 923 200,00 \$ |
| D1.5 | Traverse de bois 7" x 9" x 8'6"; crososte (inclut OTM) | 575 | unité. | 304,30 \$ | 174 986 193,50 \$ |
| | Achat: 146,06\$/unité | | | | |
| | Traverse de bois 7" x9' 8'6" | 575 | unité | 146,06 \$ | 83 991 072,70 \$ |
| | Accessoire voie ferrée (selles 6" x 7.75" x 16", crampons 5/8" x 6", anticheminants 136re) | 575 | unité | 158,24 \$ | 90 995 120,80 \$ |
| | Pose des traverses, en même temps que les rails | | | | |
| D1.6 | Traverse de bois 7" x 9" x 10'; (bridge and level crossing) | 6 987,00 | unité. | 358,17 \$ | 2 502 557,56 \$ |
| | Traverse de bois 7" x9' 10' | 6 987,00 | unité | 176,04 \$ | 1 229 991,48 \$ |
| | Accessoire voie ferrée (selles 6" x 7.75" x 16", crampons 5/8" x 6", anticheminants 136re) | 8 042,00 | unité | 158,24 \$ | 1 272 566,08 \$ |
| D1.7* | Supply of joint bars | 1 134,00 | unité | 326,65 \$ | 370 418,63 \$ |
| | Pose: 20unité/heure | | | | |
| | Équipe de rails (2 + 2) | 1,00 | heure | 475,16 \$ | 58 568,63 \$ |
| | Menuisier compagnon (sous-traitant) | 2,00 | heure | 85,00 \$ | 20 954,35 \$ |
| | Manoeuvre béton (sous-traitant) | 2,00 | heure | 85,00 \$ | 20 954,35 \$ |
| | Petits outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 3 697,83 \$ |
| | Skytrack | 1,00 | heure | 105,16 \$ | 12 962,11 \$ |
| | Matériaux | | | | |
| | Éclisse de rail avec boulons et écrous (1 unité - 1 paire) | 1 134,00 | unité | 275,00 \$ | 311 850,00 \$ |
| D1.8* | Supply and installation of #20 turnout kit - Aiguillage #20 | 11,00 | unité | 495 347,75 \$ | 5 448 825,25 \$ |
| D1.9 | Supply and installation of #10 turnout kit - Aiguillage #10 | 2,00 | unité | 405 730,27 \$ | 811 460,54 \$ |
| D1.10 | Supply and installation of #8 turnout kit | 25,00 | unité | 260 525,47 \$ | 6 513 136,75 \$ |
| D1.11 | Supply and installation of mechanical bumping post | 16,00 | unité | 15 657,82 \$ | 250 525,12 \$ |
| | Pose: 5hr/unité | | | | |
| | Équipe de rails (2 + 2) | 1,00 | heure | 475,16 \$ | 38 012,80 \$ |
| | Menuisier compagnon (sous-traitant) | 2,00 | heure | 85,00 \$ | 13 600,00 \$ |
| | Manoeuvre béton (sous-traitant) | 2,00 | heure | 85,00 \$ | 13 600,00 \$ |
| | Petits outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 2 400,00 \$ |
| | Skytrack | 1,00 | heure | 105,16 \$ | 8 412,80 \$ |
| | Matériaux | | | | |
| | Butoir de voie ferrée | 16,00 | unité | 13 282,02 \$ | 212 512,32 \$ |
| D1.12 | Supply and installation of Derails | 5,00 | unitéit | 3 437,14 \$ | 17 185,70 \$ |
| | Pose: 5hr/unité | | | | |
| | Équipe de rails (2 + 2) | 1,00 | heure | 475,16 \$ | 2 375,80 \$ |
| | Menuisier compagnon (sous-traitant) | 2,00 | heure | 85,00 \$ | 850,00 \$ |
| | Manoeuvre béton (sous-traitant) | 2,00 | heure | 85,00 \$ | 850,00 \$ |
| | Petits outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 150,00 \$ |
| | Skytrack | 1,00 | heure | 105,16 \$ | 525,80 \$ |
| | Matériaux | | | | |
| | Dérailleur de voie ferrée | 5,00 | unité | 2 961,98 \$ | 14 809,90 \$ |
| | Track Construction | | | | |
| D2.1* | Mainline and siding track installation (welded Rail) | 296 | m.l. | 355,37 \$ | 105 275 874,91 \$ |
| D2.2* | Back Track and yard installation (joint) | 14 077,00 | m.l. | 355,37 \$ | 5 002 543,49 \$ |
| D2.3* | Panneau de signalisation latérale; tôle d'aluminium; < 600 mm | 1,00 | global | 720 000,00 \$ | 720 000,00 \$ |
| | Si 6 panneaux/km x 300km = 1800 panneaux | | | | |
| | Fourniture et pose de signalisation ferroviaire | 1 800,00 | unité | 400,00 \$ | 720 000,00 \$ |
| | Level Crossing surface | | | | |
| E1* | Passage à niveau - minor surface with wood planks | 56,00 | unité | 12 500,00 \$ | 700 000,00 \$ |
| E2 | Passage à niveau - wood planks | 37,00 | unité | 17 500,00 \$ | 647 500,00 \$ |
| E3* | Passage à niveau - major surface with paving | 1,00 | unité | 30 000,00 \$ | 30 000,00 \$ |
| E4* | Passage à niveau - major crosstrail with light signal and barriers | 2,00 | unité | 150 000,00 \$ | 300 000,00 \$ |
| | Sous-total Bordereau 270: | | | | 628 784 958,53 \$ |
| | SYSTEM F - Signaling and telecommunications | | | | |
| | Safety detectors | | | | |
| F1.1* | Wheel Flaw detector | 2,00 | unité | 253 000,00 \$ | 506 000,00 \$ |
| F1.2* | Weigh-In-Motion System | 2,00 | unité | 385 250,00 \$ | 770 500,00 \$ |
| F1.3* | Hot Box and Wheel Detector | 2,00 | unité | 62 100,00 \$ | 124 200,00 \$ |

| | | | | | |
|--------|--|----------|----------|--------------|-----------------|
| F1.4* | Dragging and Derailment Detector Network | 2,00 | unité | 8 625,00 \$ | 17 250,00 \$ |
| F2.1 | Router | 16,00 | unité | 400,00 \$ | 6 400,00 \$ |
| F2.2* | Switch | 16,00 | unité | 400,00 \$ | 6 400,00 \$ |
| F2.3* | Hardware Security Module | 16,00 | unité | 1 000,00 \$ | 16 000,00 \$ |
| F2.4* | SM Fibre (2*24 core)km | 528,00 | km | 4 000,00 \$ | 2 112 000,00 \$ |
| F2.5* | Fibre orientation Distribution Funitéction | 14,00 | unité | 200,00 \$ | 2 800,00 \$ |
| F2.6* | Ethernet cable m | 368,00 | m | 2,00 \$ | 736,00 \$ |
| F2.7* | Power and Fiber splice Enclosure | 9,00 | unité | 100,00 \$ | 900,00 \$ |
| F2.8* | Cable Management Telecommuniquéations | 14,00 | unité | 500,00 \$ | 7 000,00 \$ |
| F3.1* | Tower | 14,00 | unité | 20 000,00 \$ | 280 000,00 \$ |
| F3.2* | Antenna array | 48,00 | unité | 300,00 \$ | 14 400,00 \$ |
| F3.3* | Lightning Protection Kit | 16,00 | unité | 500,00 \$ | 8 000,00 \$ |
| F3.4* | RF Cable m | 6 900,00 | m.l. | 7,00 \$ | 48 300,00 \$ |
| F3.5* | Base radio | 16,00 | unité | 1 000,00 \$ | 16 000,00 \$ |
| F3.6* | Handheld Radio | 30,00 | unité | 500,00 \$ | 15 000,00 \$ |
| F3.7* | Radio Server | 1,00 | unité | 10 000,00 \$ | 10 000,00 \$ |
| F3.8* | Radio Workstation | 6,00 | unité | 1 000,00 \$ | 6 000,00 \$ |
| F3.9* | Supervisory Control and Data Acquisition Server | 2,00 | unité | 15 000,00 \$ | 30 000,00 \$ |
| F3.10* | Supervisory Control and Data Acquisition PLC | 5,00 | unité | 10 000,00 \$ | 50 000,00 \$ |
| F3.11* | Supervisory Control and Data Acquisition Workstation | 2,00 | unité | 1 000,00 \$ | 2 000,00 \$ |
| F3.12* | Access Control Server | 1,00 | unité | 10 000,00 \$ | 10 000,00 \$ |
| F3.13* | Access Control Server Controller | 5,00 | unité | 600,00 \$ | 3 000,00 \$ |
| F3.14* | Access Control Server door readers | 13,00 | unité | 130,00 \$ | 1 690,00 \$ |
| F3.15* | Access Control Server workstation | 2,00 | unité | 1 000,00 \$ | 2 000,00 \$ |
| F3.16* | Closed circuit television server | 1,00 | unité | 10 000,00 \$ | 10 000,00 \$ |
| F3.17* | Closed circuit television recorder | 5,00 | unité | 10 000,00 \$ | 50 000,00 \$ |
| F3.18* | Closed circuit television cameras | 14,00 | unité | 1 500,00 \$ | 21 000,00 \$ |
| F3.19* | Closed circuit television workstation | 2,00 | unité | 1 000,00 \$ | 2 000,00 \$ |
| F3.20* | GPS Master clock | 2,00 | unité | 5 000,00 \$ | 10 000,00 \$ |
| F3.21* | Network Management Station workstation | 2,00 | unité | 1 000,00 \$ | 2 000,00 \$ |
| F3.22* | Cable Management Signalling - Wayside | 13,00 | unité | 500,00 \$ | 6 500,00 \$ |
| F4.1* | Optical Carrier (redunitédant) | 14,00 | unité | 40 000,00 \$ | 560 000,00 \$ |
| F4.2* | Channel Transfer Funitéction | 6,00 | unité | 1 000,00 \$ | 6 000,00 \$ |
| F4.3* | Switch Machines | 30,00 | unité | 15 000,00 \$ | 450 000,00 \$ |
| F4.4* | Level Crossing Kit | 35,00 | unité | 10 000,00 \$ | 350 000,00 \$ |
| F4.5* | Axel detectors | 90,00 | unité | 500,00 \$ | 45 000,00 \$ |
| F4.6* | ATS server | 3,00 | unité | 20 000,00 \$ | 60 000,00 \$ |
| F4.7* | Diagnostic server | 2,00 | unité | 20 000,00 \$ | 40 000,00 \$ |
| F4.8* | Movement Authority Generator | 2,00 | unité | 50 000,00 \$ | 100 000,00 \$ |
| F4.9* | Computer Based Interlocking (poste d'aiguillage) | 3,00 | unité | 50 000,00 \$ | 150 000,00 \$ |
| F4.10* | Axel Evaluator | 2,00 | unité | 50 000,00 \$ | 100 000,00 \$ |
| F4.11* | Workstation | 9,00 | unité | 2 000,00 \$ | 18 000,00 \$ |
| F4.12* | Differential Global Navigation Satellite System Base | 12,00 | unité | 10 000,00 \$ | 120 000,00 \$ |
| F4.13* | Train and Wayside Simulator | 0,00 | unité | 0,00 \$ | 0,00 \$ |
| F5.1* | S and T - Trainborne Trainborne controller | 5,00 | unité | 30 000,00 \$ | 150 000,00 \$ |
| F5.2* | End of Train unitéit | 4,00 | unité | 30 000,00 \$ | 120 000,00 \$ |
| F5.3* | Train speed Sensor | 9,00 | unité | 2 000,00 \$ | 18 000,00 \$ |
| F5.4* | Global Navigation Satellite System receiver | 15,00 | unité | 500,00 \$ | 7 500,00 \$ |
| F5.5* | Global Navigation Satellite System antenna | 15,00 | unité | 200,00 \$ | 3 000,00 \$ |
| F5.6* | Driver Panel and HMI | 5,00 | unité | 1 000,00 \$ | 5 000,00 \$ |
| F5.7* | Hardware Security Module | 14,00 | unité | 1 600,00 \$ | 22 400,00 \$ |
| F5.8* | Mobile radio | 14,00 | unité | 1 000,00 \$ | 14 000,00 \$ |
| F5.9* | Radio Antenna | 14,00 | unité | 200,00 \$ | 2 800,00 \$ |
| F6.1 | Power Supply Power cabling kit | 14,00 | unité | 2 000,00 \$ | 28 000,00 \$ |
| F6.2* | Cable entry kit | 13,00 | unité | 1 000,00 \$ | 13 000,00 \$ |
| F6.3* | Level 1 Surge protection | 13,00 | unité | 500,00 \$ | 6 500,00 \$ |
| F6.4* | Level 2 surge protection | 13,00 | unité | 500,00 \$ | 6 500,00 \$ |
| F6.5* | Charger kit | 13,00 | unité | 4 000,00 \$ | 52 000,00 \$ |
| F6.6* | Batteries and rack | 13,00 | unité | 6 000,00 \$ | 78 000,00 \$ |
| F6.7* | Grounitéding bar and rod | 13,00 | unité | 1 000,00 \$ | 13 000,00 \$ |
| F6.8* | Power Distribution Cibicle | 13,00 | unité | 5 000,00 \$ | 65 000,00 \$ |
| F6.9* | Connectors kit | 13,00 | unité | 1 000,00 \$ | 13 000,00 \$ |
| F6.10* | Cable Management Poste moyenne tension/Basse tension | 14,00 | unité | 1 000,00 \$ | 14 000,00 \$ |
| F7.1* | Tableaux moyenne tension SF6 | 2,00 | unité | 64 539,00 \$ | 129 078,00 \$ |
| F7.2* | Trasformateur moyenne tension/Basse tension 25KV/400V-630kVA | 2,00 | unité | 63 367,00 \$ | 126 734,00 \$ |
| F7.3* | Tableau general Basse tension | 2,00 | unité | 61 750,00 \$ | 123 500,00 \$ |
| F8.1* | Artère Moyenne tension Tranchée (GC + Fourreaux) | 288,00 | km | 68,00 \$ | 19 584,00 \$ |
| F8.2* | Chambres de tirage | 5 750,00 | unitéite | 250,00 \$ | 1 437 500,00 \$ |
| F8.3* | Cable 1*185mm2 | 316,00 | km | 21,00 \$ | 6 636,00 \$ |
| | Sous-total Section F: | | | | 8 641 808,00 \$ |
| | Electrification (optionnel) | | | | |
| F9.1 | Overhead Catenary System (main line) | 0,00 | m.l. | 0,00 \$ | 0,00 \$ |
| F9.2 | Overhead Catenary System (siding and LMV) | 0,00 | m.l. | 0,00 \$ | 0,00 \$ |
| F9.3 | Power Supply - Substation (excluded civil works) | 0,00 | unité | 0,00 \$ | 0,00 \$ |
| | Sous-total Section F - Optionnal: | | | | 0,00 \$ |
| | System G - Buildings and Passengers Stations | | | | |

| | | | | | |
|---|--|----------|--------|-----------------|-------------------------|
| Station Waskaganish(20m x 10m) | | | | | |
| G1.1 | Station main building | 220,00 | m2 | 3 000,00 \$ | 660 000,00 \$ |
| G1.2 | Station specific equipement | 1,00 | global | 150 000,00 \$ | 150 000,00 \$ |
| G1.3 | Platform (120m x 4m) | 158,00 | m2 | 1 105,49 \$ | 174 667,42 \$ |
| Sous-total: Waskaganish | | | | | 984 667,42 \$ |
| Maintenance of way (80 x 15m) - Waskaganish | | | | | |
| G2.1 | Architectural (40m x 15m) | 660,00 | m2 | 1 578,50 \$ | 1 041 810,00 \$ |
| G2.2 | HVAC/Mechanical - Ventilation (12m height) | 660,00 | m2 | 473,70 \$ | 312 642,00 \$ |
| G2.3 | Plumbing and Utilities | 660,00 | m2 | 143,70 \$ | 94 842,00 \$ |
| G2.4 | Electrical and Telecommuniquéation | 660,00 | m2 | 758,86 \$ | 500 847,60 \$ |
| G2.5 | Furniture | 110,00 | m2 | 185,00 \$ | 20 350,00 \$ |
| Sous-total: Maintenance of way | | | | | 1 970 491,60 \$ |
| Office Building - Waskaganish | | | | | |
| G3.1 | Architectural (54m x 45m) | 2 673,00 | m2 | 1 926,00 \$ | 5 148 198,00 \$ |
| G3.2 | HVAC/Mechanical - Ventilation (12m height) | 2 673,00 | m2 | 285,00 \$ | 761 805,00 \$ |
| G3.3 | Plumbing and Utilities | 2 673,00 | m2 | 163,00 \$ | 435 699,00 \$ |
| G3.4 | Electrical and Telecommuniquéation | 2 673,00 | m2 | 366,00 \$ | 978 318,00 \$ |
| G3.5 | Furniture | 110,00 | m2 | 185,00 \$ | 20 350,00 \$ |
| Sous-total: Office Building Waskaganish: | | | | | 7 344 370,00 \$ |
| Station Matagami(20m x 10m) | | | | | |
| G4.1 | Station main building | 220,00 | m2 | 3 000,00 \$ | 660 000,00 \$ |
| G4.2 | Station specific equipement | 1,00 | global | 150 000,00 \$ | 150 000,00 \$ |
| G4.3 | Platform (120m x 4m) | 158,00 | m2 | 1 105,49 \$ | 174 667,42 \$ |
| Sous-total: Station Matagami: | | | | | 984 667,42 \$ |
| Maintenance of way (80 x 15m) - Matagami | | | | | |
| G5.1 | Architectural (54m x 45m) | 1 320,00 | m2 | 1 578,50 \$ | 2 083 620,00 \$ |
| G5.2 | HVAC/Mechanical - Ventilation (12m height) | 1 320,00 | m2 | 473,70 \$ | 625 284,00 \$ |
| G5.3 | Plumbing and Utilities | 1 320,00 | m2 | 143,70 \$ | 189 684,00 \$ |
| G5.4 | Electrical and Telecommuniquéation | 1 320,00 | m2 | 758,86 \$ | 1 001 695,20 \$ |
| G5.5 | Furniture | 110,00 | m2 | 185,00 \$ | 20 350,00 \$ |
| Sous-total: Maintenance of way Matagami: | | | | | 3 920 633,20 \$ |
| Office Building - Matagami | | | | | |
| G6.1 | Architectural (54m x 45m) | 2 673,00 | m2 | 1 926,00 \$ | 5 148 198,00 \$ |
| G6.2 | HVAC/Mechanical - Ventilation (12m height) | 2 673,00 | m2 | 285,00 \$ | 761 805,00 \$ |
| G6.3 | Plumbing and Utilities | 2 673,00 | m2 | 163,00 \$ | 435 699,00 \$ |
| G6.4 | Electrical and Telecommuniquéation | 2 673,00 | m2 | 366,00 \$ | 978 318,00 \$ |
| G6.5 | Furniture | 110,00 | m2 | 185,00 \$ | 20 350,00 \$ |
| Sous-total: Office Building Matagami: | | | | | 7 344 370,00 \$ |
| Lithium Bulk (135 x 30m) - Waskaganish | | | | | |
| H1.1 | Architectural (135 x 30m) | 4 455,00 | m2 | 1 578,50 \$ | 7 032 217,50 \$ |
| H1.2 | HVAC/Mechanical - Ventilation (12m height) | 4 455,00 | m3 | 279,87 \$ | 1 246 820,85 \$ |
| H1.3 | Plumbing and Utilities | 4 455,00 | m2 | 109,80 \$ | 489 159,00 \$ |
| H1.4 | Electrical and Telecommuniquéation | 4 455,00 | m2 | 360,60 \$ | 1 606 473,00 \$ |
| Sous-total: Lithium Bulk - Waskaganish: | | | | | 10 374 670,35 \$ |
| Lithium Bulk (120 x 30m) - Waskaganish | | | | | |
| H2.1 | Architectural (135 x 30m) | 3 960,00 | m2 | 1 578,50 \$ | 6 250 860,00 \$ |
| H2.2 | HVAC/Mechanical - Ventilation (12m height) | 3 960,00 | m3 | 279,87 \$ | 1 108 285,20 \$ |
| H2.3 | Plumbing and Utilities | 3 960,00 | m2 | 109,80 \$ | 434 808,00 \$ |
| H2.4 | Electrical and Telecommuniquéation | 3 960,00 | m2 | 360,60 \$ | 1 427 976,00 \$ |
| Sous-total: Lithium Bulk - Waskaganish: | | | | | 9 221 929,20 \$ |
| Car storage Track, Locomotives Car Movers (50 x 17m) - Waskaganish | | | | | |
| H3.1 | Architectural (40m x 15m) | 935,00 | m2 | 1 435,00 \$ | 1 341 725,00 \$ |
| H3.2 | Electrical and Telecommuniquéation | 935,00 | m2 | 360,60 \$ | 337 161,00 \$ |
| Sous-total: Car storage Track: | | | | | 1 678 886,00 \$ |
| Dépôt (67 x 60m) - Matagami | | | | | |
| H4.1 | Architectural (54m x 45m) | 4 422,00 | m2 | 1 578,50 \$ | 6 980 127,00 \$ |
| H4.2 | HVAC/Mechanical - Ventilation (12m height) | 4 422,00 | m2 | 473,70 \$ | 2 094 701,40 \$ |
| H4.3 | Plumbing and Utilities | 4 422,00 | m2 | 143,70 \$ | 635 441,40 \$ |
| H4.4 | Electrical and Telecommuniquéation | 4 422,00 | m2 | 758,86 \$ | 3 355 678,92 \$ |
| H4.5 | Furniture | 110,00 | m2 | 185,00 \$ | 20 350,00 \$ |
| Sous-total: Dépôt Matagami : | | | | | 13 086 298,72 \$ |
| Car storage Track, Locomotives Car Movers (50 x 17m) - Matagami | | | | | |
| H5.1 | Architectural (40m x 15m) | 935,00 | m2 | 1 435,00 \$ | 1 341 725,00 \$ |
| H5.2 | Electrical and Telecommuniquéation | 935,00 | m2 | 360,60 \$ | 337 161,00 \$ |
| Sous-total: Car storage Track - Matagami | | | | | 1 678 886,00 \$ |
| I - Protection de l'environnement | | | | | |
| I1.1* | Mesures de protection de l'environnement | 1,00 | global | 3 500 000,00 \$ | 3 500 000,00 \$ |
| Sous-total Bordereau "I": | | | | | 3 500 000,00 \$ |

Bordereau ventilé - Voie ferrée Grevet-Chapais

| Numéro | Description | Quantité estimée | unité | Coût unitéaire | Montant |
|---|--|------------------|---------------|-------------------------|-------------------------|
| 1. Terrassement et structure de chaussée - Voie ferrée | | | | | |
| A1.0 | Mobilisation et démobilisation | 1,00 | global | 1 094 800,00 \$ | 1 094 800,00 \$ |
| | Frais mob sous-traitant Pavage (6) | | | | |
| | Frais mob sous-traitant Cloture (10) | | | | |
| | Mob Chlorure de calcium (2) | | | | |
| | Mob TTOG + Arche (44) | | | | |
| | Mob Membrane (5) | | | | |
| | Mob Ensemencement (15) | | | | |
| | Mob Équipements civil (30) | | | | |
| | Frais mob sous-traitant Pont (50) | | | | |
| | Frais de Transport Fardier | 162,00 | voyage | 4 500,00 \$ | 729 000,00 \$ |
| | Fardier au chantier (hypothèse: 100% en attente/mois) | | | | |
| | Camion fardier (3 essieux et fardier 33 t.m. à 49 t.m.) | 1,00 | Mois | 10 750,00 \$ | 301 000,00 \$ |
| | Frais voyageant CCQ pour 1er et dernier pour travailleurs (+/- 40 travailleurs) x 90wk | | | | |
| | Gîte et couvert | 240,00 | Jour | 270,00 \$ | 64 800,00 \$ |
| A1.1 | Organisation de chantier | 1,00 | global | 14 670 759,68 \$ | 14 670 759,68 \$ |
| | Organisation de chantier (28mois => 122sem (90 chantier) et (32sem "off")) | | | | |
| | Organisation de chantier - Civil | 1,00 | global | 11 819 741,28 \$ | 11 819 741,28 \$ |
| | Travaux (90sem travaux + 32sem "off") | | | | |
| | Chantier (60 sem) | | | | |
| | 1 x Gérant de projet ((100\$/h x 60hrs) | 90,00 | sem | 6 000,00 \$ | 540 000,00 \$ |
| | Pick up 4x4 | 90,00 | sem | 900,00 \$ | 81 000,00 \$ |
| | Bureau (32 sem @ 40hrs/sem) | | | | |
| | 1 x Gérant de projet ((100\$/h x 40hrs) | 32,00 | sem | 4 000,00 \$ | 128 000,00 \$ |
| | Téléphone cellulaire | 32,00 | sem | 25,00 \$ | 800,00 \$ |
| | Adjoint chargé projet=> 90sem + 32sem | | | | |
| | Taux considéré: 60hrs x 75\$/h = 4500\$ | | | | |
| | 1 x Adjoint Chargé projet/Chef d'équipe (60hrs) | 90,00 | sem | 4 500,00 \$ | 405 000,00 \$ |
| | Taux considéré: 40hrs x 75\$/h = 3000\$ | | | | |
| | 1 x Adjoint Chargé projet/Chef d'équipe (40hrs) | 32,00 | sem | 3 000,00 \$ | 96 000,00 \$ |
| | Pick up 4x4 | 128,00 | sem | 900,00 \$ | 115 200,00 \$ |
| | Téléphone cellulaire | 128,00 | sem | 25,00 \$ | 3 200,00 \$ |
| | 30hrs/sem x 122sem | | | | |
| | Directeur de projets | 3 660,00 | heure | 133,50 \$ | 488 610,00 \$ |
| | Pick up 4x4 | 4,00 | sem | 900,00 \$ | 3 600,00 \$ |
| | Gîte et couvert | 20,00 | Jour | 270,00 \$ | 5 400,00 \$ |
| | Durée: 90sem + 2sem prép @ 12hrs/jr + 32 @ 40hrs | | | | |
| | Agent SST | 9 008,00 | heure | 130,00 \$ | 1 171 040,00 \$ |
| | Pick up 4x4 | 124,00 | sem | 900,00 \$ | 111 600,00 \$ |
| | Téléphone cellulaire | 124,00 | sem | 25,00 \$ | 3 100,00 \$ |
| | Taux considéré: 84hrs x 95\$/h = 7980\$ | | | | |
| | Durée: 122sem (travaux) + (2sem préparation) | | | | |
| | 1 x Surintendant (84hrs) | 92,00 | sem | 7 980,00 \$ | 734 160,00 \$ |
| | 1 x Surintendant (50hrs) | 32,00 | sem | 4 750,00 \$ | 152 000,00 \$ |
| | Pick up 4x4 | 124,00 | sem | 900,00 \$ | 111 600,00 \$ |
| | Téléphone cellulaire | 124,00 | sem | 25,00 \$ | 3 100,00 \$ |
| | Taux considéré: 84hrs x 95\$/h = 7980\$ | | | | |
| | Durée: 92sem x 3 + 1sem préparation | | | | |
| | Contremaitre (84hrs) | 369,00 | sem | 7 980,00 \$ | 2 944 620,00 \$ |
| | Durée: 32sem x 3 | | | | |
| | Contremaitre (50hrs) | 32,00 | sem | 4 750,00 \$ | 152 000,00 \$ |
| | Pick up 4x4 | 369,00 | sem | 900,00 \$ | 332 100,00 \$ |
| | Téléphone cellulaire | 369,00 | sem | 25,00 \$ | 9 225,00 \$ |
| | 92sem x 2 @ 84hrs => hrs | | | | |
| | Hommes d'instruments (taux pondéré 84hrs) | 15 456,00 | heure | 130,00 \$ | 2 009 280,00 \$ |
| | Pick up 4x4 | 184,00 | sem | 900,00 \$ | 165 600,00 \$ |
| | Téléphone cellulaire | 184,00 | sem | 25,00 \$ | 4 600,00 \$ |
| | 100sem @ 70hrs => 7000hrs | | | | |
| | Calculateur pour traitement de données | 7 000,00 | heure | 95,00 \$ | 665 000,00 \$ |
| | Frais administratif (10hrs/sem) x 122sem | | | | |
| | Agent de direction (Desfor) | 1 220,00 | heure | 80,00 \$ | 97 600,00 \$ |
| | Radio portatif | | | | |
| | Radio portatif | 20,00 | unité | 500,00 \$ | 10 000,00 \$ |
| | Bureau et installation | | | | |
| | Bureau de chantier x 2 roulottes (1 staff et 3 x travailleurs | | | | |
| | Transport, installation et raccordement bureau | 4,00 | bureau | 4 183,33 \$ | 16 733,32 \$ |
| | Bureau 12x60 | 112,00 | Mois | 1 643,33 \$ | 184 052,96 \$ |

| | | | | | |
|--------------|--|-------------|---------------|------------------------|------------------------|
| | Génératrice 15KW ; Diésel | 112,00 | Mois | 6 660,00 \$ | 745 920,00 \$ |
| | 2 toilette @ 175\$/mois | | | | |
| | Location Toilette chimique | 168,00 | Mois | 175,00 \$ | 29 400,00 \$ |
| | Vidangage/semaine | | | | |
| | Vidangage Toilette chimique | 732,00 | unité | 250,00 \$ | 183 000,00 \$ |
| | Transport des roulottes inclut dans le prix de location | | | | |
| | Café eau divers | 84,00 | Mois | 350,00 \$ | 29 400,00 \$ |
| | Photocopieur scanneur | 4,00 | unité | 1 500,00 \$ | 6 000,00 \$ |
| | Réfrigérateur | 6,00 | unité | 400,00 \$ | 2 400,00 \$ |
| | Micro-onde | 10,00 | unité | 100,00 \$ | 1 000,00 \$ |
| | Location des conteneurs 18v3 | 56,00 | Mois | 400,00 \$ | 22 400,00 \$ |
| | Conteneur à déchets | 56,00 | Mois | 1 000,00 \$ | 56 000,00 \$ |
| | 3% des heures en temps supplémentaire le wk | | | | |
| | 27000hrs x 0.03 = 8100hrs x 80% de temps suppl. le wk (100% des travailleurs) | | | | |
| | Supplément pour temps double (taux moyen) | 1,00 | heure | 37,23 \$ | 241 250,40 \$ |
| | Transport des travailleurs (matin et soir chantier) | | | | |
| | Autobus 12 passagers | 2,00 | Mois | 4 000,00 \$ | 112 000,00 \$ |
| | Durée: 0.5hr x 2 = 2700jrs/homme = 27000hrs 0.8 | | | | |
| | Supplément pour temps double (taux moyen) | 1,00 | heure | 37,23 \$ | 804 168,00 \$ |
| | Mécanicien de chantier (90 sem @ 84 hrs) | | | | |
| | Mécanicien de chantier + camion service | 1,00 | heure | 200,00 \$ | 1 512 000,00 \$ |
| | Éclairage temporaire (6 unités x 16 mois) | | | | |
| | Towerlight | 1,00 | heure | 10,00 \$ | 172 800,00 \$ |
| | Équipements complémentaires | | | | |
| | Extincteurs | 30,00 | unité | 60,00 \$ | 1 800,00 \$ |
| | Gants de sécurité | 500,00 | paire | 10,00 \$ | 5 000,00 \$ |
| | Casques sécurité | 100,00 | unité | 20,00 \$ | 2 000,00 \$ |
| | | | | | |
| A1.2 | Bureau de surveillant | 1,00 | global | 586 153,14 \$ | 586 153,14 \$ |
| | Transport, installation et raccordement bureau | 2,00 | bureau | 4 183,33 \$ | 8 366,66 \$ |
| | Transport bureau aller-retour | 1,00 | unité | 3 500,00 \$ | 7 000,00 \$ |
| | Installation / désinst. bureau | 1,00 | mf | 250,00 \$ | 500,00 \$ |
| | Raccordement HQ roulotte | 0,00 | unité | 2 000,00 \$ | 0,00 \$ |
| | Setup Starlink | 0,33 | unité | 1 000,00 \$ | 666,66 \$ |
| | Trousse premiers soins | 1,00 | unité | 100,00 \$ | 200,00 \$ |
| | Bureau 12x60 | 56,00 | Mois | 1 643,33 \$ | 92 026,48 \$ |
| | Roulotte bureau 12x60 | 1,00 | Mois | 1 500,00 \$ | 84 000,00 \$ |
| | Consommation électrique | 0,00 | Mois | 200,00 \$ | 0,00 \$ |
| | Frais mensuels Bell + internet | 0,00 | Mois | 300,00 \$ | 0,00 \$ |
| | Distributrice eau | 1,00 | Mois | 60,00 \$ | 3 360,00 \$ |
| | Climatiseur | 1,00 | Mois | 50,00 \$ | 2 800,00 \$ |
| | Starlink | 0,33 | Mois | 100,00 \$ | 1 866,48 \$ |
| | Génératrice 15KW ; Diésel | 1,00 | Mois | 6 660,00 \$ | 372 960,00 \$ |
| | *** NOTES (Ajuster au besoin) : | | | | |
| | Location Génératrice 15KW | 180,00 | \$ | 10,00 \$ | 100 800,00 \$ |
| | Consommation: 7l/heure | | | | |
| | Carburant : Diésel Coloré (Génératrices + Aérothermes) | 2 160,00 | litre | 2,25 \$ | 272 160,00 \$ |
| | 2 toilette @ 175\$/mois x (1 x vidangage /sem @ 400\$) | | | | |
| | Location Toilette chimique | 56,00 | Mois | 175,00 \$ | 9 800,00 \$ |
| | Vidangage/semaine | | | | |
| | Vidangage Toilette chimique | 244,00 | unité | 250,00 \$ | 61 000,00 \$ |
| | Transport des roulottes inclut dans le prix de location | | | | |
| | Café eau divers | 28,00 | Mois | 350,00 \$ | 9 800,00 \$ |
| | Photocopieur scanneur | 2,00 | unité | 1 500,00 \$ | 3 000,00 \$ |
| | Réfrigérateur | 2,00 | unité | 400,00 \$ | 800,00 \$ |
| | Micro-onde | 4,00 | unité | 100,00 \$ | 400,00 \$ |
| | Conteneur à déchets | 28,00 | Mois | 1 000,00 \$ | 28 000,00 \$ |
| | | | | | |
| A1.3* | Laboratoire de chantier | 1,00 | global | 1 227 496,57 \$ | 1 227 496,57 \$ |
| | Transport, installation et raccordement bureau | 1,00 | bureau | 4 183,33 \$ | 4 183,33 \$ |
| | Transport bureau aller-retour | 1,00 | unité | 3 500,00 \$ | 3 500,00 \$ |
| | Installation / désinst. bureau | 1,00 | mf | 250,00 \$ | 250,00 \$ |
| | Raccordement HQ roulotte | 0,00 | unité | 2 000,00 \$ | 0,00 \$ |
| | Setup Starlink | 0,33 | unité | 1 000,00 \$ | 333,33 \$ |
| | Trousse premiers soins | 1,00 | unité | 100,00 \$ | 100,00 \$ |
| | Bureau 12x60 | 28,00 | Mois | 1 643,33 \$ | 46 013,24 \$ |
| | Roulotte bureau 12x60 | 1,00 | Mois | 1 500,00 \$ | 42 000,00 \$ |
| | Consommation électrique | 0,00 | Mois | 200,00 \$ | 0,00 \$ |
| | Frais mensuels Bell + internet | 0,00 | Mois | 300,00 \$ | 0,00 \$ |
| | Distributrice eau | 1,00 | Mois | 60,00 \$ | 1 680,00 \$ |
| | Climatiseur | 1,00 | Mois | 50,00 \$ | 1 400,00 \$ |
| | Starlink | 0,33 | Mois | 100,00 \$ | 933,24 \$ |
| | Nb hrs = 122sem x 70hrs = 8540\$ | | | | |
| | Technicien contrôle et qualité | 1,00 | heure | 125,00 \$ | 1 067 500,00 \$ |
| | Pick up 4x4 | 1,00 | sem | 900,00 \$ | 109 800,00 \$ |
| | | | | | |
| A1.4 | Fourniture au chantier pour le personnel; permanent; du gîte et couvert | 1,00 | Jour | 7 757 100,00 \$ | 7 757 100,00 \$ |
| | Staff chantier | | | | |
| | Chargé projets: 90sem x 7jrs/sem = 630jrs | | | | |
| | Ad chargé projets: 90sem x 7jrs/sem = 630jrs | | | | |

| | | | | | |
|--------------|---|---------------------|---------------|----------------------|-------------------------|
| | Agent prévention: 90sem x 7jrs/sem = 630jrs | | | | |
| | Surintendant: 92sem x 7jrs/sem = 644jrs | | | | |
| | Contremaître: 276sem x 7jrs/sem = 1932jrs | | | | |
| | Mécanicien: 90sem x 7jrs/sem = 630jrs | | | | |
| | Arpenteur + calculateur: 270sem x 7jrs/sem = 1932jrs | | | | |
| | Gîte et couvert | 7 100,00 | Jour | 270,00 \$ | 1 917 000,00 \$ |
| | Gîte et couvert (ratio-partage des hrs): Rte 60% et 40% voie ferroviaire) | | | | |
| | Travailleurs: 270000hrs/10hrs/jr x 0.6 = 16200jrs-homme @ 100% | | | | |
| | Gîte et couvert | 16 200,00 | Jour | 270,00 \$ | 4 374 000,00 \$ |
| | Sous-traitants (Pont: 4650 jrs-homme et Ensemencement: 150 jrs-homme) | | | | |
| | Gîte et couvert | 4 800,00 | Jour | 270,00 \$ | 1 296 000,00 \$ |
| | 90sem x 7jrs = 630 jrs-homme | | | | |
| | Technicien contrôle et qualité | | | | |
| | Gîte et couvert | 630,00 | Jour | 270,00 \$ | 170 100,00 \$ |
| | | | | | |
| A1.5* | Nettoyage et régalinge final (1000\$/km) | 1,00 | global | 200 000,00 \$ | 200 000,00 \$ |
| A1.6* | Abat-poussière; sels chlorués hygroscopiques solides | 50,00 | tm | 1 201,05 \$ | 60 052,51 \$ |
| | Chlorure= > 0.5tm/km | | | | |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 241,43 \$ | 536,51 \$ |
| | Équipement Chargeur CAT966 + 10% | 1,00 | heure | 164,20 \$ | 364,89 \$ |
| | Opérateur véhicule lourd | 1,00 | heure | 77,23 \$ | 171,62 \$ |
| | Chlorure de calcium | 50,00 | tm | 950,00 \$ | 47 500,00 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 1,00 | heure | 70,16 \$ | 7 016,00 \$ |
| | Pickup + épandeur | 1,00 | heure | 50,00 \$ | 5 000,00 \$ |
| | | | | | |
| | 2. Déboisement | | | | |
| A2.1* | Essouchement et décapage | 107,00 | ha | 25 644,20 \$ | 2 743 929,40 \$ |
| | Superficie: 1 070 000m2 | | | | |
| | Déboisement | 107,00 | ha | 8 500,00 \$ | 909 500,00 \$ |
| | 60% en andin et 40% chargement et transport | | | | |
| | Essouchement, décapage et mise en andin | 642 000,00 | m2 | 0,93 \$ | 595 840,20 \$ |
| | Déblai et chargement | | | | |
| | Bull D5 + opérateur | 1,00 | heure | 200,43 \$ | 214 460,10 \$ |
| | Pelle Volvo 480 + opérateur | 1,00 | heure | 356,43 \$ | 381 380,10 \$ |
| | Essouchement, décapage, chargement et transport | 428 000,00 | m2 | 2,89 \$ | 1 238 589,20 \$ |
| | Déblai et chargement | | | | |
| | Bull D5 + opérateur | 1,00 | heure | 200,43 \$ | 171 568,08 \$ |
| | Pelle Volvo 480 + opérateur | 1,00 | heure | 356,43 \$ | 305 104,08 \$ |
| | Camion Hors route 45 tm + opérateur | 2,00 | heure | 300,23 \$ | 513 993,76 \$ |
| | | | | | |
| | Disposition dans site rebuts | | | | |
| | Pelle PC360 + opérateur | 1,00 | heure | 289,63 \$ | 247 923,28 \$ |
| | | | | | |
| | 3. Travaux civils | | | | |
| A3.1* | Déblai 2e classe et disposition hors-site | 302 162,00 | m3 | 13,83 \$ | 4 178 920,75 \$ |
| | Distance moyenne transport: +/- 0 à 5 km | | | | |
| | 10% en remblai (0-1km)/20% (1-3km) et 70% en disposition > 5km | | | | |
| | Déblai et remblai 2e classe (1-2km) - forestier | 30 220,00 | m3 | 8,98 \$ | 271 365,53 \$ |
| | Déblai et chargement | | | | |
| | Pelle Volvo 480 + opérateur | 1,00 | heure | 356,43 \$ | 71 808,76 \$ |
| | Camion Hors route 45 tm + opérateur | 2,00 | heure | 300,23 \$ | 120 972,67 \$ |
| | | | | | |
| | Remblai 2e classe | | | | |
| | Bull D5 + opérateur | 1,00 | heure | 200,43 \$ | 40 379,96 \$ |
| | Compacteur 2068 + 10% | 1,00 | heure | 189,63 \$ | 38 204,12 \$ |
| | Déblai et remblai 2e classe (2-5km) - forestier | 60 440,00 | m3 | 10,98 \$ | 663 703,73 \$ |
| | Déblai et chargement | | | | |
| | Pelle Volvo 480 + opérateur | 1,00 | heure | 356,43 \$ | 143 617,53 \$ |
| | Camion Hors route 45 tm + opérateur | 3,00 | heure | 300,23 \$ | 362 918,02 \$ |
| | | | | | |
| | Remblai 2e classe | | | | |
| | Bull D5 + opérateur | 1,00 | heure | 200,43 \$ | 80 759,93 \$ |
| | Compacteur 2068 + 10% | 1,00 | heure | 189,63 \$ | 76 408,25 \$ |
| | Déblai et remblai 2e classe (>5km) - forestier | 211 502,00 | m3 | 15,34 \$ | 3 243 851,50 \$ |
| | Déblai et chargement | | | | |
| | Pelle Volvo 480 + opérateur | 1,00 | heure | 356,43 \$ | 538 468,98 \$ |
| | Camion Hors route 45 tm + opérateur | 5,00 | heure | 300,23 \$ | 2 267 830,20 \$ |
| | | | | | |
| | Site de rebuts | | | | |
| | Pelle PC360 + opérateur | 1,00 | heure | 289,63 \$ | 437 552,32 \$ |
| | | | | | |
| A3.2* | Déblai et remblai 2e classe | 1 712 252,00 | m3 | 9,98 \$ | 17 089 016,94 \$ |
| | Distance moyenne transport: +/- 0 à 3 km | | | | |
| | 50% en remblai (0-1km) et 50% (1-3km) | | | | |
| | Déblai et remblai 2e classe (1-2km) - forestier | 856 126,00 | m3 | 8,98 \$ | 7 687 726,10 \$ |
| | Déblai et chargement | | | | |
| | Pelle Volvo 480 + opérateur | 1,00 | heure | 356,43 \$ | 2 034 326,60 \$ |
| | Camion Hors route 45 tm + opérateur | 2,00 | heure | 300,23 \$ | 3 427 129,45 \$ |
| | | | | | |
| | Remblai 2e classe | | | | |
| | Bull D5 + opérateur | 1,00 | heure | 200,43 \$ | 1 143 955,56 \$ |

| | | | | | |
|--------------|--|-------------------|-----------|-----------------|-------------------------|
| | Compacteur 2068 + 10% | 1,00 | heure | 189,63 \$ | 1 082 314,49 \$ |
| | Déblai et remblai 2e classe (2-5km) - forestier | 856 126,00 | m3 | 10,98 \$ | 9 401 290,83 \$ |
| | Déblai et chargement | | | | |
| | Pelle Volvo 480 + opérateur | 1,00 | heure | 356,43 \$ | 2 034 326,60 \$ |
| | Camion Hors route 45 tm + opérateur | 3,00 | heure | 300,23 \$ | 5 140 694,18 \$ |
| | Remblai 2e classe | | | | |
| | Bull D5 + opérateur | 1,00 | heure | 200,43 \$ | 1 143 955,56 \$ |
| | Compacteur 2068 + 10% | 1,00 | heure | 189,63 \$ | 1 082 314,49 \$ |
| A3.3* | Remblai avec matériaux d'emprunt | 250 580,00 | m3 | 34,52 \$ | 8 651 232,74 \$ |
| | Distance moyenne transport: +/- 30km | | | | |
| | Chargement et Mise en place de matériaux Classe B | 250 580,00 | m3 | 10,52 \$ | 2 637 312,74 \$ |
| | Chargement et transport | | | | |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 241,43 \$ | 1 008 292,16 \$ |
| | Mise en place | | | | |
| | Compacteur 2068 + 10% | 1,00 | heure | 189,63 \$ | 791 958,09 \$ |
| | Bull D5 + opérateur | 1,00 | heure | 200,43 \$ | 837 062,49 \$ |
| | Matériaux (250 580m3 x 2.0t/m3) | | | | |
| | Redevance MG112/Classeb | 501 160,00 | t.m. | 0,62 \$ | 310 719,20 \$ |
| | Distance transport moyenne: 30Km | | | | |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 30 à 30.9 km | 1,00 | tm | 11,38 \$ | 5 703 200,80 \$ |
| | 4. Sous-ballast | | | | |
| A4.1* | Sous-ballast MG56 | 421 914,00 | m3 | 74,28 \$ | 31 338 163,60 \$ |
| | Distance moyenne transport: +/- 50km | | | | |
| | Chargement et Mise en place de la sous-ballast MG56 | 421 914,00 | m3 | 16,22 \$ | 6 845 217,12 \$ |
| | Chargement et transport | | | | |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 241,43 \$ | 2 037 253,94 \$ |
| | Mise en place | | | | |
| | Compacteur 2068 + 10% | 1,00 | heure | 189,63 \$ | 1 600 151,04 \$ |
| | Bull D5 + opérateur | 1,00 | heure | 200,43 \$ | 1 691 284,46 \$ |
| | Camion à eau (15 900 à 20 500 litres) + 10% | 1,00 | heure | 109,56 \$ | 924 497,96 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 1,00 | heure | 70,16 \$ | 592 029,72 \$ |
| | Matériaux (421 914m3 x 2.3t/m3) | | | | |
| | MG56 * Budget* | 970 402,00 | tm | 10,00 \$ | 9 704 020,00 \$ |
| | Distance transport moyenne: 50Km | | | | |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 14 788 926,48 \$ |
| | 5. Construction des Routes d'accès (4.0km) | | | | |
| A5.1* | Fondation de chaussée; MG20 | 11 655,00 | m3 | 71,70 \$ | 835 615,81 \$ |
| | Distance transport moyenne: 50Km | | | | |
| | Chargement et Mise en place de la sous-fondation MG20 | 11 655,00 | m3 | 16,22 \$ | 189 093,05 \$ |
| | Chargement et transport | | | | |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 241,43 \$ | 56 277,33 \$ |
| | Mise en place | | | | |
| | Compacteur 2068 + 10% | 1,00 | heure | 189,63 \$ | 44 202,75 \$ |
| | Bull D5 + opérateur | 1,00 | heure | 200,43 \$ | 46 720,23 \$ |
| | Camion à eau (15 900 à 20 500 litres) + 10% | 1,00 | heure | 109,56 \$ | 25 538,44 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 1,00 | heure | 70,16 \$ | 16 354,30 \$ |
| | Matériaux (11 655m3 x 2.3t/m3) | | | | |
| | MG20 * Budget* | 26 810,00 | tm | 8,75 \$ | 234 587,50 \$ |
| | Distance transport moyenne: 50Km | | | | |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 408 584,40 \$ |
| | Mise en forme finale: (11655m3/0.2m) = 58275m2 | | | | |
| | Production @ 4000m2/hr = 222450m2 | | | | |
| | Niveleuse 140 + opérateur | 1,00 | heure | 229,98 \$ | 3 350,86 \$ |
| | Niveleuse 140H - 0270 + 10% | 1,00 | heure | 143,10 \$ | 2 084,97 \$ |
| | Opérateur véhicule lourd | 1,13 | heure | 77,23 \$ | 1 265,90 \$ |
| A5.2* | Sous-fondation MG112 | 21 344,00 | m3 | 47,94 \$ | 1 023 321,00 \$ |
| | Distance moyenne transport: +/- 50km | | | | |
| | Chargement et Mise en place de la sous-fondation MG112 | 21 344,00 | m3 | 16,22 \$ | 346 289,32 \$ |
| | Chargement et transport | | | | |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 241,43 \$ | 103 061,64 \$ |
| | Mise en place | | | | |
| | Compacteur 2068 + 10% | 1,00 | heure | 189,63 \$ | 80 949,25 \$ |
| | Bull D5 + opérateur | 1,00 | heure | 200,43 \$ | 85 559,56 \$ |
| | Camion à eau (15 900 à 20 500 litres) + 10% | 1,00 | heure | 109,56 \$ | 46 768,97 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 1,00 | heure | 70,16 \$ | 29 949,90 \$ |
| | Matériaux (21 344m3 x 2.0t/m3) | | | | |
| | Redevance MG112/Classeb | 42 688,00 | t.m. | 0,62 \$ | 26 466,56 \$ |

| | | | | | |
|--------------|--|---------------------|---------------|-------------------------|-------------------------|
| | Distance transport moyenne: 50Km | | | | |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 650 565,12 \$ |
| A5.3* | Surface pavée (EB-14, 65mm) | 24 840,00 | m2 | 45,60 \$ | 1 132 708,80 \$ |
| | Distance moyenne: +/- 50km | | | | |
| | Tonnage: 24 840m2 x 0.065m x 2.35t/m3 x 1.05 = 3985 t.m. | | | | |
| | Selon projets passés: +/- 265\$/t.m. (pavage + préparation finale) | | | | |
| | Pavage EB-14, 65mm | 24 840,00 | m2 | 42,52 \$ | 1 056 196,80 \$ |
| | Distance transport moyenne: 50Km | | | | |
| | Matière en vrac 2022 - Table 3 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 19,20 \$ | 76 512,00 \$ |
| A5.4* | Excavation et profilage de fossé | 5 600,00 | m.l. | 11,87 \$ | 66 448,20 \$ |
| | Longueur fossé à nettoyer/profiler = 4000mx 2 côtés x 70% = 5600m.l. | | | | |
| | Excavation et profilage de fossé | 5 600,00 | m.l. | 11,87 \$ | 66 448,20 \$ |
| | Pelle PC360 + opérateur | 1,00 | heure | 289,63 \$ | 40 548,20 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 1,00 | heure | 185,00 \$ | 25 900,00 \$ |
| | | | | | |
| | 6. Clôture | | | | |
| A6.1* | Cloture à mailles 1.2m | 4 197,00 | m.l. | 195,00 \$ | 818 415,00 \$ |
| A6.2* | Cloture à mailles 1.8m | 3 611,00 | m.l. | 295,00 \$ | 1 065 245,00 \$ |
| | 7. Aménagement paysager | | | | |
| A7.1* | Ensemencement hydraulique + mise en place terre végétale | 1 200 000,00 | m2 | 3,47 \$ | 4 162 842,00 \$ |
| | Superficie: 200000m x 3m x 2 côtés = 1200000m2 | | | | |
| | Ensemencement hydro_ H-1 | 1 200 000,00 | m2 | 2,00 \$ | 2 400 000,00 \$ |
| | Rechargement et mise en place de la terre végétale | | | | |
| | 60% en andin et 40% chargement transport | | | | |
| | Mise en place de la terre végétale en andin | 720 000,00 | m2 | 0,61 \$ | 441 054,00 \$ |
| | Mise en place + finition | | | | |
| | Pelle PC360 + opérateur | 1,00 | heure | 289,63 \$ | 260 667,00 \$ |
| | Bull D5 + opérateur | 1,00 | heure | 200,43 \$ | 180 387,00 \$ |
| | Chargement, transport et mise en place de la terre végétale | 480 000,00 | m2 | 2,75 \$ | 1 321 788,00 \$ |
| | Chargement et transport | | | | |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 241,43 \$ | 289 716,00 \$ |
| | Cam 12R (taux artisans 2022) | 2,00 | heure | 185,00 \$ | 444 000,00 \$ |
| | Mise en place | | | | |
| | Pelle PC360 + opérateur | 1,00 | heure | 289,63 \$ | 347 556,00 \$ |
| | Bull D5 + opérateur | 1,00 | heure | 200,43 \$ | 240 516,00 \$ |
| | | | | | |
| | 8. Temporary access roads (included access and bridges) | | | | |
| A8.1 | Construction of new road | 14 950,00 | m.l. | 0,00 \$ | 0,00 \$ |
| A8.2 | Minor Upgrade of Existing forestry road | 41 435,00 | m.l. | 0,00 \$ | 0,00 \$ |
| A8.3 | Major Upgrade of Existing forestry road | 11 270,00 | m.l. | 0,00 \$ | 0,00 \$ |
| | | | | | |
| | B - Construction, Forestry Roads and Skidoo Trail | | | | |
| B1.1 | Construction, Forestry Roads and Skidoo Trail | 1,00 | global | 72 131 753,05 \$ | 72 131 753,05 \$ |
| | | | | | |
| | C - Drainage | | | | |
| C1.1* | Ponceau circulaire TTOG 600mm | 148,00 | m.l. | 605,54 \$ | 89 620,22 \$ |
| | Hypothèse: 18/ponceau => 8 interventions | | | | |
| | Excavation et pose de ponceau (1 journée/intervention) 9hrs | | | | |
| | MEP perrés (dans items correspondants) | | | | |
| | Équipe de pose des ponceaux | 1,00 | heure | 913,40 \$ | 65 764,62 \$ |
| | Pelle Volvo 480 + opérateur | 1,00 | heure | 356,43 \$ | 25 662,96 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 3,00 | heure | 70,16 \$ | 15 154,56 \$ |
| | Petits outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 2 160,00 \$ |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 241,43 \$ | 17 382,96 \$ |
| | Camion Hors route 45 tm + opérateur | 0,25 | heure | 300,23 \$ | 5 404,14 \$ |
| | Matériaux (18/ponceau) => 2x9m, sans extrémité biseautée | | | | |
| | TTOG 600mm | 168,00 | m.l. | 138,30 \$ | 23 234,40 \$ |
| | Collet pour TTOG 600mm | 8,00 | unité | 77,65 \$ | 621,20 \$ |
| | Enrobage (considéré comme le remblai MG112/Classe b) | | | | |
| | Assise sur terrain naturel (enfouï de 10% p/r fond cours d'eau) | | | | |
| C1.2 | Ponceau circulaire TTOG 900mm | 946,00 | m.l. | 682,99 \$ | 646 107,97 \$ |
| | Excavation et pose de ponceau (1 journée/intervention) 9hrs | | | | |
| | MEP perrés (dans items correspondants) | | | | |
| | Équipe de pose des ponceaux | 1,00 | heure | 913,40 \$ | 435 690,61 \$ |
| | Pelle Volvo 480 + opérateur | 1,00 | heure | 356,43 \$ | 170 017,11 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 3,00 | heure | 70,16 \$ | 100 398,96 \$ |
| | Petits outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 14 310,00 \$ |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 241,43 \$ | 115 162,11 \$ |
| | Camion Hors route 45 tm + opérateur | 0,25 | heure | 300,23 \$ | 35 802,43 \$ |
| | Matériaux (18m/ponceau) => 2x9m, sans extrémité biseautée | | | | |
| | TTOG 900mm | 946,00 | m.l. | 210,55 \$ | 199 180,30 \$ |
| | Collet pour TTOG 900mm | 106,00 | unité | 106,01 \$ | 11 237,06 \$ |

| | | | | | |
|--------------|---|-----------------|-------------|--------------------|----------------------|
| | Enrobage (considéré comme le remblai MG112/Classe b) | | | | |
| | Assise sur terrain naturel (enfouï de 10% p/r fond cours d'eau) | | | | |
| C1.3* | Ponceau circulaire TTOG 1200mm | 1 344,00 | m.l. | 680,78 \$ | 914 964,32 \$ |
| | Excavation et pose de ponceau (1 journée/intervention) 9hrs | | | | |
| | MEP perrés (dans items correspondants) | | | | |
| | Équipe de pose des ponceaux | 1,00 | heure | 913,40 \$ | 526 116,96 \$ |
| | Pelle Volvo 480 + opérateur | 1,00 | heure | 356,43 \$ | 205 303,68 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 3,00 | heure | 70,16 \$ | 121 236,48 \$ |
| | Petits outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 17 280,00 \$ |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 241,43 \$ | 139 063,68 \$ |
| | Camion Hors route 45 tm + opérateur | 0,25 | heure | 300,23 \$ | 43 233,12 \$ |
| | Matériaux (21m/ponceau) => 2x9m + 3m sans extrémité biseautée | | | | |
| | TTOG 1200mm | 1 344,00 | m.l. | 276,50 \$ | 371 616,00 \$ |
| | Collet pour TTOG 1200mm | 128,00 | unité | 134,62 \$ | 17 231,36 \$ |
| | Enrobage (considéré comme le remblai MG112/Classe b) | | | | |
| | Assise sur terrain naturel (enfouï de 10% p/r fond cours d'eau) | | | | |
| C1.4 | Ponceau circulaire TTOG 1400mm | 508,00 | m.l. | 776,93 \$ | 394 680,34 \$ |
| | Excavation et pose de ponceau (1 journée/intervention) 9hrs | | | | |
| | MEP perrés (dans items correspondants) | | | | |
| | Équipe de pose des ponceaux | 1,00 | heure | 913,40 \$ | 199 120,66 \$ |
| | Pelle Volvo 480 + opérateur | 1,00 | heure | 356,43 \$ | 77 701,74 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 3,00 | heure | 70,16 \$ | 45 884,64 \$ |
| | Petits outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 6 540,00 \$ |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 241,43 \$ | 52 631,74 \$ |
| | Camion Hors route 45 tm + opérateur | 0,25 | heure | 300,23 \$ | 16 362,54 \$ |
| | Matériaux (21m/ponceau) => 2x9m + 3m sans extrémité biseautée | | | | |
| | TTOG 1400mm | 508,00 | m.l. | 368,52 \$ | 187 208,16 \$ |
| | Collet pour TTOG 1400mm | 48,00 | unité | 173,99 \$ | 8 351,52 \$ |
| | Enrobage (considéré comme le remblai MG112/Classe b) | | | | |
| | Assise sur terrain naturel (enfouï de 10% p/r fond cours d'eau) | | | | |
| C1.5* | Ponceau circulaire TTOG 1600mm | 377,00 | m.l. | 835,36 \$ | 314 930,78 \$ |
| | Excavation et pose de ponceau (1 journée/intervention) 9hrs | | | | |
| | MEP perrés (dans items correspondants) | | | | |
| | Équipe de pose des ponceaux | 1,00 | heure | 913,40 \$ | 147 970,40 \$ |
| | Pelle Volvo 480 + opérateur | 1,00 | heure | 356,43 \$ | 57 741,66 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 3,00 | heure | 70,16 \$ | 34 097,76 \$ |
| | Petits outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 4 860,00 \$ |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 241,43 \$ | 39 111,66 \$ |
| | Camion Hors route 45 tm + opérateur | 0,25 | heure | 300,23 \$ | 12 159,32 \$ |
| | Matériaux (21m/ponceau) => 2x9m + 3m sans extrémité biseautée | | | | |
| | TTOG 1600mm | 377,00 | m.l. | 421,38 \$ | 158 860,26 \$ |
| | Collet pour TTOG 1600mm | 42,00 | unité | 192,86 \$ | 8 100,12 \$ |
| | Enrobage (considéré comme le remblai MG112/Classe b) | | | | |
| | Assise sur terrain naturel (enfouï de 10% p/r fond cours d'eau) | | | | |
| C1.6* | Ponceau circulaire TTOG 1800mm | 324,00 | m.l. | 1 108,02 \$ | 358 999,56 \$ |
| | Excavation et pose de ponceau (1 journée/intervention) 9hrs | | | | |
| | MEP perrés (dans items correspondants) | | | | |
| | Équipe de pose des ponceaux | 1,00 | heure | 913,40 \$ | 131 529,24 \$ |
| | Pelle Volvo 480 + opérateur | 1,00 | heure | 356,43 \$ | 51 325,92 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 3,00 | heure | 70,16 \$ | 30 309,12 \$ |
| | Petits outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 4 320,00 \$ |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 241,43 \$ | 34 765,92 \$ |
| | Camion Hors route 45 tm + opérateur | 0,25 | heure | 300,23 \$ | 10 808,28 \$ |
| | Matériaux (21m/ponceau) => 2x9m + 3m sans extrémité biseautée | | | | |
| | TTOG 1800mm | 324,00 | m.l. | 666,46 \$ | 215 933,04 \$ |
| | Collet pour TTOG 1800mm | 32,00 | unité | 360,54 \$ | 11 537,28 \$ |
| | Enrobage (considéré comme le remblai MG112/Classe b) | | | | |
| | Assise sur terrain naturel (enfouï de 10% p/r fond cours d'eau) | | | | |
| C1.7* | Ponceau circulaire TTOG 2000mm | 54,00 | m.l. | 1 279,47 \$ | 69 091,51 \$ |
| | Excavation et pose de ponceau (1.5 jr/intervention) 15hrs | | | | |
| | MEP perrés (dans items correspondants) | | | | |
| | Équipe de pose des ponceaux | 1,00 | heure | 913,40 \$ | 27 401,93 \$ |
| | Pelle Volvo 480 + opérateur | 1,00 | heure | 356,43 \$ | 10 692,90 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 3,00 | heure | 70,16 \$ | 6 314,40 \$ |
| | Petits outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 900,00 \$ |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 241,43 \$ | 7 242,90 \$ |
| | Camion Hors route 45 tm + opérateur | 0,25 | heure | 300,23 \$ | 2 251,73 \$ |
| | Matériaux (27m/ponceau) => 3x9m sans extrémité biseautée | | | | |
| | TTOG 2000mm | 54,00 | m.l. | 742,87 \$ | 40 114,98 \$ |
| | Collet pour TTOG 2000mm | 4,00 | unité | 393,65 \$ | 1 574,60 \$ |

| | | | | | |
|--------------|---|---------------|-------------|---------------------|------------------------|
| | Enrobage (considéré comme le remblai MG112/Classe b) | | | | |
| | Assise sur terrain naturel (enfouï de 10% p/r fond cours d'eau) | | | | |
| C1.8 | Ponceau circulaire TTOG 2200mm | 121,00 | m.l. | 1 416,84 \$ | 171 437,42 \$ |
| | Excavation et pose de ponceau (1.5 jr/intervention) 15hrs | | | | |
| | MEP perrés (dans items correspondants) | | | | |
| | Équipe de pose des ponceaux | 1,00 | heure | 913,40 \$ | 68 504,81 \$ |
| | Pelle Volvo 480 + opérateur | 1,00 | heure | 356,43 \$ | 26 732,25 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 3,00 | heure | 70,16 \$ | 15 786,00 \$ |
| | Petits outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 2 250,00 \$ |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 241,43 \$ | 18 107,25 \$ |
| | Camion Hors route 45 tm + opérateur | 0,25 | heure | 300,23 \$ | 5 629,31 \$ |
| | Matériaux (24m/ponceau) => 2x9m + 6m sans extrémité biseautée | | | | |
| | TTOG 2200mm | 121,00 | m.l. | 815,51 \$ | 98 676,71 \$ |
| | Collet pour TTOG 2200mm | 10,00 | unité | 425,59 \$ | 4 255,90 \$ |
| | Enrobage (considéré comme le remblai MG112/Classe b) | | | | |
| | Assise sur terrain naturel (enfouï de 10% p/r fond cours d'eau) | | | | |
| | Ponceau arqués | | | | |
| C2.1* | Ponceau arché 12000 x 4259mm | 74,00 | m.l. | 23 163,86 \$ | 1 714 125,63 \$ |
| | Excavation et pose de ponceau (5 jr/intervention) 50hrs | | | | |
| | MEP perrés (dans items correspondants) | | | | |
| | Équipe de pose des ponceaux archés | 1,00 | heure | 1 186,98 \$ | 178 046,63 \$ |
| | Pelle Volvo 480 + opérateur | 1,00 | heure | 356,43 \$ | 53 464,50 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 5,00 | heure | 70,16 \$ | 52 620,00 \$ |
| | Petits outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 4 500,00 \$ |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 241,43 \$ | 36 214,50 \$ |
| | Camion Hors route 45 tm + opérateur | 0,25 | heure | 300,23 \$ | 11 258,63 \$ |
| | Équipement Compacteur CS563 + 10% | 0,25 | heure | 112,40 \$ | 4 215,00 \$ |
| | Skytrack | 1,00 | heure | 105,16 \$ | 15 774,00 \$ |
| | 3 interventions x 40hrs (installation) | | | | |
| | Boomtruck | 120,00 | heure | 195,00 \$ | 23 400,00 \$ |
| | Matériaux | | | | |
| | Ponceau arché 12000 x 4259mm + semelles préfab en béton | 77,00 | m.l. | 19 337,15 \$ | 1 488 960,55 \$ |
| | Support temporaire pour ponceau arché | 4,00 | unité | 5 000,00 \$ | 20 000,00 \$ |
| | Enrobage (considéré comme le remblai MG112/Classe b) | | | | |
| | Assise MG20: 74m x 2 côtés x 1.5m x 0.3m x 2.3t/m3 = 155 t.m. | | | | |
| | MG20 * Budget* | 155,00 | tm | 8,75 \$ | 1 356,25 \$ |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 2 362,20 \$ |
| C2.2* | Ponceau arché 13460 x 6730mm | 30,00 | m.l. | 25 818,34 \$ | 774 550,25 \$ |
| | Excavation et pose de ponceau (5 jr/intervention) 50hrs | | | | |
| | MEP perrés (dans items correspondants) | | | | |
| | Équipe de pose des ponceaux archés | 1,00 | heure | 1 186,98 \$ | 59 348,88 \$ |
| | Pelle Volvo 480 + opérateur | 1,00 | heure | 356,43 \$ | 17 821,50 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 5,00 | heure | 70,16 \$ | 17 540,00 \$ |
| | Petits outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 1 500,00 \$ |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 241,43 \$ | 12 071,50 \$ |
| | Camion Hors route 45 tm + opérateur | 0,25 | heure | 300,23 \$ | 3 752,88 \$ |
| | Équipement Compacteur CS563 + 10% | 0,25 | heure | 112,40 \$ | 1 405,00 \$ |
| | Skytrack | 1,00 | heure | 105,16 \$ | 5 258,00 \$ |
| | 1 intervention x 40hrs (installation) | | | | |
| | Boomtruck | 40,00 | heure | 195,00 \$ | 7 800,00 \$ |
| | Matériaux | | | | |
| | Ponceau arché 13460 x 6730mm + semelles préfab en béton | 30,00 | m.l. | 22 863,00 \$ | 685 890,00 \$ |
| | Support temporaire pour ponceau arché | 4,00 | unité | 5 000,00 \$ | 20 000,00 \$ |
| | Enrobage (considéré comme le remblai MG112/Classe b) | | | | |
| | Assise MG20: 30m x 2 côtés x 1.5m x 0.3m x 2.3t/m3 = 63 t.m. | | | | |
| | MG20 * Budget* | 63,00 | tm | 8,75 \$ | 551,25 \$ |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 960,12 \$ |
| C2.3* | Ponceau arché 18110 x 9068mm | 29,00 | m.l. | 45 839,24 \$ | 1 329 337,83 \$ |
| | Excavation et pose de ponceau (6 jr/intervention) 60hrs | | | | |
| | MEP perrés (dans items correspondants) | | | | |
| | Équipe de pose des ponceaux archés | 1,00 | heure | 1 186,98 \$ | 71 218,65 \$ |
| | Pelle Volvo 480 + opérateur | 1,00 | heure | 356,43 \$ | 21 385,80 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 5,00 | heure | 70,16 \$ | 21 048,00 \$ |
| | Petits outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 1 800,00 \$ |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 241,43 \$ | 14 485,80 \$ |
| | Camion Hors route 45 tm + opérateur | 0,25 | heure | 300,23 \$ | 4 503,45 \$ |
| | Équipement Compacteur CS563 + 10% | 0,25 | heure | 112,40 \$ | 1 686,00 \$ |
| | Skytrack | 1,00 | heure | 105,16 \$ | 6 309,60 \$ |
| | 1 intervention x 40hrs (installation) | | | | |
| | Boomtruck | 40,00 | heure | 195,00 \$ | 7 800,00 \$ |
| | Matériaux | | | | |

| | | | | | |
|--------------|---|---------------|-------------|---------------------|------------------------|
| | Ponceau arché 18110 x 9068mm + semelles préfab en béton | 29,00 | m.l. | 42 358,62 \$ | 1 228 399,98 \$ |
| | Support temporaire pour ponceau arché | 4,00 | unité | 5 000,00 \$ | 20 000,00 \$ |
| | Enrobage (considéré comme le remblai MG112/Classe b) | | | | |
| | Assise MG20: 29m x 2 côtés x 2m x 0.3m x 2.3t/m3 = 80 t.m. | | | | |
| | MG20 * Budget* | 80,00 | tm | 8,75 \$ | 700,00 \$ |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 1 219,20 \$ |
| C2.4* | Ponceau arqué 24000 x 12040mm | 31,00 | m.l. | 56 023,38 \$ | 1 736 724,83 \$ |
| | Excavation et pose de ponceau (6 jr/intervention) 60hrs | | | | |
| | MEP perrés (dans items correspondants) | | | | |
| | Équipe de pose des ponceaux archés | 1,00 | heure | 1 186,98 \$ | 71 218,65 \$ |
| | Pelle Volvo 480 + opérateur | 1,00 | heure | 356,43 \$ | 21 385,80 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 5,00 | heure | 70,16 \$ | 21 048,00 \$ |
| | Petits outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 1 800,00 \$ |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 241,43 \$ | 14 485,80 \$ |
| | Camion Hors route 45 tm + opérateur | 0,25 | heure | 300,23 \$ | 4 503,45 \$ |
| | Équipement Compacteur CS563 + 10% | 0,25 | heure | 112,40 \$ | 1 686,00 \$ |
| | Skytrack | 1,00 | heure | 105,16 \$ | 6 309,60 \$ |
| | 1 intervention x 40hrs (installation) | | | | |
| | Boomtruck | 50,00 | heure | 195,00 \$ | 9 750,00 \$ |
| | Matériaux | | | | |
| | Ponceau arché 24000 x 12040mm + semelles préfab en béton | 31,00 | m.l. | 52 696,68 \$ | 1 633 597,08 \$ |
| | Support temporaire pour ponceau arché | 4,00 | unité | 5 000,00 \$ | 20 000,00 \$ |
| | Enrobage (considéré comme le remblai MG112/Classe b) | | | | |
| | Assise MG20: 31m x 2 côtés x 2m x 0.3m x 2.3t/m3 = 90 t.m. | | | | |
| | MG20 * Budget* | 90,00 | tm | 8,75 \$ | 787,50 \$ |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 1 371,60 \$ |
| C2.5* | Ponceau arqué 11910 x 5955mm | 50,00 | m.l. | 21 077,87 \$ | 1 053 893,70 \$ |
| | Excavation et pose de ponceau (5 jr/intervention) 50hrs | | | | |
| | MEP perrés (dans items correspondants) | | | | |
| | Équipe de pose des ponceaux archés | 1,00 | heure | 1 186,98 \$ | 118 697,75 \$ |
| | Pelle Volvo 480 + opérateur | 1,00 | heure | 356,43 \$ | 35 643,00 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 5,00 | heure | 70,16 \$ | 35 080,00 \$ |
| | Petits outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 3 000,00 \$ |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 241,43 \$ | 24 143,00 \$ |
| | Camion Hors route 45 tm + opérateur | 0,25 | heure | 300,23 \$ | 7 505,75 \$ |
| | Équipement Compacteur CS563 + 10% | 0,25 | heure | 112,40 \$ | 2 810,00 \$ |
| | Skytrack | 1,00 | heure | 105,16 \$ | 10 516,00 \$ |
| | 2 interventions x 40hrs (installation) | | | | |
| | Boomtruck | 80,00 | heure | 195,00 \$ | 15 600,00 \$ |
| | Matériaux | | | | |
| | Ponceau arché 11910 x 5955mm + semelles préfab en béton | 50,00 | m.l. | 17 941,54 \$ | 897 077,00 \$ |
| | Support temporaire pour ponceau arché | 4,00 | unité | 5 000,00 \$ | 20 000,00 \$ |
| | Enrobage (considéré comme le remblai MG112/Classe b) | | | | |
| | Assise MG20: 50m x 2 côtés x 1.5m x 0.3m x 2.3t/m3 = 105 t.m. | | | | |
| | MG20 * Budget* | 105,00 | tm | 8,75 \$ | 918,75 \$ |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 1 600,20 \$ |
| C2.6* | Ponceau arqué 13980 x 6985mm | 48,00 | m.l. | 25 944,52 \$ | 1 245 336,75 \$ |
| | Excavation et pose de ponceau (5 jr/intervention) 50hrs | | | | |
| | MEP perrés (dans items correspondants) | | | | |
| | Équipe de pose des ponceaux archés | 1,00 | heure | 1 186,98 \$ | 118 697,75 \$ |
| | Pelle Volvo 480 + opérateur | 1,00 | heure | 356,43 \$ | 35 643,00 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 5,00 | heure | 70,16 \$ | 35 080,00 \$ |
| | Petits outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 3 000,00 \$ |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 241,43 \$ | 24 143,00 \$ |
| | Camion Hors route 45 tm + opérateur | 0,25 | heure | 300,23 \$ | 7 505,75 \$ |
| | Équipement Compacteur CS563 + 10% | 0,25 | heure | 112,40 \$ | 2 810,00 \$ |
| | Skytrack | 1,00 | heure | 105,16 \$ | 10 516,00 \$ |
| | 2 interventions x 40hrs (installation) | | | | |
| | Boomtruck | 80,00 | heure | 195,00 \$ | 15 600,00 \$ |
| | Matériaux | | | | |
| | Ponceau arché 13980 x 6985mm + semelles préfab en béton | 48,00 | m.l. | 22 680,00 \$ | 1 088 640,00 \$ |
| | Support temporaire pour ponceau arché | 4,00 | unité | 5 000,00 \$ | 20 000,00 \$ |
| | Enrobage (considéré comme le remblai MG112/Classe b) | | | | |
| | Assise MG20: 48m x 2 côtés x 1.5m x 0.3m x 2.3t/m3 = 100 t.m. | | | | |
| | MG20 * Budget* | 100,00 | tm | 8,75 \$ | 875,00 \$ |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 1 524,00 \$ |
| C2.7* | Ponceau TTOG 2000mm x 2 | 177,00 | m.l. | 2 158,37 \$ | 382 031,28 \$ |
| | Excavation et pose de ponceau (4 jr/intervention) 40hrs | | | | |
| | MEP perrés (dans items correspondants) | | | | |
| | 3 x 30m x 2TTOG | | | | |

| | | | | | |
|---------------|---|--------------|-------------|---------------------|----------------------|
| | Équipe de pose des ponceaux | 1,00 | heure | 913,40 \$ | 109 607,70 \$ |
| | Pelle Volvo 480 + opérateur | 1,00 | heure | 356,43 \$ | 42 771,60 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 3,00 | heure | 70,16 \$ | 25 257,60 \$ |
| | Petits outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 3 600,00 \$ |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 241,43 \$ | 28 971,60 \$ |
| | Camion Hors route 45 tm + opérateur | 0,25 | heure | 300,23 \$ | 9 006,90 \$ |
| | | | | | |
| | Matériaux (30m/ponceau) => 3x9m + 3m sans extrémité biseautée | | | | |
| | TTOG 2000mm | 354,00 | m.l. | 742,87 \$ | 262 975,98 \$ |
| | Collet pour TTOG 2000mm | 24,00 | unité | 393,65 \$ | 9 447,60 \$ |
| | | | | | |
| | Enrobage (considéré comme le remblai MG112/Classe b) | | | | |
| | Assise sur terrain naturel (enfoui de 10% p/r fond cours d'eau) | | | | |
| C2.8* | Ponceau TTOG 2000mm x 3 | 54,00 | m.l. | 3 205,57 \$ | 173 100,52 \$ |
| | Excavation et pose de ponceau (5 jr/intervention) 50hrs | | | | |
| | MEP perrés (dans items correspondants) | | | | |
| | 1 x 18m x 3 TTOG | | | | |
| | Équipe de pose des ponceaux | 1,00 | heure | 913,40 \$ | 45 669,88 \$ |
| | Pelle Volvo 480 + opérateur | 1,00 | heure | 356,43 \$ | 17 821,50 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 3,00 | heure | 70,16 \$ | 10 524,00 \$ |
| | Petits outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 1 500,00 \$ |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 241,43 \$ | 12 071,50 \$ |
| | Camion Hors route 45 tm + opérateur | 0,25 | heure | 300,23 \$ | 3 752,88 \$ |
| | | | | | |
| | Matériaux (30m/ponceau) => 2x9m sans extrémité biseautée | | | | |
| | TTOG 2000mm | 162,00 | m.l. | 742,87 \$ | 120 344,94 \$ |
| | Collet pour TTOG 2000mm | 18,00 | unité | 393,65 \$ | 7 085,70 \$ |
| | | | | | |
| | Enrobage (considéré comme le remblai MG112/Classe b) | | | | |
| | Assise sur terrain naturel (enfoui de 10% p/r fond cours d'eau) | | | | |
| C2.9* | Ponceau arqué 7250 x 3625mm | 49,00 | m.l. | 10 759,73 \$ | 527 226,81 \$ |
| | Excavation et pose de ponceau (5 jr/intervention) 50hrs | | | | |
| | MEP perrés (dans items correspondants) | | | | |
| | Équipe de pose des ponceaux archés | 1,00 | heure | 1 186,98 \$ | 118 697,75 \$ |
| | Pelle Volvo 480 + opérateur | 1,00 | heure | 356,43 \$ | 35 643,00 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 5,00 | heure | 70,16 \$ | 35 080,00 \$ |
| | Petits outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 3 000,00 \$ |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 241,43 \$ | 24 143,00 \$ |
| | Camion Hors route 45 tm + opérateur | 0,25 | heure | 300,23 \$ | 7 505,75 \$ |
| | Équipement Compacteur CS563 + 10% | 0,25 | heure | 112,40 \$ | 2 810,00 \$ |
| | Skytrack | 1,00 | heure | 105,16 \$ | 10 516,00 \$ |
| | 2 interventions x 40hrs (installation) | | | | |
| | Boomtruck | 80,00 | heure | 195,00 \$ | 15 600,00 \$ |
| | | | | | |
| | Matériaux | | | | |
| | Ponceau arqué 7250 x 3625mm + semelles préfab en béton | 49,00 | m.l. | 7 559,39 \$ | 370 410,11 \$ |
| | Support temporaire pour ponceau arqué | 4,00 | unité | 5 000,00 \$ | 20 000,00 \$ |
| | | | | | |
| | Enrobage (considéré comme le remblai MG112/Classe b) | | | | |
| | | | | | |
| | Assise MG20: 49m x 2 côtés x 1.5m x 0.3m x 2.3t/m3 = 105 t.m. | | | | |
| | MG20 * Budget* | 105,00 | tm | 8,75 \$ | 918,75 \$ |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 1 600,20 \$ |
| C2.10* | Ponceau arqué 9000 x 3760mm | 25,00 | m.l. | 14 476,89 \$ | 361 922,33 \$ |
| | Excavation et pose de ponceau (5 jr/intervention) 50hrs | | | | |
| | MEP perrés (dans items correspondants) | | | | |
| | Équipe de pose des ponceaux archés | 1,00 | heure | 1 186,98 \$ | 59 348,88 \$ |
| | Pelle Volvo 480 + opérateur | 1,00 | heure | 356,43 \$ | 17 821,50 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 5,00 | heure | 70,16 \$ | 17 540,00 \$ |
| | Petits outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 1 500,00 \$ |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 241,43 \$ | 12 071,50 \$ |
| | Camion Hors route 45 tm + opérateur | 0,25 | heure | 300,23 \$ | 3 752,88 \$ |
| | Équipement Compacteur CS563 + 10% | 0,25 | heure | 112,40 \$ | 1 405,00 \$ |
| | Skytrack | 1,00 | heure | 105,16 \$ | 5 258,00 \$ |
| | 1 interventions x 40hrs (installation) | | | | |
| | Boomtruck | 40,00 | heure | 195,00 \$ | 7 800,00 \$ |
| | | | | | |
| | Matériaux | | | | |
| | Ponceau arqué 9000 x 3760mm + semelles préfab en béton | 25,00 | m.l. | 10 938,16 \$ | 273 454,00 \$ |
| | Support temporaire pour ponceau arqué | 4,00 | unité | 5 000,00 \$ | 20 000,00 \$ |
| | | | | | |
| | Enrobage (considéré comme le remblai MG112/Classe b) | | | | |
| | | | | | |
| | Assise MG20: 25m x 2 côtés x 1.5m x 0.3m x 2.3t/m3 = 55 t.m. | | | | |
| | MG20 * Budget* | 55,00 | tm | 8,75 \$ | 481,25 \$ |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 838,20 \$ |
| C2.11* | Ponceau arqué 9060 x 4530mm | 70,00 | m.l. | 12 838,49 \$ | 898 694,58 \$ |
| | Excavation et pose de ponceau (5 jr/intervention) 50hrs | | | | |
| | MEP perrés (dans items correspondants) | | | | |
| | Équipe de pose des ponceaux archés | 1,00 | heure | 1 186,98 \$ | 178 046,63 \$ |
| | Pelle Volvo 480 + opérateur | 1,00 | heure | 356,43 \$ | 53 464,50 \$ |

| | | | | | |
|--------------|--|-----------------|-------------|-----------------|----------------------|
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 5,00 | heure | 70,16 \$ | 52 620,00 \$ |
| | Petits outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 4 500,00 \$ |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 241,43 \$ | 36 214,50 \$ |
| | Camion Hors route 45 tm + opérateur | 0,25 | heure | 300,23 \$ | 11 258,63 \$ |
| | Équipement Compacteur CS563 + 10% | 0,25 | heure | 112,40 \$ | 4 215,00 \$ |
| | Skytrack | 1,00 | heure | 105,16 \$ | 15 774,00 \$ |
| | 3 interventions x 40hrs (installation) | | | | |
| | Boomtruck | 120,00 | heure | 195,00 \$ | 23 400,00 \$ |
| | Matériaux | | | | |
| | Ponceau arché 9060 x 4530mm + semelles préfab en béton | 70,00 | m.l. | 9 482,42 \$ | 663 769,40 \$ |
| | Support temporaire pour ponceau arché | 6,00 | unité | 5 000,00 \$ | 30 000,00 \$ |
| | Enrobage (considéré comme le remblai MG112/Classe b) | | | | |
| | Assise MG20: 70m x 2 côtés x 1.5m x 0.3m x 2.3t/m3 = 145 t.m. | | | | |
| | MG20 * Budget* | 145,00 | tm | 8,75 \$ | 1 268,75 \$ |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 2 209,80 \$ |
| C3.1* | Drain de fondation 200mm avec aménagement extrémités | 4 020,00 | m.l. | 91,93 \$ | 369 558,46 \$ |
| | Équipe petits travaux avec pelle 320 (320 + 2 man) | 1,00 | heure | 459,95 \$ | 92 449,95 \$ |
| | Pelle PC360 + opérateur | 1,00 | heure | 289,63 \$ | 58 215,63 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 2,00 | heure | 70,16 \$ | 28 204,32 \$ |
| | Petits outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 6 030,00 \$ |
| | Matériaux | | | | |
| | Drain 200mm perforé | 4 020,00 | m.l. | 24,00 \$ | 96 480,00 \$ |
| | Grille - sortie d'unité drain 250mm | 40,00 | unité. | 250,00 \$ | 10 000,00 \$ |
| | Tonnage: 4020m.l. x 0.6m2/m x 2t/m3 = 4828t.m. | | | | |
| | Pierre nette 20mm | 4 824,00 | t.m. | 16,50 \$ | 79 596,00 \$ |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 73 517,76 \$ |
| | Surface: 4020m.l. x 2.4m2/m x x 1.1 = 10615m2 | | | | |
| | Membrane de type III | 10 615,00 | m2 | 1,65 \$ | 17 514,75 \$ |
| C3.2* | Revêtement de protection; en pierres; calibre 100-200, 50%< 150 mm; avec géotextile type 2 | 315,00 | m2 | 56,78 \$ | 17 884,31 \$ |
| | 25% x 210interventions x 6m2/unité = 315m2 | | | | |
| | Équipe de pose des ponceaux | 1,00 | heure | 913,40 \$ | 11 508,81 \$ |
| | Pelle Volvo 480 + opérateur | 1,00 | heure | 356,43 \$ | 4 491,02 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 3,00 | heure | 70,16 \$ | 2 652,05 \$ |
| | Petits outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 378,00 \$ |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 241,43 \$ | 3 042,02 \$ |
| | Camion Hors route 45 tm + opérateur | 0,25 | heure | 300,23 \$ | 945,72 \$ |
| | Matériaux (315m2 x 0.3m x 2.1t/m3) | | | | |
| | Pierre 100-200 ** Budget** | 200,00 | tm | 12,00 \$ | 2 400,00 \$ |
| | Surface: 315m2 x 1.1 = 350m2 | | | | |
| | Membrane de type V | 350,00 | m2 | 2,65 \$ | 927,50 \$ |
| | Distance transport moyenne: 50Km | | | | |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 3 048,00 \$ |
| C3.3* | Revêtement de protection; en pierres; calibre 200-300, 50%< 250 mm; avec géotextile type 3 | 315,00 | m2 | 68,45 \$ | 21 561,71 \$ |
| | Mise en place perré (25% des 210 interventions) x 6m2/unité | | | | |
| | Équipe de pose des ponceaux | 1,00 | heure | 913,40 \$ | 11 508,81 \$ |
| | Pelle Volvo 480 + opérateur | 1,00 | heure | 356,43 \$ | 4 491,02 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 3,00 | heure | 70,16 \$ | 2 652,05 \$ |
| | Petits outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 378,00 \$ |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 241,43 \$ | 3 042,02 \$ |
| | Camion Hors route 45 tm + opérateur | 0,25 | heure | 300,23 \$ | 945,72 \$ |
| | Matériaux (315m2 x 0.5m x 2.1t/m3) | | | | |
| | Pierre 200-300 ** Budget** | 335,00 | tm | 12,00 \$ | 4 020,00 \$ |
| | Surface: 315m2 x 1.1 = 350m2 | | | | |
| | Membrane de type V | 350,00 | m2 | 2,65 \$ | 927,50 \$ |
| | Distance transport moyenne: 50Km | | | | |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 5 105,40 \$ |
| C3.4* | Revêtement de protection; en pierres; calibre 300-400, 50%< 350 mm; avec géotextile type 4 | 840,00 | m2 | 93,05 \$ | 78 160,35 \$ |
| | Mise en place perré (50% des 210 interventions) x 8m2/unité | | | | |
| | Équipe de pose des ponceaux | 1,00 | heure | 913,40 \$ | 38 362,70 \$ |
| | Pelle Volvo 480 + opérateur | 1,00 | heure | 356,43 \$ | 14 970,06 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 3,00 | heure | 70,16 \$ | 8 840,16 \$ |
| | Petits outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 1 260,00 \$ |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 241,43 \$ | 10 140,06 \$ |
| | Camion Hors route 45 tm + opérateur | 0,25 | heure | 300,23 \$ | 3 152,42 \$ |
| | Matériaux (840m2 x 0.7m x 2.1t/m3) | | | | |
| | Pierre 300-400 ** Budget** | 1 235,00 | tm | 15,00 \$ | 18 525,00 \$ |
| | Surface: 840m2 x 1.1 = 925m2 | | | | |
| | Membrane de type V | 925,00 | m2 | 2,65 \$ | 2 451,25 \$ |
| | Distance transport moyenne: 50Km | | | | |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 18 821,40 \$ |

| | | | | | |
|--------------|---|-----------------|---------------|------------------------|--------------------------|
| C3.5* | Pierres naturelles pour ponceaux archés | 4 640,00 | m2 | 79,84 \$ | 370 455,62 \$ |
| | Surface sous ponceaux archés | | | | |
| | 888+404+526+744+596+671+175+635 = 4640m2 | | | | |
| | Équipe de pose des ponceaux | 1,00 | heure | 913,40 \$ | 211 908,22 \$ |
| | Pelle Volvo 480 + opérateur | 1,00 | heure | 356,43 \$ | 82 691,76 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 3,00 | heure | 70,16 \$ | 48 831,36 \$ |
| | Petits outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 6 960,00 \$ |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 241,43 \$ | 56 011,76 \$ |
| | Camion Hors route 45 tm + opérateur | 0,25 | heure | 300,23 \$ | 17 413,34 \$ |
| | Matériaux (4640m2 x 0.3m x 2.1t/m3) | | | | |
| | Pierre 100-200 ** Budget** | 2 925,00 | tm | 12,00 \$ | 35 100,00 \$ |
| | Matériaux (4640m2 x 0.2m x 2.1t/m3) | | | | |
| | Pierre 1naturelle 25-75mm ** Budget** | 1 960,00 | tm | 25,00 \$ | 49 000,00 \$ |
| | Surface: 840m2 x 1.1 = 925m2 | | | | |
| | Distance transport moyenne: 50Km | | | | |
| | Matière en vrac 2022 - Table 1 - 50 à 50.9 km | 1,00 | tm | 15,24 \$ | 74 447,40 \$ |
| C3.6* | Gestion des eaux | 1,00 | global | 1 009 853,13 \$ | 1 009 853,13 \$ |
| | Nb interventions: 210 | | | | |
| | Pompage: 210 x 9hrs | | | | |
| | Pompe 4" avec 200' boyau | 1,00 | heure | 35,00 \$ | 66 150,00 \$ |
| | Canal dérivation: 20% x 210 = 42unité x 25m x 5m | | | | |
| | Pierre 100-200 ** Budget** | 3 320,00 | tm | 12,00 \$ | 39 840,00 \$ |
| | Géotextile Type V | 5 775,00 | m2 | 2,93 \$ | 16 920,75 \$ |
| | Batardeaux en pierres: 40% x 210 = 84unité x 5m x 3m | | | | |
| | Pierre 100-200 ** Budget** | 2 646,00 | tm | 12,00 \$ | 31 752,00 \$ |
| | Géotextile Type V | 3 240,00 | m2 | 2,93 \$ | 9 493,20 \$ |
| | Ponceau temporaire: 5% x 210 = 10unité | | | | |
| | TTOG 600mm | 180,00 | m.l. | 138,30 \$ | 24 894,00 \$ |
| | Collet pour TTOG 600mm | 10,00 | unité | 77,65 \$ | 776,50 \$ |
| | Équipe de réalisation (136 int x 6hrs) installation/démantèlement | | | | |
| | Équipe de pose des ponceaux | 1,00 | heure | 913,40 \$ | 745 332,36 \$ |
| | Pelle Volvo 480 + opérateur | 1,00 | heure | 356,43 \$ | 290 846,88 \$ |
| | Manoeuvre spécialisé (70hrs semaine) | 3,00 | heure | 70,16 \$ | 171 751,68 \$ |
| | Petits outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 24 480,00 \$ |
| | Chargeur 966 | 1,00 | heure | 241,43 \$ | 197 006,88 \$ |
| | Camion Hors route 45 tm + opérateur | 0,25 | heure | 300,23 \$ | 61 246,92 \$ |
| | Distance transport moyenne: 50Km | | | | |
| | Matière en vrac 2022 - Table 2 - 30 à 30.9 km | 1,00 | tm | 12,52 \$ | 74 694,32 \$ |
| | Sous-total Bordereau 210: | | | | 185 858 224,35 \$ |
| | Travaux réfection Pont 91,0 | | | | |
| | Organisation de chantier | | | | |
| 1.1 | Organisation de chantier | 1,00 | global | 353 205,00 \$ | 353 205,00 \$ |
| 1.2 | Nettoyage du pont | 1,00 | global | 30 000,00 \$ | 30 000,00 \$ |
| | Total Organisation: | | | | 383 205,00 \$ |
| | Terrassement | | | | |
| 1.3 | Excavation et remblai | 1,00 | global | 17 000,00 \$ | 17 000,00 \$ |
| | Total Terrassement: | | | | 17 000,00 \$ |
| | Structure- Fondations | | | | |
| 1.4 | Mur en retour aux culées (2.5m x 10m en béton + armatures) | 100,00 | m2 | 5 000,00 \$ | 500 000,00 \$ |
| 1.5 | Réparation des piles (béton + armatures) | 1,00 | global | 250 000,00 \$ | 250 000,00 \$ |
| 1.6 | Remplacement des appareils d'appui | 12,00 | unité | 60 000,00 \$ | 720 000,00 \$ |
| 1.7 | Modification des ancrages des piles et culées | 1,00 | global | 500 000,00 \$ | 500 000,00 \$ |
| 1.8 | Enrochement pile 2 | 1,00 | global | 50 000,00 \$ | 50 000,00 \$ |
| | Total Fondations 91.0 | | | | 2 020 000,00 \$ |
| | Structure- Tablier | | | | |
| | Poutres DPG | | | | |
| 1.9 | Renforcement des poutres DPG - travées 1 et 3 | 1,00 | global | 275 000,00 \$ | 275 000,00 \$ |
| 1.10 | Renforcement des poutres DPG - trav.es 2 | 1,00 | global | 325 000,00 \$ | 325 000,00 \$ |
| 1.11 | Nettoyage complet des poutres en acier DPG | 1,00 | global | 35 000,00 \$ | 35 000,00 \$ |
| | Voie ferrée | | | | |
| 1.12 | Démantèlement du tablier (platelage et garde-corps) | 57,00 | m.l. | 1 200,00 \$ | 68 400,00 \$ |
| 1.13 | Remplacement des traverses de bois | 1,00 | global | 300 000,00 \$ | 300 000,00 \$ |
| 1.14 | Installation de la passerelle du tablier | 1,00 | global | 150 000,00 \$ | 150 000,00 \$ |
| 1.15 | Installation du rail de protection | 1,00 | global | 10 000,00 \$ | 10 000,00 \$ |
| 1.16 | Installation du nouveau rail (136lbs + 10m/approche) | 1,00 | global | 270 000,00 \$ | 270 000,00 \$ |
| 1.17 | Installation de garde-corps | 1,00 | global | 46 500,00 \$ | 46 500,00 \$ |
| | Total Structure Tablier/Voie ferrée 91.0: | | | | 1 479 900,00 \$ |
| | Protection de l'environnement | | | | |
| 1.18 | Protection de l'environnement | 1,00 | global | 30 000,00 \$ | 30 000,00 \$ |
| | Total Environnement 91.0: | | | | 30 000,00 \$ |

| | | | | | |
|---|--|-------|--------|-----------------|------------------------|
| Total Structure 91.0: | | | | | 3 930 105,00 \$ |
| Travaux réfection Pont 101.8 | | | | | |
| Organisation de chantier | | | | | |
| 2.1 | Organisation de chantier | 1,00 | global | 638 595,00 \$ | 638 595,00 \$ |
| 2.2 | Bureau du surveillant | 1,00 | global | 30 000,00 \$ | 30 000,00 \$ |
| 2.3 | Grue (montage) | 1,00 | global | 120 000,00 \$ | 120 000,00 \$ |
| 2.4 | Équipement général | 1,00 | global | 60 000,00 \$ | 60 000,00 \$ |
| 2.5 | Batardeau | 1,00 | global | 200 000,00 \$ | 200 000,00 \$ |
| Total Organisation 101.8: | | | | | 1 048 595,00 \$ |
| Terrassement | | | | | |
| 2.6 | Excavation et remblai | 1,00 | global | 120 000,00 \$ | 120 000,00 \$ |
| Total Terrassement 101.8: | | | | | 120 000,00 \$ |
| Structure- Fondations | | | | | |
| 2.7 | Démolition des culées et piles | 1,00 | global | 200 000,00 \$ | 200 000,00 \$ |
| 2.8 | Reconstruction des culées | 1,00 | global | 1 560 000,00 \$ | 1 560 000,00 \$ |
| 2.9 | Reconstruction des piles | 1,00 | global | 600 000,00 \$ | 600 000,00 \$ |
| 2.10 | Modification des ancrages des piles et culées | 1,00 | global | 200 000,00 \$ | 200 000,00 \$ |
| Total Fondations 101.8: | | | | | 2 560 000,00 \$ |
| Structure- Tablier | | | | | |
| Travées | | | | | |
| 2.11 | Démantèlement des travées en bois 1, 2, 6, 7 et 8 | 1,00 | global | 60 000,00 \$ | 60 000,00 \$ |
| 2.12 | Construction des beams span | 2,00 | unité | 300 000,00 \$ | 600 000,00 \$ |
| 2.13 | Nettoyage complet des poutres en acier DPG | 1,00 | global | 35 000,00 \$ | 35 000,00 \$ |
| Voie ferrée | | | | | |
| 2.14 | Démantèlement du tablier (platelage et garde-corps) | 46,00 | m.l. | 1 200,00 \$ | 55 200,00 \$ |
| 2.15 | Remplacement des traverses de bois | 1,00 | global | 350 000,00 \$ | 350 000,00 \$ |
| 2.16 | Installation de la passerelle du tablier | 1,00 | global | 60 000,00 \$ | 60 000,00 \$ |
| 2.17 | Installation du rail de protection | 1,00 | global | 6 000,00 \$ | 6 000,00 \$ |
| 2.18 | Installation du nouveau rail (136lbs + 10m/approche) | 1,00 | global | 250 600,00 \$ | 250 600,00 \$ |
| 2.19 | Installation de garde-corps | 1,00 | global | 39 500,00 \$ | 39 500,00 \$ |
| Total Structure Tablier/Voie ferrée 101.8: | | | | | 1 456 300,00 \$ |
| Protection de l'environnement | | | | | |
| 2.20 | Protection de l'environnement | 1,00 | global | 65 000,00 \$ | 65 000,00 \$ |
| Total Environnement 101.8: | | | | | 65 000,00 \$ |
| Total Structure 101.8: | | | | | 5 249 895,00 \$ |
| Travaux réfection Pont 104.1 | | | | | |
| Travaux connexes | | | | | |
| 3.1 | Mobilisation et démobilitation - général | 1,00 | global | 595 590,00 \$ | 595 590,00 \$ |
| 3.2 | Mobilisation et démobilitation de la grue | 1,00 | global | 260 000,00 \$ | 260 000,00 \$ |
| 3.3 | Équipement général | 1,00 | global | 120 000,00 \$ | 120 000,00 \$ |
| Total Organisation 104.1: | | | | | 975 590,00 \$ |
| Fondations | | | | | |
| 3.4 | Excavation et remblai | 1,00 | global | 60 000,00 \$ | 60 000,00 \$ |
| 3.5 | Construction des culées | 1,00 | global | 950 000,00 \$ | 950 000,00 \$ |
| Total Terrassement 104.1: | | | | | 1 010 000,00 \$ |
| Superstructure | | | | | |
| 3.6 | Nouvelle travée TPG | 1,00 | global | 1 500 000,00 \$ | 1 500 000,00 \$ |
| 3.7 | Appareils d'appui | 4,00 | unité | 60 000,00 \$ | 240 000,00 \$ |
| Total Fondations 104.1: | | | | | 1 740 000,00 \$ |
| Voie ferrée | | | | | |
| 3.8 | Remplacement des traverses de bois | 1,00 | global | 325 000,00 \$ | 325 000,00 \$ |
| 3.9 | Installation du nouveau rail (136lbs + 10m/approche) | 1,00 | global | 220 000,00 \$ | 220 000,00 \$ |
| 3.10 | Installation de la passerelle du tablier | 1,00 | global | 102 600,00 \$ | 102 600,00 \$ |
| 3.11 | Installation du rail de protection | 1,00 | global | 28 000,00 \$ | 28 000,00 \$ |
| Total Structure Voie ferrée 104.1: | | | | | 675 600,00 \$ |
| Démolition ouvrages existants | | | | | |
| 3.12 | Démolition du pont existant | 1,00 | global | 100 000,00 \$ | 100 000,00 \$ |
| Protection de l'environnement | | | | | |
| 3.13 | Protection de l'environnement | 1,00 | global | 65 000,00 \$ | 65 000,00 \$ |
| Total Environnement 104.1: | | | | | 165 000,00 \$ |
| Total Structure 104.1: | | | | | 4 566 190,00 \$ |
| Travaux réfection Pont 105.6: | | | | | |
| Organisation de chantier | | | | | |
| 4.1 | Organisation de chantier | 1,00 | global | 746 490,00 \$ | 746 490,00 \$ |
| 4.2 | Mobilisation et démobilitation de la grue | 1,00 | global | 260 000,00 \$ | 260 000,00 \$ |
| 4.3 | Équipement général | 1,00 | global | 120 000,00 \$ | 120 000,00 \$ |
| 4.4 | Route d'accès | 1,00 | global | 15 000,00 \$ | 15 000,00 \$ |
| Total Organisation 105.6: | | | | | 1 141 490,00 \$ |
| Fondations | | | | | |
| 4.5 | Excavation et remblai | 1,00 | global | 60 000,00 \$ | 60 000,00 \$ |
| 4.6 | Construction des culées | 2,00 | unité | 950 000,00 \$ | 1 900 000,00 \$ |
| 4.7 | Construction de la pile | 1,00 | global | 360 000,00 \$ | 360 000,00 \$ |
| Total Fondations 105.6: | | | | | 2 320 000,00 \$ |
| Superstructure | | | | | |
| 4.8 | Nouvelle travée TPG | 2,00 | unité | 750 000,00 \$ | 1 500 000,00 \$ |
| 4.9 | Appareils d'appui | 8,00 | unité | 60 000,00 \$ | 480 000,00 \$ |
| Total Superstructure 105.6: | | | | | 1 980 000,00 \$ |
| Voie ferrée | | | | | |

| | | | | | |
|------|--|-------|--------|-----------------|------------------------|
| 4.10 | Remplacement des traverses de bois | 1,00 | global | 300 000,00 \$ | 300 000,00 \$ |
| 4.11 | Installation du nouveau rail (136lbs + 10m/approche) | 1,00 | global | 212 800,00 \$ | 212 800,00 \$ |
| 4.12 | Installation de la passerelle du tablier | 1,00 | global | 72 800,00 \$ | 72 800,00 \$ |
| 4.13 | Installation du rail de protection | 1,00 | global | 26 000,00 \$ | 26 000,00 \$ |
| | Total Structure Voie ferrée 105.6 | | | | 611 600,00 \$ |
| | Démolition ouvrages existants | | | | |
| 4.14 | Démolition du pont existant | 1,00 | global | 150 000,00 \$ | 150 000,00 \$ |
| | Protection de l'environnement | | | | |
| 4.15 | Protection de l'environnement | 1,00 | global | 65 000,00 \$ | 65 000,00 \$ |
| | Total Environnement 105.6: | | | | 215 000,00 \$ |
| | Total Structure 105.6: | | | | 6 268 090,00 \$ |
| | Travaux réfection Pont 118.8 | | | | |
| | Organisation de chantier | | | | |
| 5.1 | Organisation de chantier | 1,00 | global | 520 260,00 \$ | 520 260,00 \$ |
| 5.2 | Bureau du surveillant | 1,00 | global | 20 000,00 \$ | 20 000,00 \$ |
| 5.3 | Grue (montage) | 1,00 | global | 15 000,00 \$ | 15 000,00 \$ |
| 5.4 | Équipement général | 1,00 | global | 20 000,00 \$ | 20 000,00 \$ |
| 5.5 | Batardeau | 1,00 | global | 200 000,00 \$ | 200 000,00 \$ |
| | Total Organisation 118.8: | | | | 775 260,00 \$ |
| | Terrassement | | | | |
| 5.6 | Excavation et remblai | 1,00 | global | 120 000,00 \$ | 120 000,00 \$ |
| | Total Terrassement 118.8: | | | | 120 000,00 \$ |
| | Structure- Fondations | | | | |
| 5.7 | Démolition des culées et piles | 1,00 | global | 200 000,00 \$ | 200 000,00 \$ |
| 5.8 | Reconstruction des culées | 1,00 | global | 1 560 000,00 \$ | 1 560 000,00 \$ |
| 5.9 | Reconstruction des piles | 1,00 | global | 600 000,00 \$ | 600 000,00 \$ |
| 5.10 | Modification des ancrages des piles et culées | 1,00 | global | 200 000,00 \$ | 200 000,00 \$ |
| | Total Fondations 118.8: | | | | 2 560 000,00 \$ |
| | Voie ferrée | | | | |
| 5.11 | Démantèlement du tablier (platelage et garde-corps) | 23,00 | m.l. | 1 200,00 \$ | 27 600,00 \$ |
| 5.12 | Remplacement du tablier avec ballast et membrane | 1,00 | global | 70 000,00 \$ | 70 000,00 \$ |
| 5.13 | Installation de la passerelle du tablier | 1,00 | global | 64 400,00 \$ | 64 400,00 \$ |
| 5.15 | Installation de garde-corps | 1,00 | global | 13 750,00 \$ | 13 750,00 \$ |
| 5.14 | Installation du nouveau rail (136lbs + 10m/approche) | 1,00 | global | 332 500,00 \$ | 332 500,00 \$ |
| | Total Structure Tablier/Voie ferrée 118.8: | | | | 508 250,00 \$ |
| | Protection de l'environnement | | | | |
| 5.16 | Protection de l'environnement | 1,00 | global | 65 000,00 \$ | 65 000,00 \$ |
| | Total Environnement 118.8: | | | | 65 000,00 \$ |
| | Total Structure 118.8: | | | | 4 028 510,00 \$ |
| | Travaux réfection Pont 122.3 | | | | |
| | Organisation de chantier | | | | |
| 6.1 | Organisation de chantier | 1,00 | global | 159 600,00 \$ | 159 600,00 \$ |
| 6.2 | Bureau du surveillant | 1,00 | global | 12 000,00 \$ | 12 000,00 \$ |
| 6.3 | Accès routier | 1,00 | global | 12 000,00 \$ | 12 000,00 \$ |
| 6.4 | Équipement général | 1,00 | global | 10 000,00 \$ | 10 000,00 \$ |
| 6.5 | Nettoyage du pont | 1,00 | global | 15 000,00 \$ | 15 000,00 \$ |
| | Total Organisation 122.3 | | | | 208 600,00 \$ |
| | Structure- Fondations | | | | |
| 6.6 | Réparation des culées et piles | 1,00 | global | 250 000,00 \$ | 250 000,00 \$ |
| 6.7 | Ancrages des culées et des piles | 1,00 | global | 400 000,00 \$ | 400 000,00 \$ |
| 6.8 | Réparation semelle culée axe 2 | 1,00 | global | 100 000,00 \$ | 100 000,00 \$ |
| 6.9 | Injection pile 2 au joint froid | 1,00 | global | 100 000,00 \$ | 100 000,00 \$ |
| 6.10 | Enrochement aux culées et piles | 1,00 | global | 80 000,00 \$ | 80 000,00 \$ |
| 6.11 | Nettoyage des assises et acier | 1,00 | global | 35 000,00 \$ | 35 000,00 \$ |
| | Total Fondations 122.3 | | | | 965 000,00 \$ |
| | Protection de l'environnement | | | | |
| 6.12 | Protection de l'environnement | 1,00 | global | 50 000,00 \$ | 50 000,00 \$ |
| | Total Environnement 122.3: | | | | 50 000,00 \$ |
| | Total Structure 122.3: | | | | 1 223 600,00 \$ |
| | Travaux réfection Pont 125.3 | | | | |
| | Organisation de chantier | | | | |
| 7.1 | Organisation de chantier | 1,00 | global | 70 000,00 \$ | 70 000,00 \$ |
| 7.2 | Locaux de chantier | 1,00 | global | 18 000,00 \$ | 18 000,00 \$ |
| 7.3 | Volet environnemental | 1,00 | global | 35 000,00 \$ | 35 000,00 \$ |
| 7.4 | Nettoyage de la structure d'acier | 1,00 | global | 75 000,00 \$ | 75 000,00 \$ |
| 7.5 | Mobilisation et démobilité de la grue | 1,00 | global | 40 000,00 \$ | 40 000,00 \$ |
| 7.6 | Équipement général | 1,00 | global | 25 000,00 \$ | 25 000,00 \$ |
| | Total Organisation 125.3 | | | | 263 000,00 \$ |
| | Structure- Fondations | | | | |
| 7.7 | Réparation des culées et piles | 1,00 | global | 900 000,00 \$ | 900 000,00 \$ |
| 7.8 | Ancrages des culées et des piles | 1,00 | global | 900 000,00 \$ | 900 000,00 \$ |
| 7.9 | Excavation et Remblai | 1,00 | global | 100 000,00 \$ | 100 000,00 \$ |
| | Total Fondations 125.3 | | | | 1 900 000,00 \$ |
| | Superstructure | | | | |
| 7.10 | Renforcement des montants | 16,00 | unité | 75 000,00 \$ | 1 200 000,00 \$ |
| 7.11 | Renforcement des portiques | 4,00 | unité | 80 000,00 \$ | 320 000,00 \$ |
| 7.12 | Renforcement des poutres DPG | 2,00 | unité | 250 000,00 \$ | 500 000,00 \$ |
| 7.13 | Renforcement des diagonales | 4,00 | unité | 75 000,00 \$ | 300 000,00 \$ |
| 7.14 | Renforcement des longerons | 18,00 | unité | 18 500,00 \$ | 333 000,00 \$ |
| 7.15 | Renforcement des poutres transversales | 10,00 | unité | 35 000,00 \$ | 350 000,00 \$ |
| 7.16 | Remplacement des appareils d'appui - treillis | 4,00 | unité | 100 000,00 \$ | 400 000,00 \$ |
| 7.17 | Remplacement des appareils d'appui - DPG | 8,00 | unité | 60 000,00 \$ | 480 000,00 \$ |

| | | | | | |
|-------|---|------------|--------|-----------------|-------------------------|
| | Total Fondations 125.3: | | | | 3 883 000,00 \$ |
| | Voie ferrée | | | | |
| 7.18 | Remplacement des traverses de bois | 1,00 | global | 360 000,00 \$ | 360 000,00 \$ |
| 7.19 | Installation du nouveau rail (136lbs + 10m/approche) | 1,00 | global | 280 000,00 \$ | 280 000,00 \$ |
| 7.20 | Installation de la passerelle du tablier | 1,00 | global | 120 000,00 \$ | 120 000,00 \$ |
| 7.21 | Installation du rail de protection | 1,00 | global | 73 250,00 \$ | 73 250,00 \$ |
| 7.22 | Excavation et Remblai | 1,00 | global | 35 000,00 \$ | 35 000,00 \$ |
| | Total Structure Voie ferrée 125.3: | | | | 868 250,00 \$ |
| | Protection de l'environnement | | | | |
| 7.23 | Protection de l'environnement | 1,00 | global | 65 000,00 \$ | 65 000,00 \$ |
| | Total Environnement 125.3: | | | | 65 000,00 \$ |
| | Total Structure 125.3: | | | | 6 979 250,00 \$ |
| | Travaux réfection Pont 147.1 | | | | |
| | Organisation de chantier | | | | |
| 8.1 | Organisation de chantier | 1,00 | global | 1 240 050,00 \$ | 1 240 050,00 \$ |
| 8.2 | Locaux de chantier | 1,00 | global | 150 000,00 \$ | 150 000,00 \$ |
| 8.3 | Volet environnemental | 1,00 | global | 75 000,00 \$ | 75 000,00 \$ |
| 8.4 | Mobilisation et démobilité de la grue | 1,00 | global | 700 000,00 \$ | 700 000,00 \$ |
| 8.5 | Équipement général | 1,00 | global | 500 000,00 \$ | 500 000,00 \$ |
| 8.6 | Route d'accès | 1,00 | global | 15 000,00 \$ | 15 000,00 \$ |
| | Total Organisation 147.1: | | | | 2 680 050,00 \$ |
| | Structure- Fondations | | | | |
| 8.7 | Excavation et Remblai | 1,00 | global | 1 020 000,00 \$ | 1 020 000,00 \$ |
| 8.8 | Construction des culées | 2,00 | unité | 950 000,00 \$ | 1 900 000,00 \$ |
| 8.9 | Construction de la pile | 1,00 | global | 500 000,00 \$ | 500 000,00 \$ |
| | Total Fondations 147.1: | | | | 3 420 000,00 \$ |
| | Superstructure | | | | |
| 8.10 | Nouvelle travées DPG | 2,00 | unité | 800 000,00 \$ | 1 600 000,00 \$ |
| 8.11 | Appareils d'appui | 8,00 | unité | 60 000,00 \$ | 480 000,00 \$ |
| | Total Fondations 147.1: | | | | 2 080 000,00 \$ |
| | Voie ferrée | | | | |
| 8.12 | Remplacement des traverses de bois | 1,00 | global | 320 000,00 \$ | 320 000,00 \$ |
| 8.13 | Installation du nouveau rail (136lbs + 10m/approche) | 1,00 | global | 1 200 000,00 \$ | 1 200 000,00 \$ |
| 8.14 | Installation de la passerelle du tablier | 1,00 | global | 77 000,00 \$ | 77 000,00 \$ |
| 8.15 | Installation du rail de protection | 1,00 | global | 60 000,00 \$ | 60 000,00 \$ |
| | Total Structure Voie ferrée 147.1: | | | | 1 657 000,00 \$ |
| | Total Structure 147.1: | | | | 9 837 050,00 \$ |
| | Démolition ouvrages existants | | | | |
| 8.16 | Démolition du pont existant | 1,00 | global | 150 000,00 \$ | 150 000,00 \$ |
| | Protection de l'environnement | | | | |
| 8.17 | Protection de l'environnement | 1,00 | global | 65 000,00 \$ | 65 000,00 \$ |
| | Total Environnement 147.1: | | | | 215 000,00 \$ |
| | Travaux réfection Pont 156.0 | | | | |
| | Organisation de chantier | | | | |
| 9.1 | Organisation de chantier et campement | 1,00 | global | 4 310 000,00 \$ | 4 310 000,00 \$ |
| 9.2 | Démolition complète des ouvrages existants | 1,00 | global | 400 000,00 \$ | 400 000,00 \$ |
| 9.3 | Batardeau | 1,00 | global | 1 300 000,00 \$ | 1 300 000,00 \$ |
| | Total Organisation 156.0 | | | | 6 010 000,00 \$ |
| | Structure- Fondations | | | | |
| 9.4 | Excavation et Remblai | 1,00 | global | 290 000,00 \$ | 290 000,00 \$ |
| 9.5 | Reconstruction des culées | 1,00 | global | 1 710 000,00 \$ | 1 710 000,00 \$ |
| 9.6 | Reconstruction des piles | 1,00 | global | 2 240 000,00 \$ | 2 240 000,00 \$ |
| 9.7 | Fondations | 1,00 | global | 6 270 000,00 \$ | 6 270 000,00 \$ |
| | Total Fondations 156.0 | | | | 10 510 000,00 \$ |
| | Structure - Tablier et Travées | | | | |
| 9.8 | Appareils d'appui en plaque de bronze sphérique | 1,00 | global | 4 800 000,00 \$ | 4 800 000,00 \$ |
| 9.9 | Nouvelle travée TPG | 1,00 | global | 8 200 000,00 \$ | 8 200 000,00 \$ |
| 9.10 | Tablier ajouré | 1,00 | global | 1 480 000,00 \$ | 1 480 000,00 \$ |
| 9.11 | Passerelle de tablier ajouré | 1,00 | global | 950 000,00 \$ | 950 000,00 \$ |
| | Total Superstructure 156.0: | | | | 15 430 000,00 \$ |
| | Terrassement | | | | |
| 9.12 | Terrassement | 1,00 | global | 1 000 000,00 \$ | 1 000 000,00 \$ |
| | Protection de l'environnement | | | | |
| 9.13 | Protection de l'environnement | 1,00 | global | 60 000,00 \$ | 60 000,00 \$ |
| | Total Environnement 156.0: | | | | 1 060 000,00 \$ |
| | Total Structure 156.0: | | | | 33 225 000,00 \$ |
| | Ferroviaire | | | | |
| | Matériaux Ferroviaires | | | | |
| D1.1* | Ballast; fourniture et mise en place; hors travaux @ +/- 600m3/jr par wagon et chargement sur rail | 273 399,00 | m3 | 242,78 \$ | 66 374 875,00 \$ |
| | Pose du ballast (1 wagon + 1 chargeur + locomotive) | 4 600,00 | heure | 7 000,00 \$ | 32 200 000,00 \$ |
| | Fourniture et pose de ballast type 4A | 273 399,00 | m3 | 125,00 \$ | 34 174 875,00 \$ |
| D1.2* | Rail compromise; 136 lbs Re | 401 823,00 | m.l. | 294,81 \$ | 118 461 438,63 \$ |
| D1.3* | Rail compromise; 132 lbs (garde rail) | 1 162,00 | m.l. | 320,62 \$ | 372 560,44 \$ |
| D1.4* | Soudure aluminothermique; incluant le rapport de conformité | 15 479,00 | unité. | 1 600,00 \$ | 24 766 400,00 \$ |
| D1.5 | Traverse de bois 7" x 9" x 8'6"; cresoste (inclut OTM) | 373 970,00 | unité. | 304,30 \$ | 113 799 071,00 \$ |

| | | | | | |
|---------------|---|-------------------|----------------|----------------------|--------------------------|
| D1.6 | Traverse de bois 7" x 9" x 10"; (bridge and level crossing) | 2 422,00 | unité. | 358,19 \$ | 867 542,00 \$ |
| | | | | | |
| | | | | | |
| D1.7* | Supply of joint bars | 693,00 | unité | 326,65 \$ | 226 366,94 \$ |
| | Pose: 20unité/heure | | | | |
| | Équipe de rails (2 + 2) | 1,00 | heure | 475,16 \$ | 35 791,94 \$ |
| | Menuisier compagnon (sous-traitant) | 2,00 | heure | 85,00 \$ | 12 805,43 \$ |
| | Manoeuvre béton (sous-traitant) | 2,00 | heure | 85,00 \$ | 12 805,43 \$ |
| | Petits outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 2 259,78 \$ |
| | Skytrack | 1,00 | heure | 105,16 \$ | 7 921,29 \$ |
| | | | | | |
| | Matériaux | | | | |
| | Éclisse de rail avec boulons et écrous (1 unité - 1 paire) | 693,00 | unité | 275,00 \$ | 190 575,00 \$ |
| D1.8* | Supply and installation of #20 turnout kit - Aiguillage #20 | 10,00 | unité | 495 347,75 \$ | 4 953 477,50 \$ |
| | Fourniture et pose d'unité système d'aiguillage no.20 | 10,00 | unité | 495 347,75 \$ | 4 953 477,50 \$ |
| D1.9 | Supply and installation of #8 turnout kit | 18,00 | unité | 260 525,47 \$ | 4 689 458,46 \$ |
| | Fourniture et pose d'unité système d'aiguillage no.8 | 18,00 | unité | 260 525,47 \$ | 4 689 458,46 \$ |
| D1.10* | Supply and installation of mechanical bumping post | 10,00 | unité | 15 657,82 \$ | 156 578,20 \$ |
| | Pose: 5 jrs | | | | |
| | Équipe de rails (2 + 2) | 1,00 | heure | 475,16 \$ | 23 758,00 \$ |
| | Menuisier compagnon (sous-traitant) | 2,00 | heure | 85,00 \$ | 8 500,00 \$ |
| | Manoeuvre béton (sous-traitant) | 2,00 | heure | 85,00 \$ | 8 500,00 \$ |
| | Petits outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 1 500,00 \$ |
| | Skytrack | 1,00 | heure | 105,16 \$ | 5 258,00 \$ |
| | | | | | |
| | Matériaux | | | | |
| | Butoir de voie ferrée | 10,00 | unité | 13 282,02 \$ | 132 820,20 \$ |
| D1.11* | Supply and installation of Derails | 4,00 | unitéit | 3 555,93 \$ | 14 223,72 \$ |
| | Pose: 0.5jr | | | | |
| | Équipe de rails (2 + 2) | 1,00 | heure | 475,16 \$ | 2 375,80 \$ |
| | Menuisier compagnon (sous-traitant) | 2,00 | heure | 85,00 \$ | 850,00 \$ |
| | Manoeuvre béton (sous-traitant) | 2,00 | heure | 85,00 \$ | 850,00 \$ |
| | Petits outils | 1,00 | heure | 30,00 \$ | 150,00 \$ |
| | Skytrack | 1,00 | heure | 105,16 \$ | 525,80 \$ |
| | | | | | |
| | Matériaux | | | | |
| | Dérailleur de voie ferrée | 4,00 | unité | 2 961,98 \$ | 11 847,92 \$ |
| | | | | | |
| | Track Construction | | | | |
| D2.1* | Mainline and siding track installation (welded Rail) | 193 462,00 | m.l. | 355,37 \$ | 68 750 590,94 \$ |
| D2.2* | Back Track and yard installation (joint) | 7 449,00 | m.l. | 355,37 \$ | 2 647 151,13 \$ |
| D2.3* | Panneau de signalisation latérale; tôle d'aluminium; < 600 mm | 1,00 | global | 480 000,00 \$ | 480 000,00 \$ |
| | Si 6 panneaux/km x 200km = 1200 panneaux | | | | |
| | Fourniture et pose de signalisation ferroviaire | 1 200,00 | unité | 400,00 \$ | 480 000,00 \$ |
| | | | | | |
| | Level Crossing surface | | | | |
| E1* | Passage à niveau - minor surface with wood planks | 40,00 | unité | 12 500,00 \$ | 500 000,00 \$ |
| E2 | Passage à niveau - wood planks | 0,00 | unité | 0,00 \$ | 0,00 \$ |
| E3* | Passage à niveau - major surface with paving | 2,00 | unité | 30 000,00 \$ | 60 000,00 \$ |
| E4* | Passage à niveau - major crosstrail with light signal and barriers | 2,00 | unité | 150 000,00 \$ | 300 000,00 \$ |
| | Sous-total Bordereau 270: | | | | 407 419 733,96 \$ |
| | | | | | |
| | SYSTEM F - Signaling and telecommuniquéations | | | | |
| | Safety detectors | | | | |
| F1.1* | Wheel Flaw detector | 2,00 | unité | 253 000,00 \$ | 506 000,00 \$ |
| F1.2* | Weigh-In-Motion System | 2,00 | unité | 385 250,00 \$ | 770 500,00 \$ |
| F1.3* | Hot Box and Wheel Detector | 2,00 | unité | 62 100,00 \$ | 124 200,00 \$ |
| F1.4* | Dragging and Derailment Detector | 2,00 | unité | 8 625,00 \$ | 17 250,00 \$ |
| | Network | | | | |
| F2.1 | Router | 17,00 | unité | 400,00 \$ | 6 800,00 \$ |
| F2.2* | Switch | 17,00 | unité | 400,00 \$ | 6 800,00 \$ |
| F2.3* | Hardware Security Module | 17,00 | unité | 1 000,00 \$ | 17 000,00 \$ |
| F2.4* | SM Fibre (2*24 core)km | 341,00 | km | 4 000,00 \$ | 1 364 000,00 \$ |
| F2.5* | Fibre orientation Distribution Funitéction | 11,00 | unité | 200,00 \$ | 2 200,00 \$ |
| F2.6* | Ethernet cable m | 380,00 | m | 2,00 \$ | 760,00 \$ |
| F2.7* | Power and Fiber splice Enclosure | 2,00 | unité | 100,00 \$ | 200,00 \$ |
| F2.8* | Cable Management | 11,00 | unité | 500,00 \$ | 5 500,00 \$ |
| | Telecommuniquéations | | | | |
| F3.1* | Tower | 15,00 | unité | 20 000,00 \$ | 300 000,00 \$ |
| F3.2* | Antenna array | 51,00 | unité | 300,00 \$ | 15 300,00 \$ |
| F3.3* | Lightning Protection Kit | 17,00 | unité | 500,00 \$ | 8 500,00 \$ |
| F3.4* | RF Cable m | 7 360,00 | m.l. | 7,00 \$ | 51 520,00 \$ |
| F3.5* | Base radio | 17,00 | unité | 1 000,00 \$ | 17 000,00 \$ |
| F3.6* | Handheld Radio | 50,00 | unité | 500,00 \$ | 25 000,00 \$ |
| F3.7* | Radio Server | 1,00 | unité | 10 000,00 \$ | 10 000,00 \$ |
| F3.8* | Radio Workstation | 7,00 | unité | 1 000,00 \$ | 7 000,00 \$ |

| | | | | | |
|---|---|----------|----------|---------------|------------------------|
| F3.9* | Supervisory Control and Data Acquisition Server | 2,00 | unité | 15 000,00 \$ | 30 000,00 \$ |
| F3.10* | Supervisory Control and Data Acquisition PLC | 5,00 | unité | 10 000,00 \$ | 50 000,00 \$ |
| F3.11* | Supervisory Control and Data Acquisition Workstation | 2,00 | unité | 1 000,00 \$ | 2 000,00 \$ |
| F3.12* | Access Control Server | 1,00 | unité | 10 000,00 \$ | 10 000,00 \$ |
| F3.13* | Access Control Server Controller | 5,00 | unité | 600,00 \$ | 3 000,00 \$ |
| F3.14* | Access Control Server door readers | 13,00 | unité | 130,00 \$ | 1 690,00 \$ |
| F3.15* | Access Control Server workstation | 2,00 | unité | 1 000,00 \$ | 2 000,00 \$ |
| F3.16* | Closed circuit television server | 1,00 | unité | 10 000,00 \$ | 10 000,00 \$ |
| F3.17* | Closed circuit television recorder | 5,00 | unité | 10 000,00 \$ | 50 000,00 \$ |
| F3.18* | Closed circuit television cameras | 10,00 | unité | 1 500,00 \$ | 15 000,00 \$ |
| F3.19* | Closed circuit television workstation | 2,00 | unité | 1 000,00 \$ | 2 000,00 \$ |
| F3.20* | GPS Master clock | 2,00 | unité | 5 000,00 \$ | 10 000,00 \$ |
| F3.21* | Network Management Station workstation | 2,00 | unité | 1 000,00 \$ | 2 000,00 \$ |
| F3.22* | Cable Management | 10,00 | unité | 500,00 \$ | 5 000,00 \$ |
| Signalling - Wayside | | | | | |
| F4.1* | Optical Carrier (redunitédant) | 22,00 | unité | 40 000,00 \$ | 880 000,00 \$ |
| F4.2* | Channel Transfer Funitéction | 10,00 | unité | 1 000,00 \$ | 10 000,00 \$ |
| F4.3* | Switch Machines | 116,00 | unité | 15 000,00 \$ | 1 740 000,00 \$ |
| F4.4* | Level Crossing Kit | 3,00 | unité | 10 000,00 \$ | 30 000,00 \$ |
| F4.5* | Axel detectors | 96,00 | unité | 500,00 \$ | 48 000,00 \$ |
| F4.6* | ATS server | 3,00 | unité | 20 000,00 \$ | 60 000,00 \$ |
| F4.7* | Diagnostic server | 2,00 | unité | 20 000,00 \$ | 40 000,00 \$ |
| F4.8* | Movement Authority Generator | 2,00 | unité | 50 000,00 \$ | 100 000,00 \$ |
| F4.9* | Computer Based Interlocking (poste d'aiguillage) | 3,00 | unité | 50 000,00 \$ | 150 000,00 \$ |
| F4.10* | Axel Evaluator | 2,00 | unité | 50 000,00 \$ | 100 000,00 \$ |
| F4.11* | Workstation | 10,00 | unité | 2 000,00 \$ | 20 000,00 \$ |
| F4.12* | Differential Global Navigation Satellite System Base | 9,00 | unité | 10 000,00 \$ | 90 000,00 \$ |
| F4.13* | Train and Wayside Simulator | 0,00 | unité | 0,00 \$ | 0,00 \$ |
| S and T - Trainborne | | | | | |
| F5.1* | Trainborne controller | 5,00 | unité | 30 000,00 \$ | 150 000,00 \$ |
| F5.2* | End of Train unitéit | 4,00 | unité | 30 000,00 \$ | 120 000,00 \$ |
| F5.3* | Train speed Sensor | 9,00 | unité | 2 000,00 \$ | 18 000,00 \$ |
| F5.4* | Global Navigation Satellite System receiver | 15,00 | unité | 500,00 \$ | 7 500,00 \$ |
| F5.5* | Global Navigation Satellite System antenna | 15,00 | unité | 200,00 \$ | 3 000,00 \$ |
| F5.6* | Driver Panel and HMI | 5,00 | unité | 1 000,00 \$ | 5 000,00 \$ |
| F5.7* | Hardware Security Module | 14,00 | unité | 1 600,00 \$ | 22 400,00 \$ |
| F5.8* | Mobile radio | 14,00 | unité | 1 000,00 \$ | 14 000,00 \$ |
| F5.9* | Radio Antenna | 14,00 | unité | 200,00 \$ | 2 800,00 \$ |
| Power Supply | | | | | |
| F6.1 | Power cabling kit | 16,00 | unité | 2 000,00 \$ | 32 000,00 \$ |
| F6.2* | Cable entry kit | 15,00 | unité | 1 000,00 \$ | 15 000,00 \$ |
| F6.3* | Level 1 Surge protection | 15,00 | unité | 500,00 \$ | 7 500,00 \$ |
| F6.4* | Level 2 surge protection | 15,00 | unité | 500,00 \$ | 7 500,00 \$ |
| F6.5* | Charger kit | 15,00 | unité | 4 000,00 \$ | 60 000,00 \$ |
| F6.6* | Batteries and rack | 15,00 | unité | 6 000,00 \$ | 90 000,00 \$ |
| F6.7* | Grounitéding bar and rod | 15,00 | unité | 1 000,00 \$ | 15 000,00 \$ |
| F6.8* | Power Distribution Cibicle | 15,00 | unité | 5 000,00 \$ | 75 000,00 \$ |
| F6.9* | Connectors kit | 15,00 | unité | 1 000,00 \$ | 15 000,00 \$ |
| F6.10* | Cable Management | 16,00 | unité | 1 000,00 \$ | 16 000,00 \$ |
| Poste moyenne tension/Basse tension | | | | | |
| F7.1* | Tableaux moyenne tension SF6 | 2,00 | unité | 64 539,00 \$ | 129 078,00 \$ |
| F7.2* | Trasnformateur moyenne tension/Basse tension 25KV/400V-630kVA | 2,00 | unité | 63 367,00 \$ | 126 734,00 \$ |
| F7.3* | Tableau general Basse tension | 2,00 | unité | 61 750,00 \$ | 123 500,00 \$ |
| Artère Moyenne tension | | | | | |
| F8.1* | Tranchée (GC + Fourreaux) | 242,00 | km | 68,00 \$ | 16 456,00 \$ |
| F8.2* | Chambres de tirage | 4 830,00 | unitéite | 250,00 \$ | 1 207 500,00 \$ |
| F8.3* | Cable 1*185mm2 | 266,00 | km | 21,00 \$ | 5 586,00 \$ |
| Sous-total Section F: | | | | | 9 000 774,00 \$ |
| Electrification (optionnel) | | | | | |
| F9.1 | Overhead Catenary System (main line) | 0,00 | m.l. | 0,00 \$ | 0,00 \$ |
| F9.2 | Overhead Catenary System (siding and LMV) | 0,00 | m.l. | 0,00 \$ | 0,00 \$ |
| F9.3 | Power Supply - Substation (excluded civil works) | 0,00 | unité | 0,00 \$ | 0,00 \$ |
| Sous-total Section F - Optionnal: | | | | | 0,00 \$ |
| System G - Buildings and Passengers Stations | | | | | |
| Maintenance of way (40 x 15m) | | | | | |
| G1.1 | Architectural (40m x 15m) | 660,00 | m2 | 1 578,50 \$ | 1 041 810,00 \$ |
| G1.5 | HVAC/Mechanical - Ventilation (12m height) | 660,00 | m2 | 473,70 \$ | 312 642,00 \$ |
| G1.6 | Plumbing and Utilities | 660,00 | m2 | 143,70 \$ | 94 842,00 \$ |
| G1.7 | Electrical and Telecommuniquéation | 660,00 | m2 | 758,86 \$ | 500 847,60 \$ |
| G1.8* | Furniture | 110,00 | m2 | 185,00 \$ | 20 350,00 \$ |
| Sous-total: Maintenance of way | | | | | 1 970 491,60 \$ |
| Station Chapais (20m x 10m) | | | | | |
| G2.1 | Station main building | 220,00 | m2 | 3 000,00 \$ | 660 000,00 \$ |
| G2.2 | Station specific equipement | 1,00 | global | 150 000,00 \$ | 150 000,00 \$ |
| G2.3 | Platform (120m x 4m) | 158,00 | m2 | 1 105,49 \$ | 174 667,42 \$ |
| Sous-total: Station Chapais: | | | | | 984 667,42 \$ |
| Station Waswanipi (20m x 10m) | | | | | |
| G3.1 | Station main building | 220,00 | m2 | 3 000,00 \$ | 660 000,00 \$ |
| G3.2 | Station specific equipement | 1,00 | global | 150 000,00 \$ | 150 000,00 \$ |
| G3.3 | Platform (120m x 4m) | 158,00 | m2 | 1 105,49 \$ | 174 667,42 \$ |
| Sous-total: Waswanipi | | | | | 984 667,42 \$ |

| | | | | | |
|----------|---|----------|--------|--------------|------------------------|
| | Lithium Balk (115 x 30m) | | | | |
| H1.1 | Architectural (40m x 15m) | 3 795,00 | m2 | 1 578,50 \$ | 5 990 407,50 \$ |
| H1.2 | HVAC/Mechanical - Ventilation (12m height) | 3 795,00 | m3 | 279,87 \$ | 1 062 106,65 \$ |
| H1.3 | Plumbing and Utilities | 3 795,00 | m2 | 109,80 \$ | 416 691,00 \$ |
| H1.4 | Electrical and Telecommuniquéation | 3 795,00 | m2 | 360,60 \$ | 1 368 477,00 \$ |
| | Sous-total: Lithium Balk: | | | | 8 837 682,15 \$ |
| | Copper Bulks 01 et 02 (50 x 30m) | | | | |
| H2.1 | Architectural (40m x 15m) | 1 650,00 | m2 | 1 578,50 \$ | 2 604 525,00 \$ |
| H2.2 | HVAC/Mechanical - Ventilation (12m height) | 3 300,00 | m3 | 279,87 \$ | 923 571,00 \$ |
| H2.3 | Plumbing and Utilities | 3 300,00 | m2 | 109,80 \$ | 362 340,00 \$ |
| H2.4 | Electrical and Telecommuniquéation | 3 300,00 | m2 | 360,60 \$ | 1 189 980,00 \$ |
| | Sous-total: Copper Bulk: | | | | 5 080 416,00 \$ |
| | Car storage Track, Locomotives Car Movers (50 x 17m) | | | | |
| H2.1 (*) | Architectural (40m x 15m) | 935,00 | m2 | 1 435,00 \$ | 1 341 725,00 \$ |
| H2.4 (*) | Electrical and Telecommuniquéation | 935,00 | m2 | 360,60 \$ | 337 161,00 \$ |
| | Sous-total: Car storage Track: | | | | 1 678 886,00 \$ |
| | I - Protection de l'environnement | | | | |
| I1.1* | Plan d'action pour la protection de l'environnement PAPE | 1,00 | global | 10 000,00 \$ | 10 000,00 \$ |
| | Sous-total Bordereau "I": | | | | 10 000,00 \$ |

