

## LE PROJET HEADWATERS — PLAN CONCEPTUEL DU QUARTIER D’EAST CLAYTON

### Introduction

Le projet Headwaters est une opération visant à démontrer les principes du développement durable et les normes de performance au sein de la collectivité d’East Clayton, à Surrey, en Colombie-Britannique. Il poursuit l’objectif de fournir un modèle reproductible pouvant servir à l’aménagement de collectivités durables dans tout le Lower Mainland de la Colombie-Britannique et même ailleurs. La SCHL a coparrainé le projet Headwaters dans le but de mettre en relief les avantages de nouvelles normes de conception et d’aménagement.

Le premier élément, et le plus important, du projet Headwaters s’entend du plan conceptuel du quartier d’East Clayton. Élaboré au cours d’une période de un an et demi, grâce à un processus de conception intégré et consultatif, le plan conceptuel de quartier a suivi sept principes de développement durable, qui ont reçu l’appui du Conseil municipal de Surrey. Le respect de ces principes permettra de protéger l’environnement d’East Clayton tout en offrant un large éventail de logements accessibles à une vaste gamme de travailleurs.

Le présent numéro du **Point en recherche** donne un bref aperçu du plan conceptuel d’East Clayton et porte sur un certain nombre d’avantages escomptés en matière environnementale et financière liés à sa mise en œuvre

comparativement à un quartier de banlieue classique de taille semblable. Il établit la comparaison entre :

- la moyenne, par ménage, des émissions de gaz à effet de serre attribuables aux déplacements urbains;
- les répercussions sur les cours d’eau locaux et l’hydrologie; et
- les infrastructures, le terrain et les coûts de construction.

### Contexte

#### Emplacement

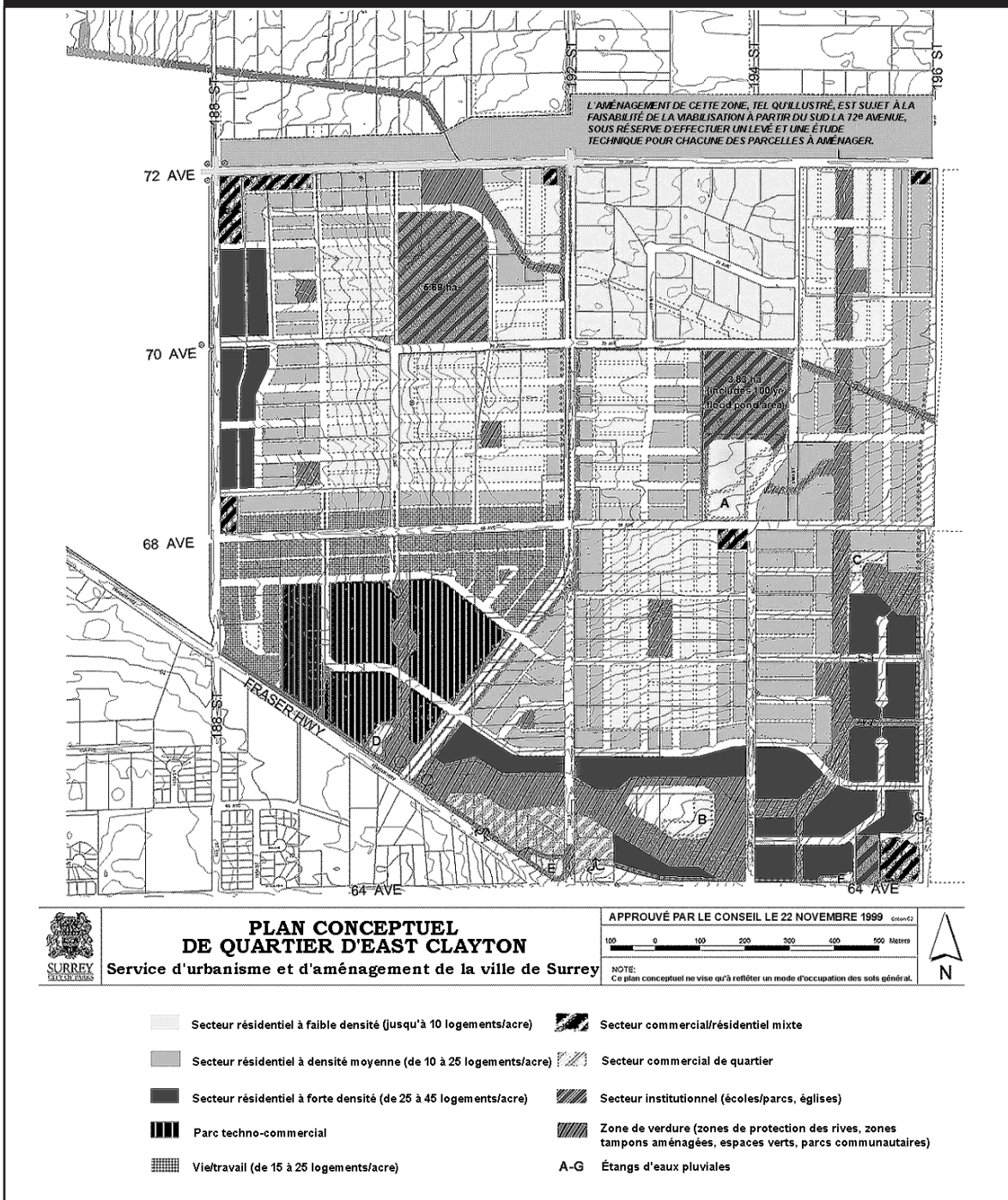
L’emplacement de 250 hectares d’East Clayton est situé le long de la limite est de Surrey, à environ 35 km à l’ouest du centre-ville de Vancouver. Sur le plan géographique, il s’agit de la plus importante municipalité et l’une qui connaît l’essor le plus rapide dans la région du Lower Mainland. Situé dans les hautes terres de la réserve de terres agricoles de la région, l’emplacement déverse ses eaux dans deux des plus importants cours d’eau de la région (les rivières Serpentine et Nicomekle).

#### Plan conceptuel du quartier d’East Clayton

En 1998, la municipalité de Surrey a lancé le plan conceptuel du quartier d’East Clayton, en partenariat avec la University of British Columbia (UBC) James Taylor Chair in Landscape and Liveable Environments, Pacific Resources



**Figure 1 : Plan d'occupation des sols d'East Clayton (approuvé en novembre 1999)**



Centre, et différents organismes gouvernementaux ou connexes<sup>1</sup>.

La participation de la population et le processus intégré consultatif ont été essentiels à l'élaboration du plan conceptuel du quartier d'East Clayton. Au moyen des

seuils de performance énoncés dans l'exposé de conception d'East Clayton, la population de même que les établissements privés, municipaux et régionaux compétents ont conçu le plan d'occupation des sols lors d'une charrette d'une durée de quatre jours.

<sup>1</sup> Voici les groupes et organismes ayant participé à la création du plan conceptuel du quartier : service d'agriculture; services d'urbanisme, de génie, des parcs et de l'exploitation/l'entretien de la Ville de Surrey; le Comité consultatif des citoyens de Clayton; des promoteurs et constructeurs; Pêches et Océans; B.C. Ministry of Environment Lands and Parks; le Conseil scolaire de Surrey; Translink; le service de sécurité et de lutte contre l'incendie; et le service de police. Voici les partenaires du projet Headwaters : le programme ACT, la Société canadienne d'hypothèques et de logement, B.C. Agricultural Investment Program, B.C. Ministry of Agriculture and Food, B.C. Ministry of Municipal Affairs, Environnement Canada, Pêches et Océans Canada, Greater Vancouver Regional District, et la Real Estate Foundation of B.C.

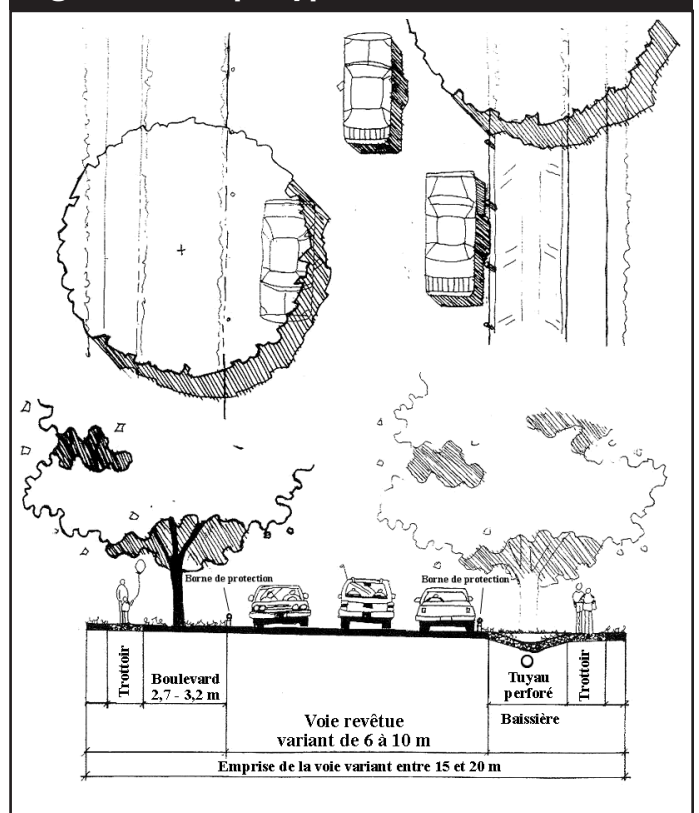
L'étauche du plan conceptuel du quartier d'East Clayton a été présentée à la population en juillet 1999 et le plan d'occupation des sols a reçu l'approbation du Conseil municipal de Surrey en novembre (figure 1). L'approbation finale du plan conceptuel du quartier, par le Conseil municipal, est prévue pour 2001. La deuxième étape du projet comporte la coordination et la conception du premier projet d'élaboration fondé sur les directives et les normes du plan conceptuel du quartier.

Voici les sept principes approuvés par le Conseil municipal de Surrey :

1. *Accroître la densité et économiser l'énergie en aménageant des quartiers groupés axés sur la circulation à pied.* Cette démarche favorisera les activités pédestres là où les services de base (écoles, parcs, transport en commun, boutiques, etc.) se trouvent à moins de cinq ou six minutes de marche de la maison. La densité globale moyenne d'East Clayton sera d'environ 25 logements par hectare. Un autobus express desservira plus tard East Clayton, ce qui permettra de se rendre, dans des intervalles de 7 ou 8 minutes, dans la grande ville et les municipalités de la région.
2. *Offrir différents types de logements (une combinaison de genres de logements, dont une vaste gamme de densités d'aménagement allant de maisons individuelles à des immeubles d'appartements) au sein du même quartier, voire de la même rue.* East Clayton dénombrera des maisons individuelles, jumelées ou en rangée ainsi que des appartements situés dans le même quartier et, dans la mesure du possible, dans la même rue. L'aménagement d'appartements ou de logements accessoires sera également favorisé.
3. *Les collectivités sont pensées en fonction des gens; par conséquent, tous les logements doivent avoir l'air accueillant de la rue dans le but de promouvoir les interactions sociales.* Les maisons accuseront un léger recul par rapport au trottoir, donnant une meilleure vue sur la rue, tout en permettant d'aménager dans la cour arrière une aire extérieure privée plus importante. Les boulevards bordés d'arbres, les dispositifs d'infiltration et le stationnement dans la rue assureront une zone tampon entre les piétons et la circulation automobile.
4. *Faire en sorte que les garages et les services soient situés à l'arrière des logements.* Dans la mesure du possible, les ruelles seront aménagées à l'arrière des logements pour que les garages et les voies d'accès pour automobiles ne dominent pas la façade avant.

5. *Prévoir un réseau de rues interreliées, suivant un plan quadrillé ou modifié, pour favoriser différents itinéraires et désengorger la circulation; et faire en sorte que le réseau de transport en commun relie East Clayton aux municipalités environnantes.* Les îlots d'East Clayton sont disposés de façon à créer un réseau interrelié à mailles fines, ou un plan quadrillé modifié des rues, leur longueur atteignant en moyenne de 80 à 120 m, et pour que la façade avant du plus grand nombre de maisons possible donne sur la voie publique.
6. *Aménager des rues étroites ombragées par des rangées d'arbres de façon à épargner sur les coûts et à créer un milieu vert accueillant.* La largeur des rues locales ou collectrices pavées varie entre 6 et 11,3 m, leur emprise s'échelonnant entre 15 et 22 m, selon l'infrastructure, la viabilisation et les commodités requises (par exemple, écoulement des eaux, volume de circulation et foresterie urbaine) de chacun des corridors (figure 2).
7. *Préserver l'environnement naturel et favoriser l'écoulement des eaux par voies naturelles (en retenant les eaux de ruissellement et en les laissant s'infiltrer dans le sol).* Les systèmes verts sont un élément essentiel du plan conceptuel du quartier d'East Clayton. La structure écologique du site a guidé le plan d'aménagement

**Figure 2 : Coupe type des voies locales**





plutôt que l'inverse. De plus, les systèmes de gestion des eaux pluviales et « d'infrastructure écologique » que propose le plan favorisent l'infiltration naturelle des eaux pluviales dans le sol. Cette caractéristique simple mais importante est indispensable au maintien du cycle hydrologique de la ligne de partage des eaux, assurant un débit constant des cours d'eau et éliminant l'apport du site aux inondations chroniques des basses terres agricoles.

## Résultats – avantages escomptés

### I. Utilisation de l'automobile, nombre de propriétaires de voitures et émissions de gaz à effet de serre

Un outil informatique a permis d'estimer<sup>2</sup> l'utilisation de l'automobile, du transport en commun, le nombre de propriétaires de voitures ainsi que les émissions de gaz à effet de serre découlant des déplacements urbains. Le

logiciel permet aux utilisateurs d'établir, par ménage, les émissions annuelles de gaz à effet de serre attribuables aux voitures et au transport en commun, d'après les variables du quartier que les utilisateurs inscrivent. Les variables tiennent compte de la densité de l'aménagement résidentiel, de la combinaison d'occupation des sols, du nombre d'emplois, du dosage typologique des habitations, de l'agencement des voies, du nombre d'intersections par kilomètre de route, du nombre de pistes cyclables, du service de transport en commun, de la distance par rapport au centre d'affaires, du revenu du ménage et d'autres. Ces variables s'appliquent à quatre scénarios :

1. le plan conceptuel du quartier d'East Clayton;
2. un aménagement hypothétique de banlieue classique<sup>3</sup> de taille et d'emplacement ressemblant à East Clayton;
3. un scénario à court terme, jusqu'en 2010;
4. un scénario à long terme, jusqu'en 2040, tant pour East Clayton que pour le quartier genre banlieue classique.

**Tableau I : Déplacements urbains : comparaison de quatre scénarios de quartiers**

Déplacements des ménages	Scénario 1 – An 2010 *		Scénario 2 – An 2040 **	
	East Clayton	Genre banlieue	East Clayton	Genre banlieue
Nombre moyen de véhicules par ménage	1,17	1,65	1,13	1,6
Utilisation moyenne de l'automobile en semaine (kilomètres parcourus par ménage)	51,6	78,8	38	72,8
Utilisation moyenne du transport en commun en semaine (kilomètres parcourus par ménage)	16,2	19,7	13	16,2
Émissions annuelles de gaz à effet de serre dues à l'automobile, par ménage (kilogrammes de l'équivalent en CO <sub>2</sub> )	5 900	9 000	4 400	8 300
Émissions annuelles de gaz à effet de serre attribuables au transport en commun, par ménage (kilogrammes de l'équivalent en CO <sub>2</sub> )	220	270	180	270
<b>Émissions totales</b> de gaz à effet de serre dues aux déplacements urbains (kilogrammes de l'équivalent en CO <sub>2</sub> )	<b>6 100</b>	<b>9 300</b>	<b>4 600</b>	<b>7 700</b>

<sup>2</sup> Pour obtenir une description détaillée du logiciel, consultez le document SCHL *Émissions de gaz à effet de serre créés par les déplacements urbains : Outil d'évaluation de la durabilité des quartiers*, ou *Le Point en recherche* n° 50 portant sur le même sujet.

<sup>3</sup> L'expression « genre banlieue » qualifie un aménagement dont les caractéristiques s'apparentent aux banlieues classiques, incluant les aménagements à vocation unique, les maisons individuelles, l'aménagement à faible densité, le tracé curvilinéaire des rues comportant des cul-de-sac, se prolongeant jusqu'à des artères principales.

\*Le scénario 1 montre East Clayton en l'an 2010, présentant un aménagement d'une densité d'environ 25 logements par hectare, selon un plan intégré d'occupation des sols, et relié par un service local d'autobus rapides au réseau rapide de transport en commun régional SkyTrain, situé à 8,7 km à l'ouest.

\*\*Le scénario 2 montre les avantages en matière de qualité de l'air 30 ans plus tard. Si le modèle communautaire d'East Clayton était reproduit dans le paysage environnant, cela se traduirait par un service local de transport en commun accru dans toute la région, une baisse du nombre de propriétaires d'automobiles par ménage, la création d'un centre régional d'emplois et de services ainsi que des déplacements plus courts.

Comme l'indique le tableau 1, dans le scénario 1, les kilomètres parcourus en véhicule par ménage et la production, par ménage, des émissions de gaz à effet de serre accuseront une diminution à court terme de 35 %, passant ainsi de 9 300 à 6 100 kg de l'équivalent en CO<sub>2</sub> par rapport à l'aménagement de banlieue. Le scénario 2 montre que, en présumant que les collectivités voisines adoptent un plan d'aménagement à l'exemple d'East Clayton, les avantages à long terme se manifesteraient par une réduction de 40 %, puisque les émissions équivalentes en CO<sub>2</sub> de gaz à effet de serre passeraient de 7 700 à 4 600 kg comparativement à l'aménagement de banlieue. De même, le nombre de propriétaires d'automobiles par ménage accuserait une baisse d'environ 30 %. Il en résulterait des économies annuelles considérables pour les résidents, puisque le coût annuel moyen de possession et d'utilisation d'un véhicule au Canada en l'an 2000 était de 8 000 \$.<sup>4</sup>

## II. Qualité de l'eau et protection de l'environnement

Le système « d'infrastructure écologique » du plan et l'adoption de techniques de gestion exemplaires sont censés préserver la qualité et la quantité des eaux souterraines et superficielles grâce à des bassières d'infiltration des eaux des rues latérales, des techniques de foresterie urbaine, des dispositifs d'infiltration sur les lieux, le tout étant relié à un réseau continu de parcs, de zones de verdure et d'aménagements riverains.

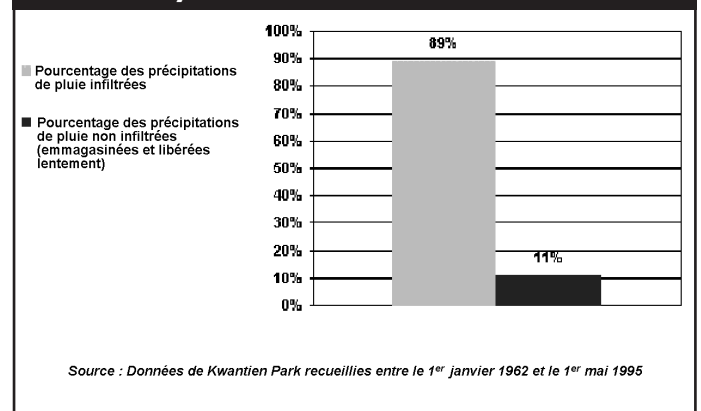
**Quantité des eaux :** Les relevés de précipitations de pluie de la région de Surrey indiquent que la majorité

de la pluie que le site reçoit est imputable à des orages fréquents, mais de courte durée (soit moins de 25 mm par jour). La figure 3 témoigne de la quantité d'eaux pluviales que capterait le système d'infiltration proposé. En recueillant jusqu'à 25 mm de pluie par jour (y compris les 25 premiers mm provenant de gros orages), près de 90 % de toutes les précipitations de pluie seraient absorbées par le sol. Ce niveau d'infiltration est nécessaire pour préserver le cycle hydrologique des sols de manière à maintenir les mouvements de base des cours d'eau, réduire suffisamment les débits de pointe et réduire les risques de saturation des lieux en aval.

**Qualité des eaux :** Le système d'infiltration d'East Clayton est conçu pour capter et filtrer les eaux de ruissellement avant de réalimenter la nappe aquifère ou de s'écouler dans les cours d'eau. Les tranchées d'infiltration en bordure des voies, les dispositifs aménagés sur place et les bassins de rétention seront conçus pour retirer les limons et les polluants des eaux de ruissellement de première chasse et les empêcher de parvenir aux cours d'eau ou à la nappe aquifère.

Une fois implanté, le système maintiendra le débit de pointe déversé dans les cours d'eau à celui qui existait avant l'aménagement, maintiendra le volume annuel total actuel déversé dans les cours à celui qui existait avant l'aménagement, et protégera les débits de base lors de la saison sèche. Dans l'ensemble, les répercussions défavorables sur l'hydrologie des cours d'eau et la morphologie seront réduites de plus de 90 % comparativement aux infrastructures classiques.

**Figure 3 : Précipitations de pluie annuelles pouvant être captées par le système d'East Clayton**



<sup>4</sup> Association canadienne des automobilistes, 2000, *Coûts d'utilisation d'une automobile, édition 2000*, www.caa.ca

### III. Réductions de coût des infrastructures sur place

Le tableau 2 résume les réductions de coût escomptées en matière d'infrastructures découlant de l'efficacité de l'aménagement foncier et des normes de viabilisation, comme le propose le plan conceptuel du quartier d'East Clayton. Une partie des 4,2 hectares figurant sur le plan conceptuel du quartier d'East Clayton et un aménagement de banlieue classique de dimensions semblables dans un autre secteur de Surrey servent de points de comparaison.

Un peu moins de la moitié des logements touchés par le plan conceptuel du quartier d'East Clayton sont des maisons individuelles et le reste est constitué de duplex ou d'appartements accessoires d'une superficie moyenne de 1 661 pi<sup>2</sup>. Le plan d'aménagement classique ne prévoit que des maisons individuelles d'une superficie moyenne de 2 300 pi<sup>2</sup>. Étant donné que les deux plans comportent véritablement des superficies et des types de logements différents, nous devons d'abord calculer le coût total du logement (terrain + bâtiment + infrastructure) de chaque plan fondé sur la superficie moyenne des logements (2 300 pi<sup>2</sup> comparativement à 1 661 pi<sup>2</sup>). Pour permettre de comparer des pommes avec des pommes, le coût (terrain + bâtiment + infrastructure) de bâtiments de même superficie, soit 2 000 pi<sup>2</sup>, a fait l'objet d'une comparaison dans chacun des plans.

Par rapport à un plan classique, le plan conceptuel du quartier d'East Clayton établit que le coût du terrain par logement de taille moyenne est plus de 60 % moins élevé et les économies en frais d'infrastructure dépassent les 50 % (économies de plus de 12 000 \$ par logement). En comparant des logements de taille moyenne (en fait plus petits dans le modèle d'East Clayton que dans le modèle classique de banlieue), les économies de coût totales par logement (terrain + bâtiment + infrastructure) que permet de réaliser le modèle d'East Clayton s'élèvent à 99 000 \$, soit des économies d'environ 40 %.

Le coût d'aménagement total (terrain + bâtiment + infrastructure) par bâtiment de taille égale, soit 2 000 pi<sup>2</sup>, est d'environ 40 000 \$ plus élevé dans le cas d'un modèle d'aménagement de banlieue classique que ce que propose le plan conceptuel du quartier d'East Clayton, soit des économies de près de 20 % pour le plan conceptuel de quartier. Les économies de coût du modèle d'East Clayton s'expliquent principalement par l'accroissement de la densité et l'efficacité du tracé des

voies, qui donnent lieu à moins de surfaces pavées et de parcours des services d'utilité publique par logement et par parcelle.

Cette comparaison ne tient pas compte du coût des infrastructures sur les lieux mêmes. Par contre, le coût d'aménagement des voies, des collecteurs d'eaux pluviales, des conduites principales d'utilité publique et des réseaux sanitaires seraient vraisemblablement réduits en raison de la compacité du modèle d'aménagement que propose le plan conceptuel du quartier d'East Clayton. Les collecteurs d'eaux pluviales seraient également moins mis à contribution, à cause des nouvelles techniques de gestion des eaux pluviales.

#### Prochaines étapes — au-delà du plan conceptuel du quartier

La première phase du projet Headwaters portait sur l'élaboration du plan conceptuel de quartier. La deuxième phase, qui en est à ses tout débuts, vise l'aménagement véritable d'un site de 8 à 10 hectares au sein de la collectivité. Le projet témoin est une étape primordiale dans la mise en application du plan conceptuel de quartier, et dans le cadre du projet Headwaters en général, parce qu'il établit hors de tout doute un précédent pour les futurs aménagements dans la collectivité et fournit le modèle permettant d'instaurer de nouvelles normes d'aménagement à l'intérieur d'une politique-cadre dans les limites de Surrey et des autres municipalités.

#### Conclusions

L'étude montre comment une combinaison d'attributs, comme l'énonce le *plan conceptuel du quartier d'East Clayton*, peut entraîner des avantages environnementaux et économiques.

L'étude a permis de découvrir que le degré élevé d'intégration de l'occupation des sols, une densité d'aménagement supérieure à la moyenne, un réseau de rues intégré et des possibilités d'emplois locaux proposés pour la collectivité d'East Clayton contribueront à réduire grandement les émissions de gaz à effet de serre attribuables aux déplacements urbains comparativement aux aménagements classiques de banlieue. À court terme, ces avantages entraînent une

**Tableau 2 : Comparaison des coûts**

		BANLIEUE CLASSIQUE	EAST CLAYTON
Site	hectares	4.27	4.23
	acres	10.50	10.45
Parcelles totales		41	74
Total des logements <sup>1</sup>		41	111
Stationnement	places par logement	2	2
	places totales	82	222
Densité brute	ud/ha	9.60	26.24
	ud/acre	3.90	10.62
Surface construite du lot	surface nette (lots seulement)	0.40	0.45
Taux d'occupation du sol <sup>2</sup>	taux net (lots seulement)	0.30	0.55
	taux brut (lots et emprise)	0.20	0.38
Superficie moyenne des logements <sup>3</sup>	mètres carrés	214.00	155.00
	pi <sup>2</sup>	2300.00	1661.00
Parcours moyens des services publics	m /ud	13.80	8.50
	pi / ud	45.30	27.88
Pavé	m <sup>2</sup> / ud	229.00	83.45
	m <sup>2</sup> / ud	2463.70	897.09
Perméabilité du site (%) <sup>4</sup>		50.00	49.65
<b>COÛT DU TERRAIN<sup>5</sup></b>			
par logement <sup>6</sup>		76,829 \$	28,243 \$
par parcelle <sup>7</sup>		76,829 \$	42,365 \$
<b>COÛT DU BÂTIMENT<sup>8</sup></b>			
selon la superficie moyenne des logements (2 300 pi <sup>2</sup> /1661 pi <sup>2</sup> )		138,000 \$	99,660 \$
selon un bâtiment de même superficie de 2 000 pi <sup>2</sup>		120,000 \$	120,000 \$
<b>COÛT DES INFRASTRUCTURES</b>			
Travaux routiers		218,894 \$	256,853 \$
	Revêtement d'asphalte	24,553 \$	38,247 \$
Égouts pluviaux		205,820 \$	s.o.
	Canalisation de baissière <sup>9</sup>	s.o.	99,945 \$
Aménagement paysager du boulevard		30,000 \$	36,070 \$
Conduite d'eau principales		113,705 \$	169,107 \$
Raccordements aux conduites d'eau*		18,177 \$	49,211 \$
Égouts séparatifs		135,255 \$	229,780 \$
Raccordements aux égouts séparatifs *		5,000 \$	13,536 \$
Éclairage des rues		44,000 \$	64,500 \$
Nivellement du terrain et / ou baissières		24,450 \$	24,221 \$
Électricité / téléphone (services enfouis) *		54,000 \$	146,196 \$
Plantation d'arbres pour le boulevard		20,000 \$	24,052 \$
Services d'utilité publique *		54,000 \$	89,859 \$
Sentiers intérieurs et accès de secours		12,500 \$	s.o.
Aménagement paysager des sentiers intérieurs		4,000 \$	s.o.
Coût total des infrastructures	tout le site	964,354 \$	1,241,577 \$
	par logement	23,521 \$	11,185 \$
	par parcelle <sup>10</sup>	23,521 \$	16,778 \$
<b>COÛT TOTAL D'UN LOGEMENT DE SUPERFICIE MOYENNE (terrain+bâtiment+infrastructure)<sup>11</sup></b>			
Superficie moyenne des logements (2 300pi <sup>2</sup> comparativement à 1 661 pi <sup>2</sup> )		238,350 \$	139,089 \$
<b>COÛT TOTAL D'UN BÂTIMENT DE MÊME SUPERFICIE (terrain+bâtiment+infrastructure)<sup>12,13</sup></b>			
Bâtiments de même superficie de 2 000 pi <sup>2</sup>		220,350 \$	179,143 \$

- Le site d'East Clayton comprend 111 logements sur 74 parcelles : 47 maisons individuelles, 54 duplex et 10 appartements accessoires. Chaque logement représente une - unité de densité - et pour les besoins de ce numéro du Point en recherche, est viabilisé individuellement.
- Comprend 2 planchers habitables.
- L'espace habitable correspond en moyenne à 1 661 pi<sup>2</sup> par logement. Ce chiffre est fondé sur la superficie moyenne d'une maison individuelle de 2 266 pi<sup>2</sup> (47 logements), d'un logement en copropriété de 1 200 pi<sup>2</sup> (54 logements) et d'un appartement accessoire de 800 pi<sup>2</sup> (10 logements).
- La perméabilité du site renvoie au pourcentage de chaque parcelle couverte d'une surface imperméable (bâtiment, voie d'accès pour automobile, sentiers)
- Présume 300 000 \$ par acre pour le terrain non aménagé.
- Le coût du terrain par logement se calcule en multipliant le prix du terrain seul (300 000 \$ /acre) par la superficie totale du site et en divisant le résultat par le nombre total de logements.
- Le coût du terrain par parcelle se calcule en multipliant le coût du terrain seul (300 000 \$ / acre) par la superficie totale du site et en divisant le résultat par le nombre total de parcelles.
- Présume un coût de construction du bâtiment de 60 \$ / pi<sup>2</sup> Note : Ce coût ne reflète que le coût de construction de maisons individuelles pour les secteurs résidentiels visés par la présente étude.
- Présume 150 \$ / mètre linéaire de canalisation dans le système d'infiltration par pierrée.
- Le coût des infrastructures par parcelle se calcule en prenant le coût total des infrastructures et en le divisant par le nombre de parcelles. Dans le cas d'East Clayton, une partie du coût des infrastructures, comme les raccordements individuels, dépendent du nombre de logements. Comme East Clayton en dénombre 111, le coût total des infrastructures est dérivé en multipliant ces éléments marqués d'un \* par 111 logements et en ajoutant tous les autres coûts des infrastructures. Pour calculer le coût des infrastructures par parcelle, on divise le coût total des infrastructures par le nombre de parcelles (74).
- Exclut les charges d'aménagement, le profit du promoteur, les frais de possession, les droits des permis, les frais des courtiers, etc.

réduction des émissions de gaz à effet de serre de 35 % par ménage et, à longue échéance, si le modèle d'aménagement d'East Clayton se prolonge dans les nouveaux sites avoisinants qui seront bientôt aménagés, il sera possible d'obtenir une réduction de 40 % par ménage comparativement aux aménagements de banlieue classiques. Le réseau intégré de rues étroites, en plus des dispositifs d'infiltration prévus pour les cours et les rues d'East Clayton, capteront jusqu'à 90 % des précipitations de pluie qui s'abattent sur le site, préservant ainsi l'hydrologie des cours d'eau et éliminant entre 80 % et la totalité des répercussions de l'aménagement en aval. Au Canada, il s'agit de la première collectivité à grande échelle à tenter de satisfaire ces objectifs de performance hydrologique rigoureux mais écologiques.

Enfin, en présumant des bâtiments d'égale superficie de 2 000 pi<sup>2</sup> dans chaque plan, le total des coûts du terrain, des bâtiments et des infrastructures reviendrait 20 % meilleur marché aux termes du plan conceptuel du quartier d'East Clayton que du plan de banlieue classique. En supposant des logements de superficie moyenne dans chacun des plans (2 300 pi<sup>2</sup> dans le plan classique contrairement à 1 661 pi<sup>2</sup> dans le plan conceptuel de quartier), les économies totales réalisées sur le coût du terrain, des bâtiments et des infrastructures équivaldraient, par logement, à environ 40 % de celles prévues par le plan conceptuel du quartier d'East Clayton.

Réunis, ces avantages se traduisent par une nouvelle collectivité écologique pour les résidents de Surrey. Le modèle proposé pour East Clayton a la possibilité d'être un modèle-cadre de conception pour les nouvelles collectivités de toute la région du Lower Mainland et d'autres municipalités de la Colombie-Britannique et de l'Amérique du Nord.

**Directeurs de projet :** Susan Fisher  
Mark Salerno, SCHL CB Yukon

**Consultants :** Patrick Condon et Joanne Proft,  
James Taylor Chair in Landscape and Liveable  
Environments, University of British Columbia

#### **Recherche sur le logement à la SCHL**

Aux termes de la partie IX de la *Loi nationale sur l'habitation*, le gouvernement du Canada autorise la SCHL à consacrer des fonds à la recherche sur les aspects socio-économiques et techniques du logement et des domaines connexes, et à publier et diffuser les résultats.

Le présent feuillet documentaire fait partie d'une série visant à vous informer sur la nature et la portée du programme de recherche de la SCHL.

Les feuillets documentaires de la série **Le point en recherche** comptent parmi les diverses publications sur le logement produites par la SCHL.

Pour recevoir la liste complète de la série **Le point en recherche**, ou pour obtenir des renseignements sur la recherche et l'information sur le logement de la SCHL, veuillez vous adresser au :

Centre canadien de documentation sur l'habitation  
Société canadienne d'hypothèques et de logement  
700, chemin de Montréal  
Ottawa (Ontario) K1A 0P7

Téléphone : 1 800 668-2642  
Télécopieur : 1 800 245-9274

**NOTRE ADRESSE SUR LE WEB : [www.cmhc-schl.gc.ca](http://www.cmhc-schl.gc.ca)**

Bien que ce produit d'information se fonde sur les connaissances actuelles des experts en habitation, il n'a pour but que d'offrir des renseignements d'ordre général. Les lecteurs assument la responsabilité des mesures ou décisions prises sur la foi des renseignements contenus dans le présent ouvrage. Il revient aux lecteurs de consulter les ressources documentaires pertinentes et les spécialistes du domaine concerné afin de déterminer si, dans leur cas, les renseignements, les matériaux et les techniques sont sécuritaires et conviennent à leurs besoins. La SCHL, se dégage de toute responsabilité relativement aux conséquences résultant de l'utilisation des renseignements, des matériaux et des techniques contenus dans le présent ouvrage.