

SOCIÉTÉ D'HABITATION ET DE DÉVELOPPEMENT DE MONTRÉAL

**Réalisation d'un plan de
développement d'ensemble
pour le site Contrecoeur**

**ESTIMATION : RÉSEAU
D'ALIMENTATION SOUTERRAIN
ET FEUX DE CIRCULATION**

N/Réf. : 60/80-3300

SOCIÉTÉ D'HABITATION ET DE DÉVELOPPEMENT DE MONTRÉAL

Réalisation d'un plan de développement d'ensemble
pour le site Contrecoeur

ESTIMATION : RÉSEAU D'ALIMENTATION SOUTERRAIN ET FEUX DE CIRCULATION

N/Réf. : 60/80-3300

Préparé par:



Stéphan Kellner, ing., M.Sc.A.

Approuvé par:



René Séguin, ing.

LE GROUPE SÉGUIN EXPERTS-CONSEILS INC.

13200, boul. Métropolitain Est

Montréal (Québec) H1A 5K8

Tél.: (514) 642-8422

Émis le 27 juin 2006

TABLE DES MATIÈRES

	Page
1.0 INTRODUCTION	1
2.0 OBJECTIF DU PRÉSENT DOCUMENT	1
3.0 LOCALISATION DU SITE À L'ÉTUDE	1
4.0 ESTIMATION POUR L'INSTALLATION DES FEUX DE CIRCULATION	2
4.1 Introduction	2
4.2 Estimations	2
5.0 RÉSEAU D'ALIMENTATION ÉLECTRICITÉ ET TÉLÉCOMMUNICATION	3
5.1 Introduction	3
5.2 Données de bases.....	3
5.3 Estimation des coûts pour le réseau d'alimentation	6
6.0 DISCUSSION	7

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE 1	ESQUISSES – FEUX DE CIRCULATION
ANNEXE 2	ESTIMATION- RÉSEAU D'ALIMENTATION
ANNEXE 3	PLAN DIRECTEUR

1.0 INTRODUCTION

Dans le cadre de l'élaboration d'un plan d'ensemble pour la mise en valeur du site Contrecoeur situé dans l'Arrondissement Mercier/Hochelaga-Maisonneuve, la Société d'habitation et de développement de Montréal a mandaté Le Groupe Séguin experts-conseils inc. de préparer les estimations préliminaires pour un réseau d'alimentation du site Contrecoeur, ainsi que l'installation des feux de circulation sur le territoire de la Ville de Montréal.

2.0 OBJECTIF DU PRÉSENT DOCUMENT

Les estimations présentées dans le présent document sont préliminaires, mais assez détaillées pour permettre un constat sur l'ampleur des travaux à effectuer et l'impact sur le coût du développement du site.

Les deux volets contenus dans le présent document sont :

- Estimation pour un réseau d'alimentation électrique incluant une partie souterraine pour l'usage d'Hydro-Québec, Vidéotron et Bell Canada.
- Estimation pour l'installation des feux de circulation aux intersections Contrecoeur / Sherbrooke, Hector / Sherbrooke et Roi-René / Yves Prévost.

Le présent document a pour but d'expliquer plus en détail les dernières estimations.

3.0 LOCALISATION DU SITE À L'ÉTUDE

Le projet de développement et de mise en valeur du site Contrecoeur est situé dans l'Arrondissement Mercier/Hochelaga-Maisonneuve.

Le site, d'une superficie de 37,6 hectares, est délimité au sud par la rue Sherbrooke est et au nord par l'Arrondissement Anjou. La limite ouest est bordée par les rues Jacques-Porlier, Eugène-Achard et Paul-Pau. La carrière Lafarge située dans l'Arrondissement Rivière-des-Prairies/Pointe-aux-Trembles délimite le côté est du site Contrecoeur.

4.0 ESTIMATION POUR L'INSTALLATION DES FEUX DE CIRCULATION

4.1 Introduction

En 2005, Le Groupe Séguin experts-conseils inc. a été mandaté par la Société d'habitation et de développement de Montréal pour réaliser une étude de transport et circulation. Les analyses et études ont permis de constater que l'aménagement de trois feux de circulation est nécessaire afin de maintenir un bon fonctionnement des intersections analysées.

En nous basant sur les recommandations de la dite étude, nous avons élaboré ainsi les estimations pour l'installation des feux de circulation aux intersections suivantes :

- Contrecoeur / Sherbrooke;
- Hector / Sherbrooke;
- Roi-René / Yves-Prévost.

4.2 Estimations

Afin de préparer une estimation détaillée, nous avons réalisé des dessins préliminaires pour les trois intersections. Ces dessins se trouvent en annexe.

Contrecoeur / Sherbrooke :

Dans le cadre de l'étude de transport et circulation, il est ressorti que cette intersection devrait être munie de feux de circulation si un accès au centre commercial via les deux directions de la rue Sherbrooke est envisagé. Par contre, si aucune ouverture n'est prévue dans le mail central de la rue Sherbrooke et que le centre commercial est accessible uniquement via les voies en direction ouest, une gestion avec des panneaux d'arrêt seulement sera possible. Or l'estimation présentée ici ne s'appliquera plus dans ce cas.

Le dessin préliminaire prévoit des feux pour piétons aux quatre approches et une intégration de l'intersection dans le réseau maillé de la rue Sherbrooke. Les coûts totaux pour l'implantation des feux de circulation à cette intersection sont estimés à 90 000,00 \$, taxes incluses. Il est à noter que

cette estimation n'inclut pas de travaux civils autres que l'implantation des bases et massifs de conduit.

Hector / Sherbrooke :

À l'intersection Hector / Sherbrooke, le dessin préliminaire prévoit des feux pour piétons aux quatre approches et une intégration de l'intersection dans le réseau maillé de la rue Sherbrooke. Les coûts totaux pour l'implantation des feux de circulation, incluant les travaux civils des bases et massifs de conduit, sont estimés à 90 000,00 \$ incluant les taxes.

Roi-René / Yves-Prévost :

À l'intersection Roi-René / Yves-Prévost, nous avons prévu l'implantation des feux de circulation pour véhicules. Les coûts pour l'implantation sont estimés à 95 000,00 \$, et incluent les bases et massifs de conduit. Les détails de l'estimation se trouvent en annexe.

5.0 RÉSEAU D'ALIMENTATION ÉLECTRICITÉ ET TÉLÉCOMMUNICATION

5.1 Introduction

En 2005, la Société d'habitation et de développement de Montréal a mandaté Le Groupe Séguin experts-conseils inc. pour réaliser une étude sur les infrastructures des services publics.

Le rapport de cette étude a permis d'identifier les services publics concernés et d'établir les grandes lignes des infrastructures. Or, les présentes estimations sont basées sur ce rapport.

5.2 Données de bases

Les services publics traités dans les estimations par le réseau d'alimentation sont :

- Hydro-Québec;
- Vidéotron;
- Bell Canada.

5.2.1 Disponibilité des services

Les compagnies d'utilités publiques telles que Hydro-Québec, Bell Canada et Vidéotron sont présentes en bordure du projet et seront en mesure de desservir le futur développement.

5.2.2 Réseau proposé

Suivant les recommandations de l'étude de 2005 et les exigences des intervenants, nous avons élaboré un réseau d'alimentation.

Ce réseau peut être divisé en plusieurs secteurs. Le secteur sud, où nous prévoyons l'implantation d'un réseau souterrain standard, sera composé de massifs de conduits sous les deux trottoirs, de lampadaires en bordure de trottoirs, ainsi que de puits d'accès pour Hydro-Québec et les services de télécommunication.

Dans ce secteur, nous retrouvons également des résidences pour personnes âgées qui ont besoin des transformateurs à 600 V, contrairement aux transformateurs 120/240 V qui sont prévus ailleurs.

Dans le secteur nord, qui est composé surtout des maisons unifamiliales, nous prévoyons implanter un système innovateur utilisant des bornes de raccordement communes, qui remplacent en partie les puits d'accès.

Dans les deux secteurs, nous retrouvons des maisons en bordure du site qui seront alimentées en aérien, en utilisant une ligne aérienne existante.

Nous avons préparé un plan directeur qui montre le schéma du réseau proposé. Ce plan est montré en annexe.

5.2.3 Commission des services électriques de Montréal

La Commission des services électriques de Montréal (CSEM) planifie, entretient et administre les conduits servant à distribuer l'énergie électrique et les liaisons par télécommunication. Par contre, la production des plans et devis selon les standards de la CSEM, ainsi que les coûts reliés à la construction du réseau souterrain sont la responsabilité du promoteur.

5.2.4 Borne de raccordement commune

Chaque réseau a besoin d'un point de raccordement où les lignes majeures des services publics se branchent pour alimenter les maisons. Souvent, ces points de raccordement se trouvent dans des puits d'accès. Or le fait qu'ils soient souterrains suppose certaines contraintes telles qu'un accès difficile, un entretien et un maintien laborieux. La borne de raccordement commune propose un point de raccordement hors sol qui est facilement accessible et ne nécessite aucun travail d'entretien dans un endroit clos.

La borne est composée de trois sections, une pour Hydro-Québec, une pour Vidéotron et une pour Bell Canada. Elle est installée sur un socle de béton et supporte un lampadaire. La photo 1 montre une telle borne.

Photo 1 : Borne de raccordement commune



5.2.5 Hydro-Québec

En plus de la distribution souterraine, le réseau d'Hydro-Québec requiert des transformateurs, des cabinets de sectionnement et de protection et des puits d'accès. En moyenne, un transformateur est requis pour six à huit maisons unifamiliales.

Les transformateurs et les cabinets de protection et de sectionnement doivent être accessibles en tout temps.

5.2.6 Bell Canada

En plus des conduits, le réseau souterrain de Bell Canada nécessite des armoires d'interconnexion, des cabinets et des piédestaux. Ces appareils sont hors sol sur un socle de béton. Il faut en moyenne un piédestal pour trois à quatre résidences unifamiliales. Ils peuvent être en arrière lot et positionnés dans un aménagement ornemental. Il faut toutefois permettre l'accès à ces appareils.

5.2.7 Vidéotron

Pour Vidéotron, les appareils qui accompagnent la distribution souterraine sont des piédestaux et des récepteurs optiques. Ceux-ci sont hors sol sur un socle en béton. Ces appareils ont des caractéristiques semblables à celles de Bell Canada et doivent être planifiés tel l'article 5.2.6.

5.3 Estimation des coûts pour le réseau d'alimentation

Tel que mentionné précédemment, nous avons élaboré un plan directeur du réseau d'alimentation afin d'être en mesure de préparer une estimation détaillée. Le plan directeur se trouve en annexe. L'estimation comprend des coûts pour les travaux civils (massifs de béton, bases pour lampadaires et socles de béton), l'appareillage électrique, le raccordement aux réseaux existants, ainsi que l'implantation de l'éclairage. L'estimation n'inclut pas le raccordement du futur site commercial.

Le tableau 5.1 résume l'estimation.

Tableau 5.1 : estimation pour réseau d'alimentation

	Hydro-Québec	Civil	Mobilier d'éclairage	Total
Secteur nord	258 785 \$	2 692 250 \$	1 150 000 \$	4 058 810 \$
Secteur sud	195 005 \$	1 762 625 \$	618 000 \$	2 522 465 \$
Total	453 790 \$	4 454 875 \$	1 768 000 \$	6 676 665 \$

Les détails d'estimation se trouvent en annexe.

6.0 DISCUSSION

Dans le présent document, nous avons élaboré le dessin préliminaire pour l'implantation des feux de circulation aux intersections Contrecoeur / Sherbrooke, Hector / Sherbrooke et Roi-René / Yves-Prévost, et estimé les coûts de cette intervention.

L'implantation des feux à l'intersection Hector / Sherbrooke dépend de l'accès souhaité pour le centre commercial et est seulement requis lorsqu'un accès à partir des deux directions de la rue Sherbrooke est prévu.

La Ville de Montréal préparera éventuellement les plans et devis, ainsi qu'une estimation définitive pour ces interventions.

Nous avons également élaboré un plan directeur pour un réseau d'alimentation et estimé les coûts associés à la réalisation des travaux de ce réseau.

Le réseau est divisé en plusieurs secteurs :

- secteur nord : résidences unifamiliales avec un réseau utilisant des bornes de raccordement communes;
- secteur sud : plexes avec un réseau souterrain standard et des résidences pour personnes âgées.

Dans les deux secteurs, il y a une partie alimentée en aérien.

Les coûts totaux associés à l'implantation du réseau d'alimentation sont estimés à 6 676 665 \$, sans les taxes.

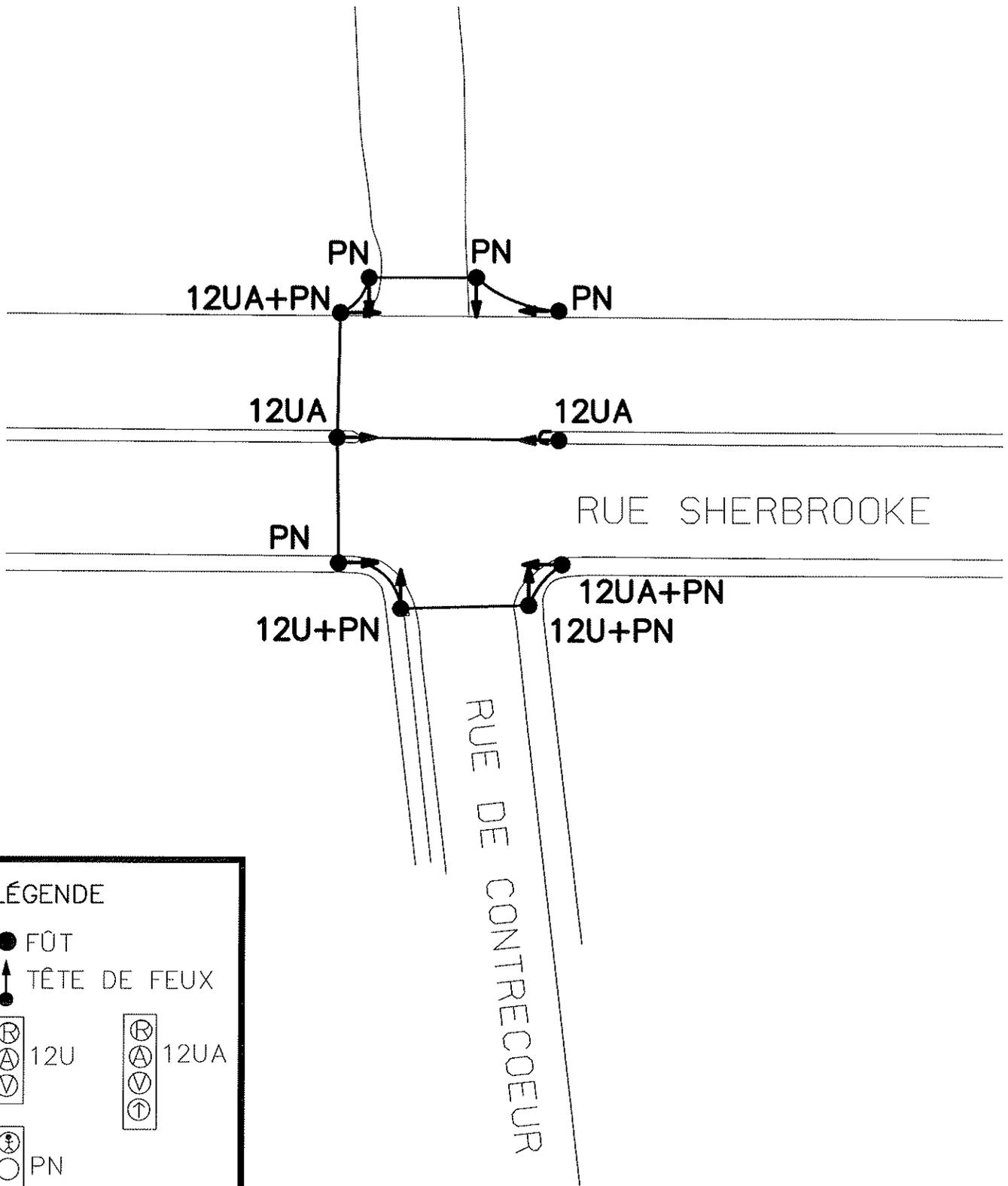
De ces coûts, une subvention de la Ville de Montréal pour l'implantation d'un réseau d'éclairage peut être soustraite. Le montant de cette

subvention est de 30% des coûts des mobiliers d'éclairage, soit 530 400 \$. Les coûts réduits sont alors de 6 146 265 \$, sans les taxes.

Une analyse comparative entre un réseau d'alimentation souterrain avec bornes de raccordement communes tel que prévu dans le présent document et un réseau souterrain standard utilisant des puits d'accès seulement pourrait être envisagée afin de comparer les différences de coûts entre ces deux options.

ANNEXE 1

ESQUISSES FEUX DE CIRCULATION



LÉGENDE

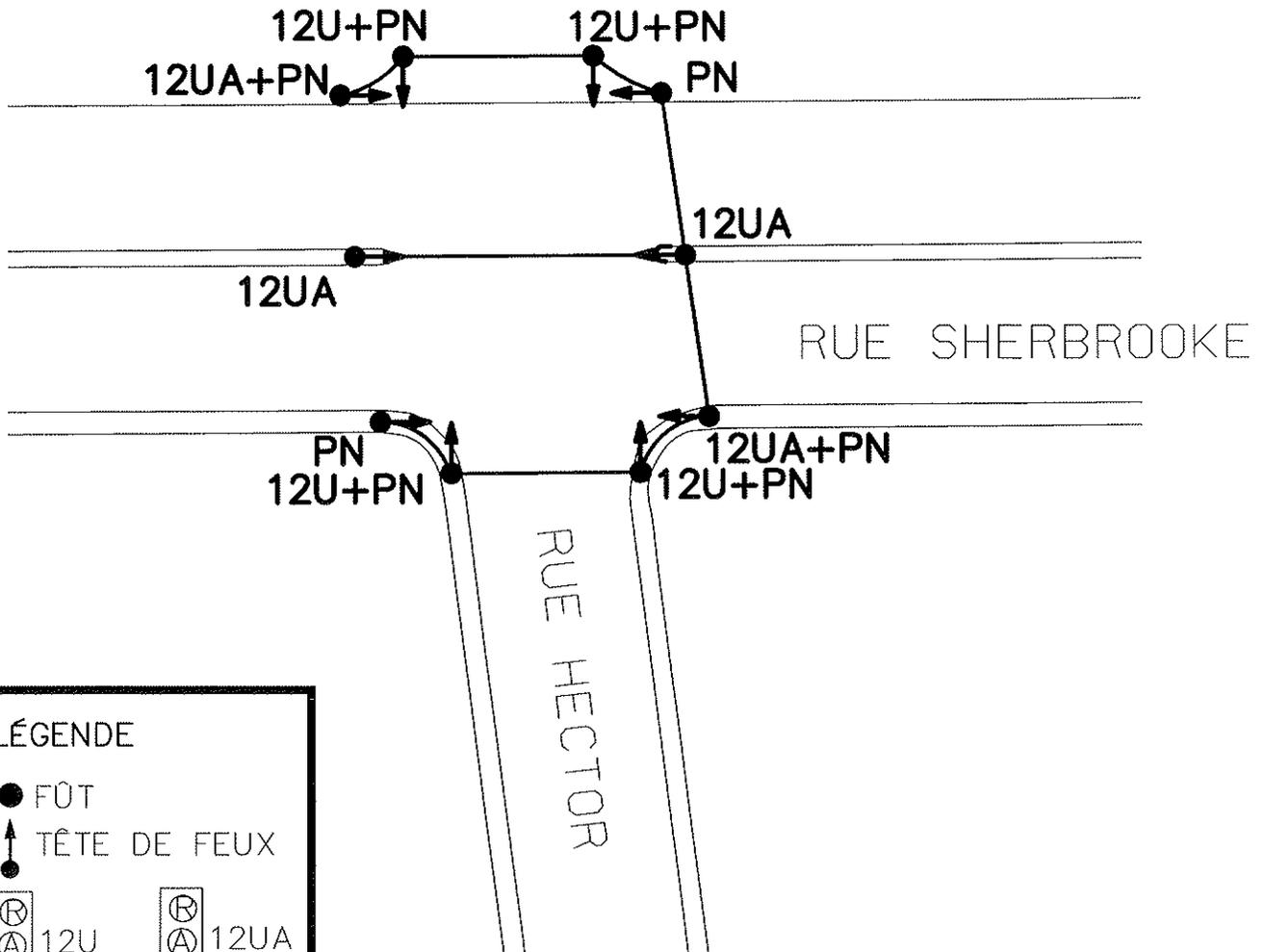
- FÔT
- ↑ TÊTE DE FEUX
- ⊗ 12U
- ⊕ 12UA
- ⊙ PN



Groupe Séguin experts-conseils inc.
 13 200, boul. Métropolitain Est, Montréal, (Québec) H1A 5K8
 tél.:(514) 642-8422 Fax:(514) 642-4912
 www.groupeseguin.com

Titre
**FEUX DE CIRCULATION-EMPLACEMENT
 PRÉLIMINAIRE
 CONTRECOEUR/SHERBROOKE**

Émis le 06-06-22	Révisé le	No	Dossier No 80-3300
Échelle AUCUNE			Dessin No 01 DE 03
Préparé par S.KELLNER	Dessiné par I.DROUIN	Approuvé par S.KELLNER	



LÉGENDE

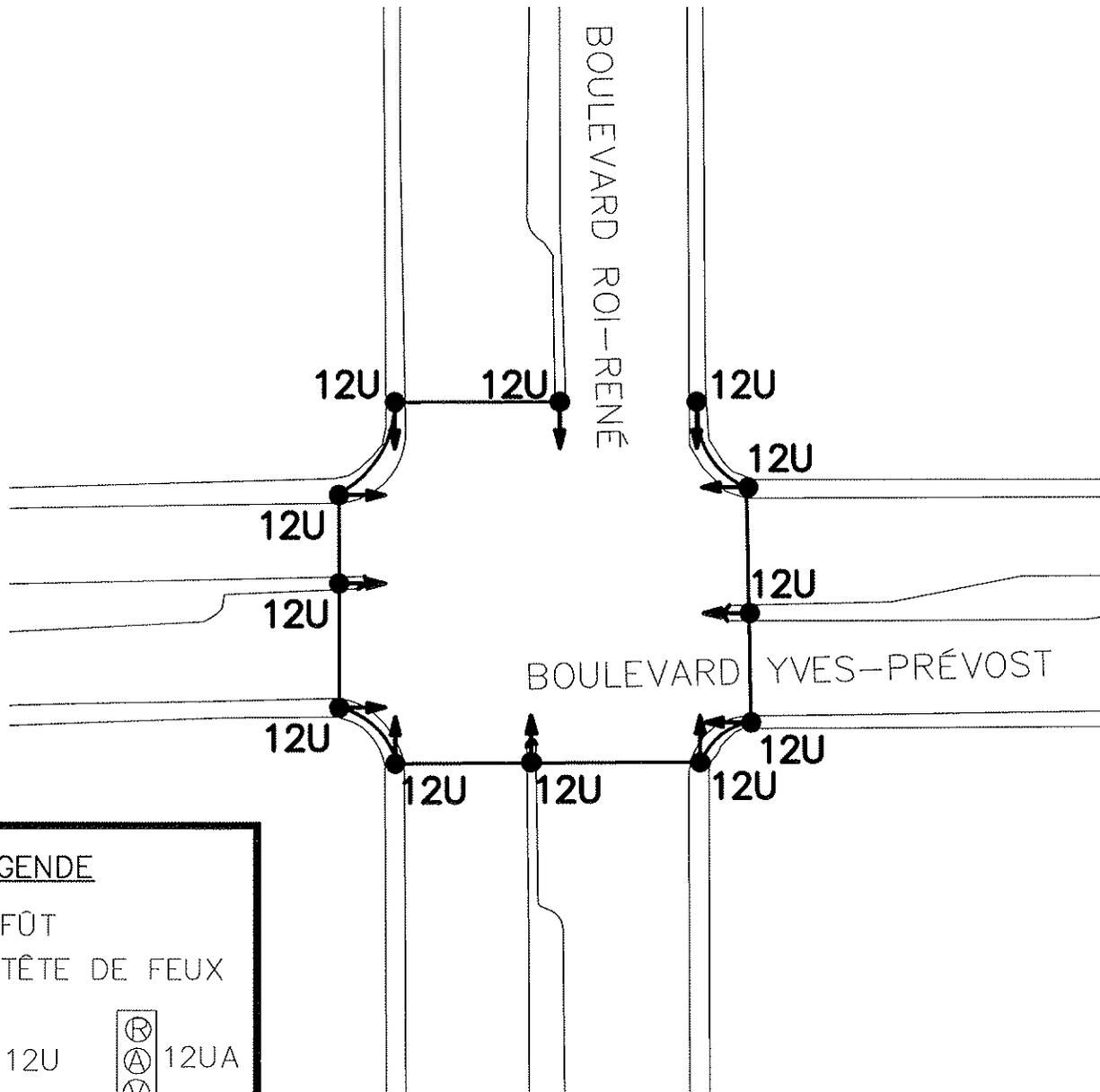
- FÔT
- ↑ TÊTE DE FEUX
- ⊗ 12U
- ⊕ 12UA
- ⊙ PN



Groupe Séguin experts-conseils inc.
 13 200, boul. Métropolitain Est, Montréal, (Québec) H1A 5K8
 Tél.:(514) 642-8422 Fax:(514) 642-4912
 www.groupesequin.com

Titre
**FEUX DE CIRCULATION—EMPLACEMENT
 PRÉLIMINAIRE
 CONTRECOEUR/SHERBROOKE**

<i>Émis le</i> 06-06-22	<i>Révisé le</i>	<i>No</i>	<i>Dossier No</i> 80-3300
<i>Échelle</i> AUCUNE			<i>Dessin No</i> 02 DE 03
<i>Préparé par</i> S.KELLNER	<i>Dessiné par</i> I.DROUIN	<i>Approuvé par</i> S.KELLNER	



LÉGENDE

- FÛT
- ↑ TÊTE DE FEUX
- ⊗ 12U
- ⊙ 12UA
- ⊕ PN



Groupe Séguin experts-conseils inc.
 13 200, boul. Métropolitain Est, Montréal, (Québec) H1A 5K8
 tél.:(514) 642-8422 Fax:(514) 642-4912
 www.groupeseguin.com

Titre
**FEUX DE CIRCULATION-EMPLACEMENT
 PRÉLIMINAIRE
 ROI-RENÉ/YVES-PRÉVOST**

Émis le 06-06-22	Révisé le	No	Dossier No 80-3300
Échelle AUCUNE			Dessin No 03 DE 03
Préparé par S.KELLNER	Dessiné par I.DROUIN	Approuvé par S.KELLNER	

ANNEXE 2

ESTIMATION RÉSEAU D'ALIMENTATION

DÉVELOPPEMENT DU SITE DE CONTRECOEUR

Alimentation électrique estimée

1.0 ALIMENTATION AÉRIENNE

1.1	Unifamiliales détachées	32,0	unité	à	700,00 \$	22 400,00 \$
1.2	Unifamiliales jumelées	52,0	unité	à	850,00 \$	44 200,00 \$
1.3	Triplex jumelés	21,0	unité	à	850,00 \$	<u>17 850,00 \$</u>
Sous-total - 1.0 Alimentation aérienne						84 450,00 \$

2.0 ALIMENTATION SOUTERRAINE

2.1	Unifamiliales détachées	60,0	unité	à	1 100,00 \$	66 000,00 \$
2.2	Unifamiliales jumelées	40,0	unité	à	1 100,00 \$	44 000,00 \$
2.3	Maisons de ville	30,0	unité	à	1 590,00 \$	47 700,00 \$
2.4	Duplex jumelés	12,0	unité	à	2 070,00 \$	24 840,00 \$
2.5	Triplex jumelés	42,0	unité	à	810,00 \$	34 020,00 \$
2.6	Plexe	36,0	unité	à	3 940,00 \$	141 840,00 \$
2.7	Résidence personnes âgées	2,0	unité	à	5 470,00 \$	10 940,00 \$
Sous-total - 2.0 Souterraine						369 340,00 \$

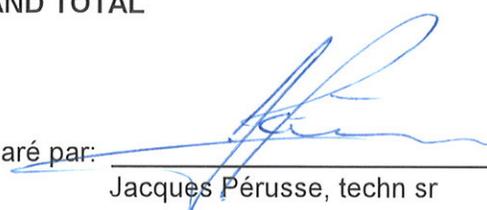
3.0 TRANSFORMATEUR D'HYDRO-QUÉBEC

3.1	120 / 240 V	31,0	unité	à	\$	0,00 \$
3.2	600 V	2,0	unité	à	\$	0,00 \$
Sous-total - 3.0 Transformateur HQ						0,00 \$

GRAND TOTAL

453 790,00 \$

Préparé par:



Jacques Pérusse, techn sr

Le Groupe Séguin
experts-conseils inc.

JP/II

Émis le 26 juin 2006

ESTIMATION DES COÛTS

SOCIÉTÉ D'HABITATION ET DE DÉVELOPPEMENT DE MONTRÉAL

		DÉVELOPPEMENT DU SITE CONTRECOEUR																								GRAND TOTAL										
DESCRIPTION	UNITÉ	PRIX UNITAIRE	Secteur nord		Secteur nord		Secteur nord		Secteur nord		Secteur nord		Secteur sud		Secteur sud		Secteur sud		Secteur sud		Secteur sud		Secteur sud		Secteur nord		GRAND TOTAL									
			PLACE CONTRECOEUR	RUE EUGENE-ACHARD	RUE ROBITAILLE	RUE ROUSSEAU	RUE AUBRY	BOULEVARD ILAUDEAU	BOULEVARD CONTRECOEUR	RUE TIFFIN	RUE DE GROSBOIS	RUE AUBRY	BOULEVARD ILAUDEAU	RUE FORBIN JANSON	BOULEVARD CONTRECOEUR	TOTAL	TOTAL	TOTAL		TOTAL																
			QTÉ	PRIX	QTÉ	PRIX	QTÉ	PRIX	QTÉ	PRIX	QTÉ	PRIX	QTÉ	PRIX	QTÉ	PRIX	QTÉ	PRIX	QTÉ	PRIX	QTÉ	PRIX	QTÉ	PRIX	QTÉ	PRIX	QTÉ	PRIX								
MASSIF DE CONDUITS PRINCIPAL 21 À 30 CONDUITS	MÈTRE	500,00 \$		- \$		- \$		- \$		- \$		- \$	535	267 500,00 \$		- \$		- \$		- \$		- \$		- \$	710	355 000,00 \$	710	355 000,00 \$	535	267 500,00 \$	1245	622 500,00 \$				
MASSIF DE CONDUITS PRINCIPAL 10 À 20 CONDUITS	MÈTRE	375,00 \$	600	225 000,00 \$	300	112 500,00 \$	150	56 250,00 \$	140	52 500,00 \$	450	168 750,00 \$	350	131 250,00 \$		- \$	140	52 500,00 \$	145	54 375,00 \$	540	202 500,00 \$	80	30 000,00 \$	150	56 250,00 \$		- \$	1055	395 625,00 \$	1990	746 250,00 \$	3045	1 141 875,00 \$		
MASSIF DE CONDUITS SECONDAIRE 5 À 12 CONDUITS	MÈTRE	300,00 \$	620	186 000,00 \$	300	90 000,00 \$	150	45 000,00 \$	140	42 000,00 \$	460	138 000,00 \$	350	105 000,00 \$	535	160 500,00 \$	140	42 000,00 \$	145	43 500,00 \$	540	162 000,00 \$	80	24 000,00 \$	150	45 000,00 \$	710	213 000,00 \$	1765	529 500,00 \$	2555	766 500,00 \$	4320	1 296 000,00 \$		
BASE DE BÉTON POUR BORNE CONJOINTE	UNITÉ	4 500,00 \$	28	126 000,00 \$	13	58 500,00 \$	6	27 000,00 \$	6	27 000,00 \$	18	81 000,00 \$	4	18 000,00 \$	37	166 500,00 \$	0	- \$	0	- \$	0	- \$	0	- \$	0	- \$	0	- \$	0	- \$	0	- \$	112	504 000,00 \$	112	504 000,00 \$
BASE DE BÉTON POUR LAMPADAIRE DE RUE	UNITÉ	1 000,00 \$	0	- \$	2	2 000,00 \$	1	1 000,00 \$	2	2 000,00 \$	0	- \$	0	- \$	0	- \$	6	6 000,00 \$	5	5 000,00 \$	26	26 000,00 \$	16	16 000,00 \$	6	6 000,00 \$	44	44 000,00 \$	103	103 000,00 \$	5	5 000,00 \$	108	108 000,00 \$		
SOCLE DE BÉTON POUR TRANSFORMATEUR 120V/240V	UNITÉ	7 500,00 \$	5	37 500,00 \$	0	- \$	0	- \$	0	- \$	2	15 000,00 \$	10	75 000,00 \$	5	37 500,00 \$	0	- \$	0	- \$	4	30 000,00 \$	0	- \$	0	- \$	5	37 500,00 \$	9	67 500,00 \$	22	165 000,00 \$	31	232 500,00 \$		
SOCLE DE BÉTON POUR TRANSFORMATEUR 600V	UNITÉ	7 500,00 \$	0	- \$	0	- \$	0	- \$	0	- \$	2	15 000,00 \$	0	- \$	0	- \$	0	- \$	0	- \$	0	- \$	0	- \$	0	- \$	0	- \$	0	- \$	2	15 000,00 \$	2	15 000,00 \$		
PUITS D'ACCÈS HYDRO-QUÉBEC	UNITÉ	17 000,00 \$	1	17 000,00 \$	0	- \$	1	17 000,00 \$	0	- \$	1	17 000,00 \$	1	17 000,00 \$	2	34 000,00 \$	0	- \$	0	- \$	2	34 000,00 \$	1	17 000,00 \$	0	- \$	4	68 000,00 \$	7	119 000,00 \$	6	102 000,00 \$	13	221 000,00 \$		
PUITS D'ACCÈS TÉLÉCOM	UNITÉ	24 000,00 \$	0	- \$	0	- \$	0	- \$	0	- \$	1	24 000,00 \$	1	24 000,00 \$	2	48 000,00 \$	0	- \$	0	- \$	2	48 000,00 \$	1	24 000,00 \$	0	- \$	4	96 000,00 \$	7	168 000,00 \$	4	96 000,00 \$	11	264 000,00 \$		
INFRASTRUCTURES CIVILS POUR ÉQUIPEMENT PRINCIPAL HYDRO-QUÉBEC	GLOBAL	40 000,00 \$	0	- \$	0	- \$	0	- \$	0	- \$	0	- \$	0	- \$	0	- \$	0	- \$	0	- \$	0	- \$	0	- \$	0	- \$	0	- \$	0,5	20 000,00 \$	0,5	20 000,00 \$	1	40 000,00 \$		
INFRASTRUCTURES CIVILS POUR ÉQUIPEMENT PRINCIPAL TÉLÉCOM	GLOBAL	10 000,00 \$	0	- \$	0	- \$	0	- \$	0	- \$	0	- \$	0	- \$	0	- \$	0	- \$	0	- \$	0	- \$	0	- \$	0	- \$	0	- \$	0,5	5 000,00 \$	0,5	5 000,00 \$	1	10 000,00 \$		
SOUS-TOTAL CIVIL				591 500,00 \$		263 000,00 \$		146 250,00 \$		123 500,00 \$		458 750,00 \$		370 250,00 \$		714 000,00 \$		100 500,00 \$		102 875,00 \$		502 500,00 \$		111 000,00 \$		107 250,00 \$		813 500,00 \$		1 762 625,00 \$		2 692 250,00 \$		4 454 875,00 \$		
LAMPADAIRE AVEC BORNE CONJOINTE	UNITÉ	10 000,00 \$	28	280 000,00 \$	13	130 000,00 \$	6	60 000,00 \$	6	60 000,00 \$	18	180 000,00 \$	4	40 000,00 \$	37	370 000,00 \$	0	- \$	0	- \$	0	- \$	0	- \$	0	- \$	0	- \$	0	- \$	112	1 120 000,00 \$	112	1 120 000,00 \$		
LAMPADAIRE DE RUE	UNITÉ	6 000,00 \$	0	- \$	2	12 000,00 \$	1	6 000,00 \$	2	12 000,00 \$	0	- \$	0	- \$	0	- \$	6	36 000,00 \$	5	30 000,00 \$	26	156 000,00 \$	16	96 000,00 \$	6	36 000,00 \$	44	264 000,00 \$	103	618 000,00 \$	5	30 000,00 \$	108	648 000,00 \$		
SOUS-TOTAL ÉCLAIRAGE				280 000,00 \$		142 000,00 \$		66 000,00 \$		72 000,00 \$		180 000,00 \$		40 000,00 \$		370 000,00 \$		36 000,00 \$		30 000,00 \$		156 000,00 \$		96 000,00 \$		36 000,00 \$		264 000,00 \$		618 000,00 \$		1 150 000,00 \$		1 768 000,00 \$		
TOTAL		5 550 375,00 \$		871 500,00 \$		405 000,00 \$		212 250,00 \$		195 500,00 \$		638 750,00 \$		410 250,00 \$		816 500,00 \$		136 500,00 \$		132 875,00 \$		658 500,00 \$		207 000,00 \$		143 250,00 \$		722 500,00 \$		2 380 625,00 \$		3 842 250,00 \$		6 222 875,00 \$		

Préparé par :  Riad Taouk, ing.

Approuvé par :  René Marcouiller, ing.

Groupe Séguin, experts-conseils inc.

Émis le 26 juin 2006

ANNEXE 3

PLAN DIRECTEUR