

GROUPE SÉGUIN

Société d'ingénierie

**SOCIÉTÉ D'HABITATION ET DE
DÉVELOPPEMENT DE MONTRÉAL**

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

**ÉTUDE SUR LES INFRASTRUCTURES
DES SERVICES PUBLICS**

RAPPORT FINAL

N/Réf. : GM-3057



SOCIÉTÉ D'HABITATION ET DE DÉVELOPPEMENT DE MONTRÉAL

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

Étude sur les
infrastructures des services publics

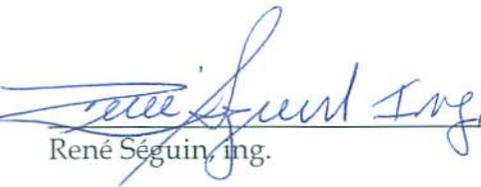
RAPPORT FINAL

N/Réf. : GM-3057

Préparé par:


Isabelle Thibault, ing. jr

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 10 août 2005



TABLE DES MATIÈRES

	Page
1.0 INTRODUCTION.....	1
2.0 OBJECTIF DE L'ÉTUDE.....	1
3.0 LOCALISATION DU SITE À L'ÉTUDE.....	1
4.0 SCÉNARIO DE DÉVELOPPEMENT PROPOSÉ.....	1
4.1 Scénario 1.....	2
4.2 Scénario 2.....	2
5.0 RÉGLEMENTATION EN VIGUEUR.....	3
6.0 COMPAGNIE DE SERVICES D'UTILITÉS PUBLIQUES.....	3
6.1 Réseau électrique et de télécommunication.....	3
6.2 Réseau gazier.....	8
7.0 DISCUSSION.....	10

LISTE DES ANNEXES

- ANNEXE 1 LOCALISATION DU SITE CONTRECOEUR
- ANNEXE 2 SECTIONS TYPES



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. pour la réalisation d'une étude sur les infrastructures des services publics.

2.0 OBJECTIF DE L'ÉTUDE

Les objectifs de l'étude sont de déterminer le type de réseau électrique, de télécommunication et gazier requis pour desservir le secteur en fonction des scénarios d'aménagement présentés par la firme d'urbanisme-conseils. Les réseaux seront proposés selon la réglementation en vigueur.

Enfin, une estimation approximative des coûts de mise en place des réseaux sera présentée.

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/Montréal-Est délimite le côté est du site Contrecoeur.

La localisation du site Contrecoeur est présentée à l'annexe 1.

4.0 SCÉNARIO DE DÉVELOPPEMENT PROPOSÉ

Le Groupe Gauthier, Biancamano, Bolduc urbanistes-conseils a élaboré deux (2) scénarios d'aménagements pour le développement du site Contrecoeur. De plus, deux (2) variantes ont été produites à partir du deuxième scénario.



4.1

Scénario 1

Le scénario 1 propose de consacrer une superficie de 226 000 mètres carrés pour le développement résidentiel et une superficie de 150 000 mètres carrés au développement commercial de grande surface. Un boulevard nommé boulevard Bilaudeau est proposé pour séparer les zones résidentielles et commerciales.

Le scénario 1 prévoit l'aménagement de 972 unités de logements réparties de la façon suivante:

- 93 résidences unifamiliales isolées;
- 130 résidences unifamiliales jumelées;
- 195 résidences unifamiliales en rangée;
- 44 résidences bifamiliales / trifamiliales jumelées;
- 210 plex;
- 300 résidences pour les aînés.

4.2

Scénario 2

Le scénario 2 et ses variantes 2A et 2B prévoient davantage d'unités résidentielles. Une école primaire, un parc et des terrains de sports occupent aussi le territoire. Une zone commerciale est également présente.

Les superficies se divisent comme suit:

- zone résidentielle: 289 060 m ca.
- école primaire: 14 550 m ca.
- parc et terrains de sports: 19 625 m ca.
- zone commerciale: 52 765 m ca.

Dans l'aménagement du scénario 2 B, l'école primaire et les terrains de sports sont éliminés au profit du secteur résidentiel. Le scénario 2 prévoit l'aménagement d'unités de logement tel que montré au tableau III.

Un boulevard nommé boulevard Contrecoeur est prévu pour séparer la zone commerciale et scolaire de la zone résidentielle.



Tableau I
Unités de logement pour les scénarios 2

TYPE D'UNITÉ DE LOGEMENT	SCÉNARIO		
	2	2A	2B
Unifamiliale isolée	93	93	93
Unifamiliale jumelée	130	130	130
Unifamiliale en rangée	226	226	338
Bifamiliale / Trifamiliale jumelée	48	48	48
Plex	566	596	566
Résidences pour les aînés	300	250	300
Total	1 363	1 343	1 475

5.0 RÉGLEMENTATION EN VIGUEUR

Le plan directeur d'élimination des fils et des poteaux, élaboré par la Commission des services électriques de Montréal, et soutenu par le Plan d'urbanisme de Montréal, préconise l'enfouissement de la distribution électrique et câblée dans les secteurs nouvellement urbanisés.

6.0 COMPAGNIE DE SERVICES D'UTILITÉS PUBLIQUES

Les compagnies de services d'utilités publiques susceptibles de desservir le projet Contrecoeur sont Hydro-Québec, Bell Canada, Vidéotron et Gaz Métro.

6.1 Réseau électrique et de télécommunication

6.1.1 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.



6.1.2 Réseau proposé

Pour répondre aux besoins électriques et de télécommunication du projet Contrecoeur en fonction de la réglementation en vigueur, un réseau de distribution souterrain avec appareil hors sol doit être installé. Il s'agit d'un réseau souterrain de base.

Les massifs seront installés dans l'emprise des rues et du boulevard proposé, sous les trottoirs, tel que montré aux sections types en annexe.

6.1.3 Commission des services électriques de Montréal

La Commission des services électriques de Montréal (CSEM) planifie, construit, entretient et administre les conduits servant à distribuer l'énergie électrique et les liaisons par télécommunication.

Une rencontre de coordination a eu lieu à la fin avril avec la CSEM et ceux-ci ont confirmé que les services doivent être enfouis, tel que le prescrit le plan d'urbanisme de Montréal.

Lorsque le projet sera mis de l'avant, le Promoteur devra présenter à la CSEM un plan de lotissement approuvé par la Ville de Montréal, les capacités requises pour chaque type d'habitation, la position des entrées, des lampadaires, des bornes d'incendie et le niveau final des terrains.

Les études d'ingénierie requises par chaque compagnie d'utilités publiques seront alors entreprises.

6.1.4 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 (6) à huit (8) maisons unifamiliales.



On retrouvera donc un transformateur par résidence unifamiliale en rangée, par plex, etc. Les transformateurs et les cabinets de protection et de sectionnement doivent être accessibles en tout temps.

6.1.5 Bell Canada

Le réseau souterrain de Bell Canada nécessite en plus des conduits, 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 (3) à quatre (4) résidences unifamiliales. Ils peuvent être en arrière lot et positionnés dans un aménagement ornemental. Il faut toutefois permettre l'accès à ces appareils.

6.1.6 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 ceux de Bell Canada et doivent être planifiés tels l'article 6.1.4.

6.1.7 Estimation des coûts

Les coûts pour l'enfouissement des services d'utilités publiques sont basés sur le principe de l'utilisateur payeur. C'est-à-dire que le coût différentiel doit être assumé par le Promoteur. Le coût différentiel se définit comme étant l'écart entre les coûts engendrés par la mise en place d'un réseau de distribution aérien avec poteaux de bois et les coûts occasionnés par l'installation d'un réseau souterrain avec appareils sur socle.

Le tableau II présente les coûts différentiels approximatifs selon les types de réseau pour un lot d'une largeur moyenne de 15 à 20 mètres. Les coûts comprennent les travaux de génie civil, l'appareillage électrique ainsi que le raccordement au réseau de télécommunication. Ces coûts ne tiennent pas compte des travaux d'éclairage.



Tableau II

OPTIONS	MONTANT APPROXIMATIF
Réseau souterrain avec appareil sur socle	5 500 \$ à 8 000 \$ / lot
Réseau souterrain avec appareil électrique enfoui	plus de 10 000 \$ / lot

Les coûts associés au réseau souterrain sont fonction de la réalisation des travaux dans des tranchées communes et de leur utilisation conjointe par les différents partenaires. Les travaux de génie civil peuvent être réalisés par le Promoteur suite à un protocole d'entente avec la CSEM.

Une estimation approximative est présentée au tableau III. Cette évaluation a été réalisée à partir des coûts unitaires du tableau II ajustés en fonction du nombre d'unités par lot requis par type d'habitation.

La variante 2B a été retenue pour établir les coûts du scénario 2 puisqu'elle contient davantage d'unité résidentielle.

6.1.8 Zone commerciale

Les scénarios de développement du site Contrecoeur prévoient l'aménagement de zone commerciale. Le branchement de cette zone sera fonction du type de commerce présent et des charges s'y rattachant.

Les besoins pourront être établis seulement lorsque les types de commerce seront déterminés.



Tableau III
Estimation approximative

SCÉNARIO D'AMÉNAGEMENT N°1					
TYPE D'HABITATION	UNITÉ RÉSIDENTIELLE	COÛT PAR LOT DE 20 M	NOMBRE D'UNITÉ PAR LOT DE 20 M	COÛT PAR UNITÉ	COÛT TOTAL PAR UNITÉ D'HABITATION
Unifamiliale isolée	93	5 500 \$	1	5 500 \$	511 500 \$
Unifamiliale jumelée	130	5 500 \$	2	2 750 \$	357 500 \$
Unifamiliale en rangée	195	5 500 \$	3	1 833 \$	357 500 \$
Bifamiliale / Trifamiliale jumelée	44	5 500 \$	2	2 750 \$	121 000 \$
Plex	210	5 500 \$	8	688 \$	144 375 \$
Résidences pour les aînés	300	5 500 \$	30	183 \$	55 000 \$
Coût total					1 546 875 \$

SCÉNARIO D'AMÉNAGEMENT N°2					
TYPE D'HABITATION	UNITÉ RÉSIDENTIELLE	COÛT PAR LOT DE 20 M	NOMBRE D'UNITÉ PAR LOT DE 20 M	COÛT PAR UNITÉ	COÛT TOTAL PAR UNITÉ D'HABITATION
Unifamiliale isolée	93	5 500 \$	1	5 500 \$	511 500 \$
Unifamiliale jumelée	130	5 500 \$	2	2 750 \$	357 500 \$
Unifamiliale en rangée	338	5 500 \$	3	1 833 \$	619 667 \$
Bifamiliale / Trifamiliale jumelée	44	5 500 \$	2	2 750 \$	121 000 \$
Plex	566	5 500 \$	8	688 \$	389 125 \$
Résidences pour les aînés	300	5 500 \$	30	183 \$	55 000 \$
Coût total					2 053 792 \$



6.2 Réseau gazier

La gestion de la distribution du gaz naturel est divisée en deux (2) secteurs chez Gaz Métro. Il s'agit de secteur commercial/institutionnel/tour d'habitation et du secteur résidentiel.

6.2.1 Secteur commercial/institutionnel/tour d'habitation

Selon les intervenants de Gaz Métro, le gaz naturel est habituellement requis pour les commerces. À cet effet, une entente est déjà en cours entre Gaz Métro et les commerces de marque nationale, tel que Loblaws, Canadian Tire, Wal-Mart, etc. La plupart du temps, le gaz naturel est requis pour le chauffage seulement.

Les résidences pour personnes âgées, les écoles et les tours d'habitation sont considérées comme des édifices commerciaux. Pour ceux-ci, il est avantageux d'utiliser le gaz naturel autant pour le chauffage des unités résidentielles, des aires communes et pour l'eau chaude puisque ces activités fonctionnent en commun.

6.2.2 Secteur résidentiel

Le secteur résidentiel proposé dans le projet du site Contrecoeur comprend plusieurs types d'habitation pouvant être desservis par le réseau gazier à proximité du développement.

Gaz Métro est responsable et finance la distribution, l'installation du compteur et le raccordement des unités résidentielles au réseau gazier.



.1 Appareil au gaz naturel

Les appareils suivants peuvent tous fonctionner au gaz naturel et peuvent être une valeur ajoutée au projet pour les futurs acquéreurs :

- foyer-climatiseur;
- cuisinière;
- système de chauffage central;
- barbecue;
- sécheuse;
- chauffe-eau;
- plancher radian.

.2 Incitatif financier

Gaz Métro offre des subventions allant de 2 000 \$ à 3 000 \$ par résidence pour combler la différence entre les frais pour les installations électriques et les installations au gaz naturel, autant pour les appareils de chauffage que pour les électroménagers. Enfin, l'intérêt de Gaz Métro pour desservir un nouveau secteur repose sur deux (2) aspects:

- 1- La volonté du Promoteur à fournir le gaz naturel à ses futurs clients;
- 2- La rentabilité financière du projet pour Gaz Métro.



7.0

DISCUSSION

Le rapport a permis d'établir les grandes lignes des infrastructures des services publics nécessaires selon la réglementation en vigueur.

Pour le projet du site Contrecoeur, le Promoteur devra enfouir les services d'utilités publiques et le phasage des travaux aura un impact sur la distribution des services.

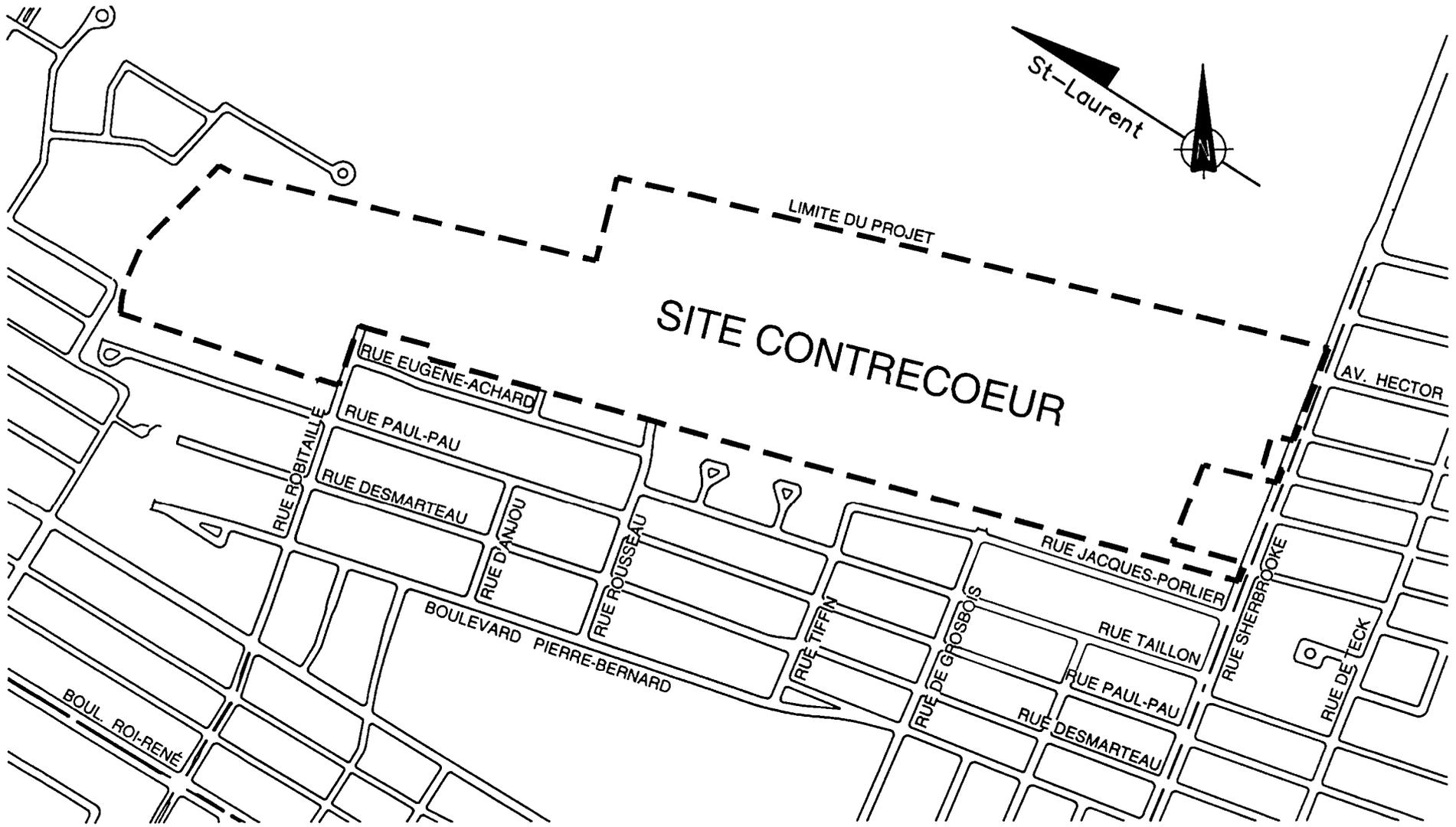
La CSEM réalise actuellement des études économiques pour jumeler les appareils des compagnies d'utilités publiques et les systèmes d'éclairage dans des bornes de distribution conjointes disposées à la base des lampadaires. Cette perspective pourrait être avantageuse pour le développement du site Contrecoeur.

Enfin, les estimations des coûts énoncés dans ce rapport sont approximatives et donnent un ordre de grandeur de l'investissement requis pour les services.



**LOCALISATION DU
SITE CONTRECOEUR**

> 09 AOUT 2005 - 17:25 R:\Tech\3057\CIVIL\PPR\3057_LOCALISATION.dwg



GROUPE SÉGUIN

Société d'ingénierie

13200, boul. Métropolitain Est
 Montréal (Québec) H1A 5K8
 tél.: (514) 642-8422 Fax: (514) 642-4912
 www.groupe-seguin.com

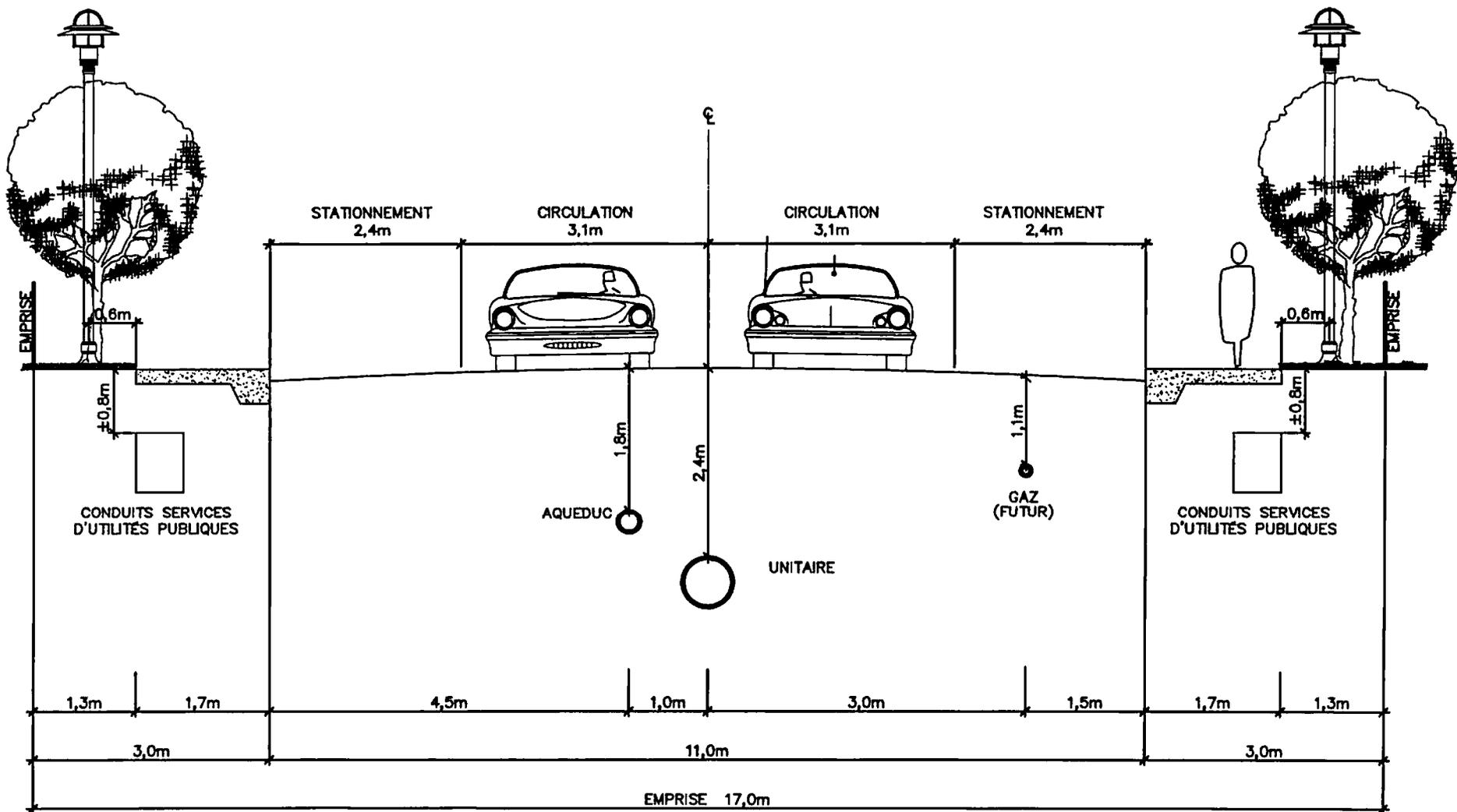
Préparé par I. THIBAUT Dessiné par V. THIBAudeau Approuvé par R. SÉGUIN

Titre
**DÉVELOPPEMENT DU SITE CONTRECOEUR
 PLAN DE LOCALISATION**

Émis le 09/08/05	Révisé le	No	Dossier No GM-3057
Échelle 1:7500			Dessin No 1/1



SECTIONS TYPES



NOTE: LES PROFONDEURS INDIQUÉES SONT DES MINIMUMS REQUIS
 CETTE RUE EST PRÉSENTÉE EN DIRECTION EST OU NORD.



GROUPE SÉGUIN

Société d'ingénierie

13200, boul. Métropolitain Est
 Montréal (Québec) H1A 0R8
 Tél.: (514) 642-8422 Fax: (514) 642-4912
 www.groupeseguin.com

Titre

DÉVELOPPEMENT DU SITE CONTRECOEUR LOCALE RÉSIDENNELLE AVEC TROTTOIR

Émis le 09/08/05

Révisé le

No

Dossier No
 GM-3057

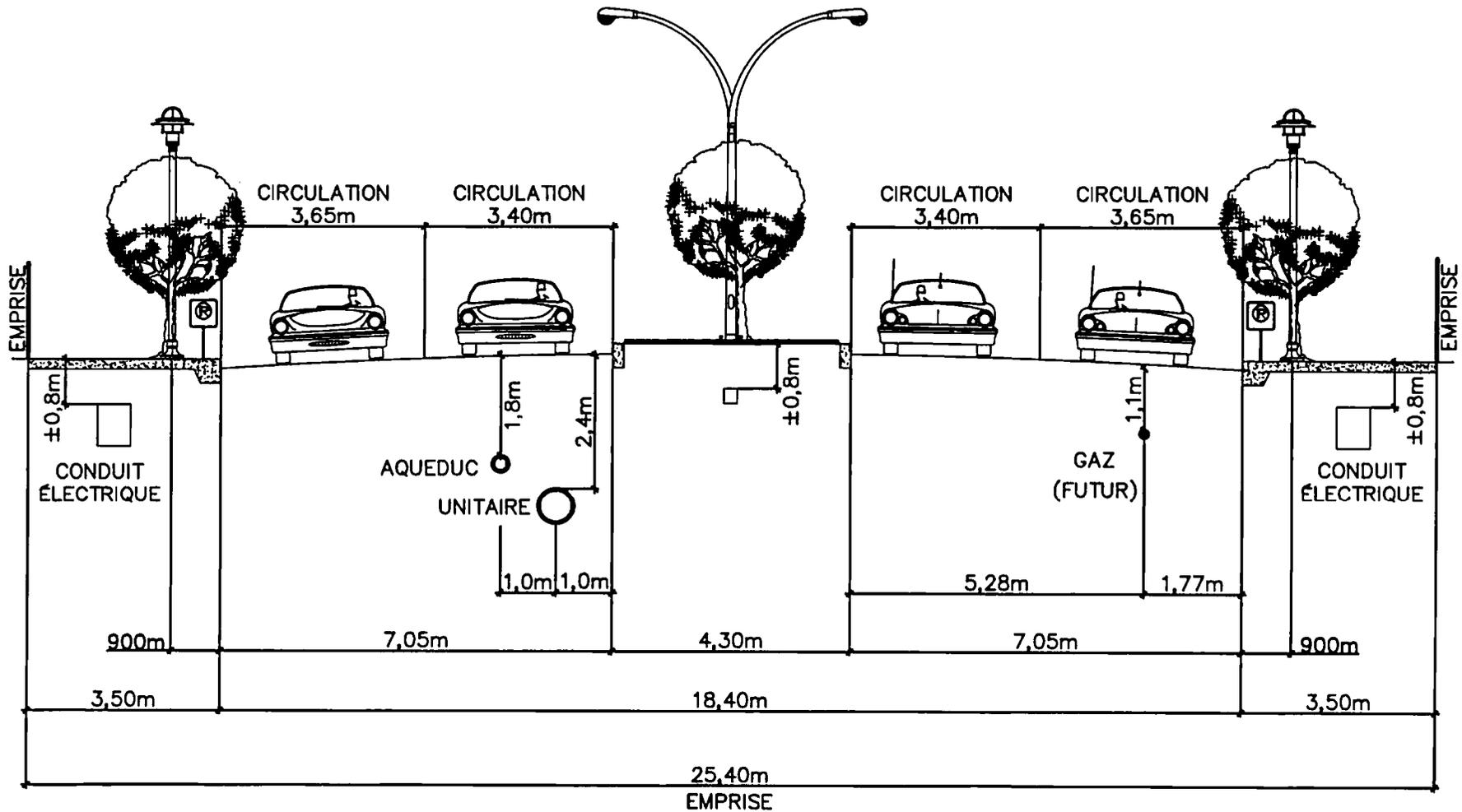
Préparé par
 I.T. ing. jr.

Dessiné par
 V.T. dess.

Approuvé par
 R.S. Ing.

Échelle
 AUCUNE

Dessin No
 CP-01



NOTE: LES PROFONDEURS INDIQUÉES SONT DES MINIMUMS REQUIS
 CETTE RUE EST PRÉSENTÉE EN DIRECTION EST OU NORD.

 <p>GROUPE SÉGUIN Société d'ingénierie 18200, boul. Métropolitain Est Montréal (Québec) H1A 6K8 tel. (514) 642-6422 Fax (514) 642-4912 www.groupeseguin.com</p>		Titre	
		<p>DÉVELOPPEMENT DU SITE CONTRECOEUR COLLECTRICE DOUBLE SENS FONCTION RÉSIDENIELLE MODIFIÉE</p>	
Préparé par I.T. Ing. J.	Dessiné par V.T. dess.	Approuvé par R.S. Ing.	Émis le 09/06/05
		Révisé le	
		No	
		Dossier No GM-3057	
		Échelle AUCUNE	
		Dessin No CP-06	