



ÉTUDE DE MOBILITÉ

CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE SAINTE-JUSTINE

Version finale



740, rue Notre-Dame Ouest
Bureau 900
Montréal QC H3C 3X6
Canada
Tél. : (514) 337-2462
Fax : (514) 382-3077

Projet no : L02520A
1 novembre 2006

ÉQUIPE DE RÉALISATION DU PROJET

André Thibeault, urb., M. ing.
Directeur de projet

Suzanne Demeules, ing., D.E.S.S.
Marc-André Tousignant, ing.
Frédéric Côté, ing.

Préparé par :

Marc-André Tousignant, ing.
Ingénieur de projet
CIMA+

Date : _____

Vérifié par :

Suzanne Demeules, ing., D.E.S.S.
Chargée de projet
CIMA+

Date : _____

TABLE DES MATIÈRES

	Page
1. INTRODUCTION.....	1
2. ACHALANDAGE GÉNÉRÉ PAR LE CHU SAINTE-JUSTINE.....	2
2.1 LOCALISATION DES PORTES	2
2.2 UTILISATION DES PORTES.....	4
3. RÉSULTATS DU SONDAGE AU CHU SAINTE-JUSTINE	7
3.1 ÉCHANTILLON SONDÉ	7
3.2 CATÉGORIES.....	7
3.3 RÉPARTITION MODALE.....	7
3.4 UTILISATION POTENTIELLE DU TRANSPORT EN COMMUN.....	8
3.5 TAUX D'OCCUPATION PAR VÉHICULE	9
3.6 PROVENANCE DE LA CLIENTÈLE	9
3.7 DURÉE DE PRÉSENCE	11
4. STATIONNEMENT – SITUATION ACTUELLE.....	12
4.1 OFFRE EN STATIONNEMENT AU CHU SAINTE-JUSTINE.....	12
4.2 HABITUDES DE STATIONNEMENT.....	12
4.3 DEMANDE EN STATIONNEMENT AU CHU SAINTE-JUSTINE.....	14
5. STATIONNEMENT – SITUATION FUTURE	18
5.1 DONNÉES ACTUELLES ET SUPERFICIES FUTURES.....	18
5.2 DEMANDE FUTURE EN STATIONNEMENT	19
5.3 MESURES DE MITIGATION.....	20
6. CONCLUSION	22

TABLEAUX

Tableau 2.1 : Répartition des entrées.....	6
Tableau 3.1 : Répartition modale générale	7
Tableau 3.2 : Taux d'utilisation de l'automobile par clientèle	8
Tableau 3.3 : Réponse à la question « Avez-vous considéré prendre le transport en commun? »	8
Tableau 3.4 : Taux d'occupation de l'automobile par clientèle	9
Tableau 3.5 : Lieu de résidence de la clientèle du CHU Sainte-Justine	10
Tableau 3.6 : Lieu de résidence de la clientèle du CHU Sainte-Justine (Île de Montréal)	10
Tableau 3.7 : Comparaison des lieux de résidence des employés.....	10
Tableau 3.8 : Durée de la présence de la clientèle au CHU Sainte-Justine	11
Tableau 4.1 : Stationnements utilisés par la clientèle	12
Tableau 5.1 : Augmentations de superficie et d'activité au CHU Sainte-Justine	19
Tableau 5.2 : Demandes actuelle et future en stationnement basées sur la journée du 7 juin 2006.....	19
Tableau 5.3 : Demandes actuelle et future en stationnement basées sur le scénario d'utilisation à capacité des stationnements de l'hôpital	20

FIGURES

Figure 2.1 : Localisation des portes d'entrée.....	3
Figure 2.2 : Nombre d'entrées totales par plages de 15 minutes	5
Figure 2.3 : Répartition des entrées par par plages d'une heure.....	6
Figure 4.1 : Offre en stationnement au CHU Sainte-Justine.....	13
Figure 4.2 : Accumulation estimée en bordure de rue.....	14
Figure 4.3 : Accumulation estimée aux stationnements du CHU Sainte-Justine	15
Figure 4.4 : Accumulation estimée dans les stationnements extérieurs autres que ceux du CHU Sainte-Justine.....	16
Figure 4.5 : Accumulation estimée totale – Tous types de stationnement	17

ANNEXES

ANNEXE A	QUESTIONNAIRE UTILISÉ LORS DU SONDAGE
ANNEXE B	DIVISIONS GÉOGRAPHIQUES UTILISÉES POUR LES LIEUX DE RÉSIDENCE

1. INTRODUCTION

Le Centre hospitalier universitaire Sainte-Justine est un générateur important de déplacements pour lequel la notion de mobilité est primordiale. Afin de connaître les comportements et habitudes de déplacement de l'ensemble de la clientèle, un sondage a été réalisé aux différents accès de l'hôpital. Le présent rapport fait état des résultats du sondage.

Le mandat

Dans le cadre de ce mandat, CIMA+ doit :

- Procéder à la collecte de données (employés, médecins, permis de stationnement, projet d'agrandissement, etc);
- Sonder la clientèle aux accès;
- Caractériser la mobilité de la clientèle;
- Extrapoler les besoins à la clientèle future.

La méthodologie

Une collecte de données a tout d'abord été réalisée auprès des représentants du CHU Sainte-Justine, ce qui a permis de recueillir principalement des informations sur le personnel et le stationnement, de même que sur le projet d'agrandissement.

Puis la réalisation d'un sondage aux portes du CHU Sainte-Justine a permis de mieux caractériser les comportements de mobilité des diverses clientèles se rendant à l'hôpital. Ce sondage sur les habitudes de déplacement des clientèles du CHU Sainte-Justine a été réalisé jeudi le 7 juin 2006 entre 6 h 30 et 10 h puis entre 14 h 30 et 18 h. Des comptages simultanés des personnes entrant à l'hôpital ont complété les relevés. Ces comptages permettent de connaître l'achalandage général de l'hôpital et ont un intérêt statistique (taille de la population et redressement des données de sondage par porte).

Le questionnaire du sondage renseigne principalement sur le mode de transport choisi par chaque type de clientèle ainsi que sur l'utilisation du stationnement. Des précisions sur la personne interviewée sont également notées (occupation, code postal, sexe). La dernière section du sondage concerne les automobilistes car des questions sur l'utilisation potentielle du transport en commun par ceux-ci sont posées. Une copie du questionnaire utilisé lors du sondage peut être consultée à l'annexe A.

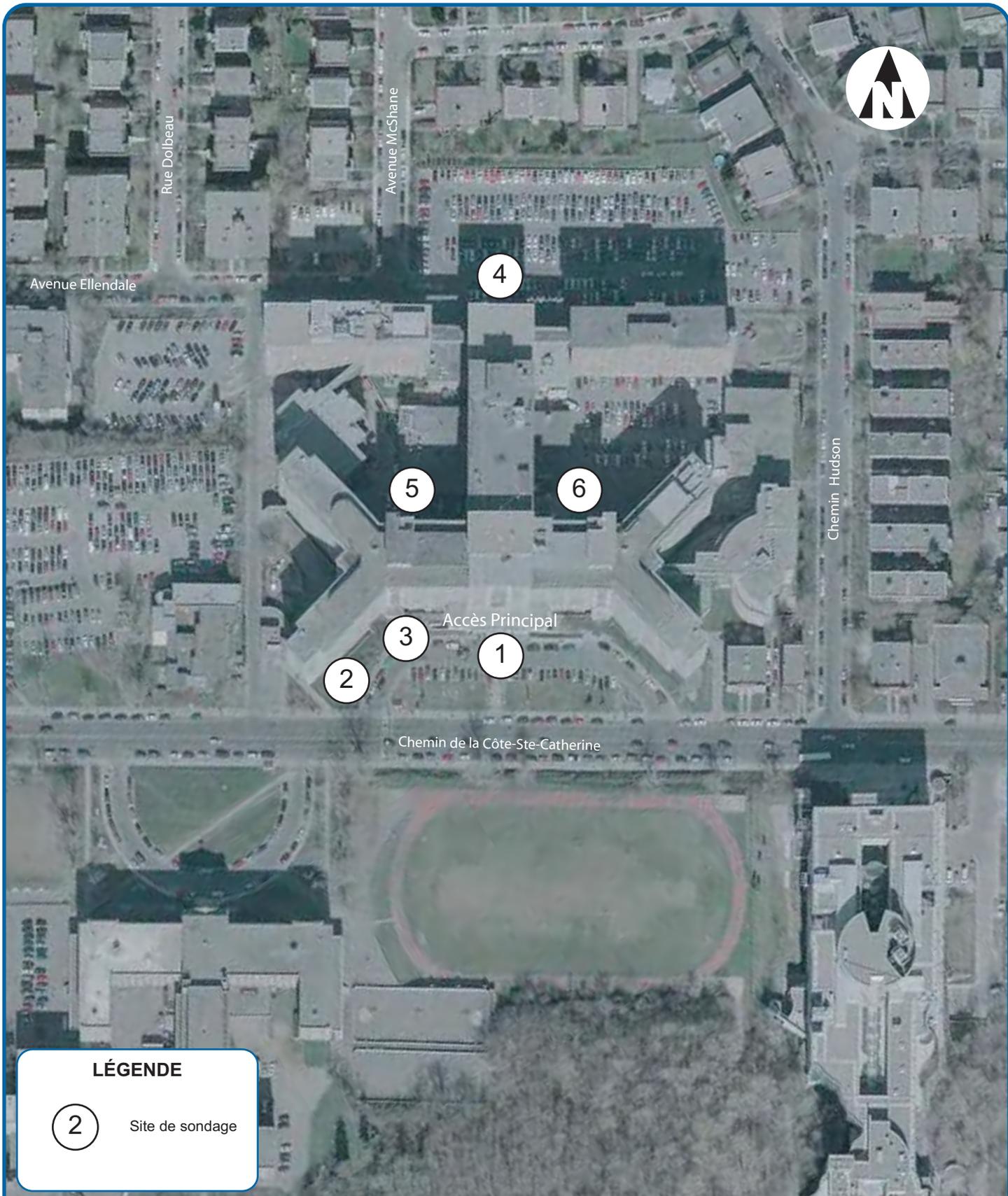
2. ACHALANDAGE GÉNÉRÉ PAR LE CHU SAINTE-JUSTINE

2.1 LOCALISATION DES PORTES

Les comptages et les sondages ont été effectués aux six portes d'entrée permettant d'accéder au CHU Sainte-Justine. Ces portes sont localisées à la figure 2.1. Leur numérotation a été utilisée pour les besoins du sondage et ne correspond pas à la dénomination officielle des accès de l'hôpital.

Les portes 1 à 3 sont situées sur le chemin de la Côte-Sainte-Catherine. La porte 1 est l'entrée principale, utilisée par la majorité des patients et visiteurs et une certaine quantité d'employés. Le flot des visiteurs et patients en provenance du stationnement, situé à l'ouest du bâtiment, est dirigé vers la porte 1. La porte 2 mène directement à l'urgence et a été peu occupée lors de la journée d'enquête. La porte 3 donne accès à des ascenseurs et indirectement à l'urgence.

Les portes 4 à 6 sont situées sur la face arrière du bâtiment. La porte 4 accueille une grande quantité d'employés car elle donne sur un stationnement qui leur est réservé. Les portes 5 et 6 sont moins utilisées car elles desservent des stationnements réservés aux cadres, médecins, etc.



ÉTUDE DE MOBILITÉ
CHU SAINTE-JUSTINE

LOCALISATION DES PORTES D'ENTRÉE

L02520A
Novembre 2006



Figure 2.1

2.2 UTILISATION DES PORTES

La figure 2.2 présente le nombre d'entrées totales par tranche de quinze minutes. La pointe absolue a lieu de 7 h 45 à 8 h, où plus de 400 personnes entrent à l'hôpital.

Pour des raisons de traitement statistique, tous les chiffres d'achalandage présentés excluent les enfants, comptés séparément car non interviewés. Un total de 475 enfants est entré à l'hôpital en période du matin et 93 en période de l'après-midi. La grande majorité des enfants sont accompagnés et entrent par la porte 1, soit l'accès principal. Certains utilisent également la porte 4 car elle donne accès à une garderie.

Période du matin (6 h 30 à 10 h)

Selon les résultats du sondage, la porte 1 est la plus achalandée en période du matin avec 2 343 entrants sur un total de 3 912, ce qui correspond à 60 % de l'achalandage relevé entre 6 h 30 et 10 h. Ensuite, la porte 4 est aussi une des plus utilisées avec au total 949 entrées recensées le matin. Les portes 3, 5 et 6 sont quant à elles moins achalandées avec, en moyenne, 190 entrées le matin. Finalement, la porte 2 (urgence) est la moins utilisée car seulement 50 entrées ont été comptées durant cette période.

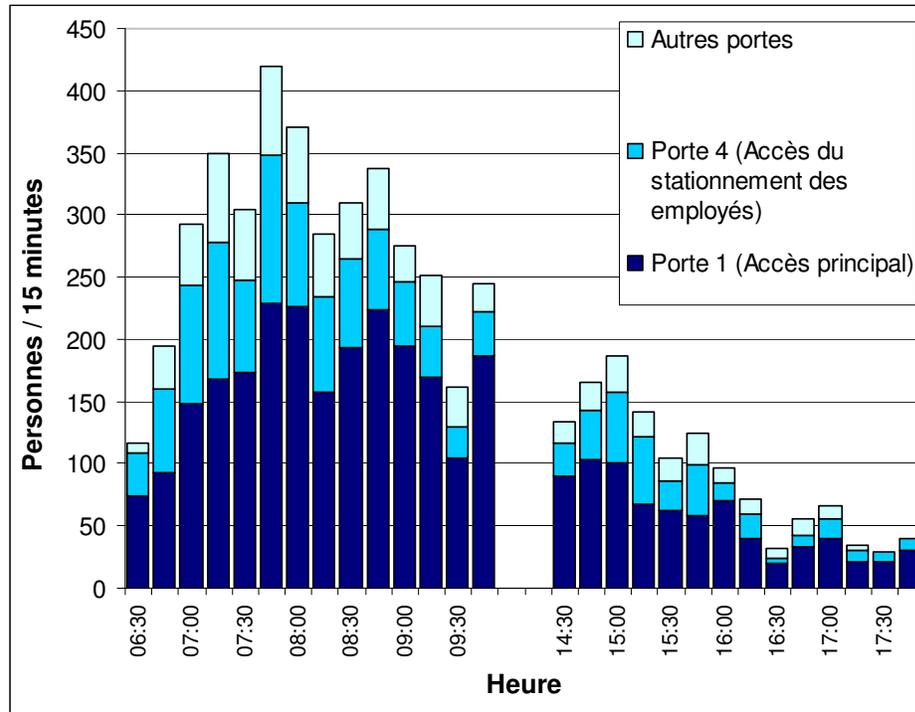
Période de l'après-midi (14 h 30 à 18 h)

En ce qui a trait à la période de l'après-midi, les résultats du sondage révèlent qu'à l'instar du matin, les portes 1 et 4 sont les plus achalandées, avec respectivement 757 et 335 entrées sur 1 283 entrées recensées. Les portes 2, 3, 5 et 6 sont également moins utilisées en après-midi avec, en moyenne, 48 entrées par porte durant cette période.

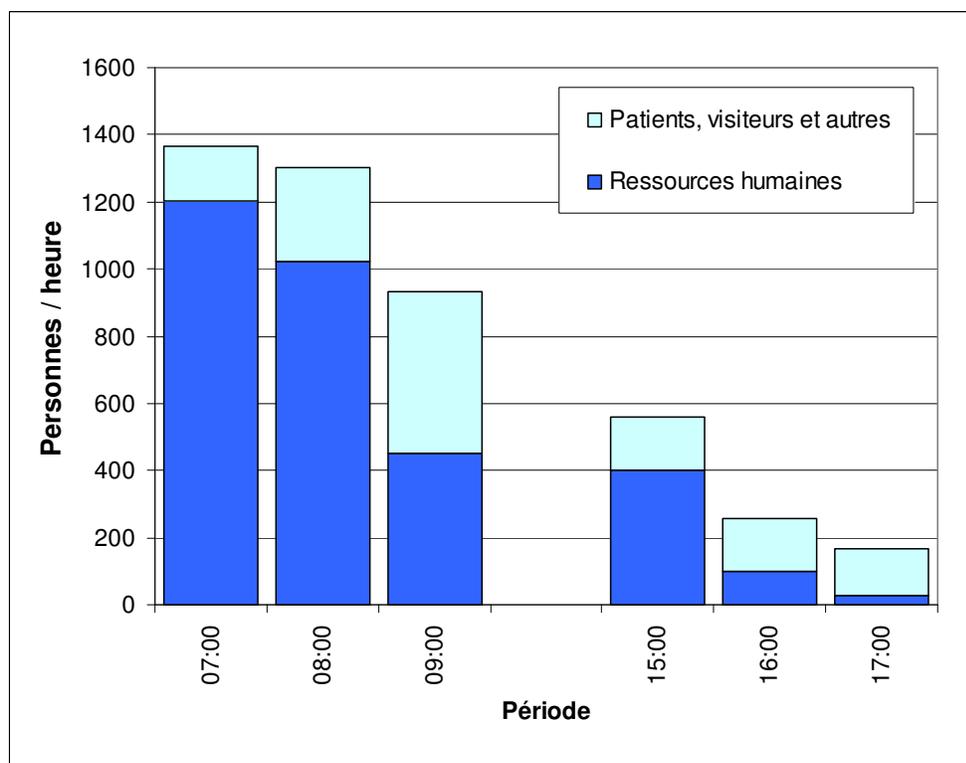
Bilan de l'utilisation des portes

En somme, on constate que les portes 1 et 4 sont les plus achalandées et ce, aussi bien en période du matin que de l'après-midi. En effet, au cours du sondage, les portes 1 et 4 ont été utilisées par 3 100 et 1 284 personnes entrant sur un total de 5 195, soit 84 % des entrées totales à l'hôpital. De plus, la porte 2 (urgence) est la moins utilisée avec 50 et 46 entrées le matin et l'après-midi. Finalement, les portes 3, 5 et 6 sont utilisées de façon similaire avec 295, 222 et 198 entrées relevées lors du sondage.

FIGURE 2.2 : NOMBRE D'ENTRÉES TOTALES PAR PLAGES DE 15 MINUTES



La figure 2.3 illustre d'autre part la répartition des entrées à l'hôpital en fonction de la catégorie de personne, à savoir les ressources humaines et les patients, visiteurs et autres. La répartition entre les catégories a été estimée à l'aide des réponses au sondage dont il est question au chapitre 3, puisqu'il est impossible de départager les catégories de personnes directement avec les comptages manuels. De plus, pour des raisons statistiques, les comptages ont été groupés par période d'une heure.

FIGURE 2.3 : RÉPARTITION DES ENTRÉES PAR PAR PLAGES D'UNE HEURE


Le matin les ressources humaines constituent la majorité des entrées, particulièrement entre 7 h et 9 h. Il est à noter toutefois une arrivée massive de patients entre 9 h et 10 h. Globalement, les ressources représentent 75 % de toutes les entrées le matin, et 59 % en après-midi, tel que présenté au tableau 2.1.

TABEAU 2.1 : RÉPARTITION DES ENTRÉES

CLIENTÈLE		7H À 8H	8H À 9H	9H À 10H	15H À 16H	16H À 17H	17H À 18H
Ressources humaines	Employés	1 117 82 %	868 67 %	308 33 %	389 70 %	48 19 %	26 15 %
	Médecins/résidents	62 4 %	96 7 %	38 4 %	3 0 %	31 12 %	0 0 %
	Étudiants	26 2 %	60 5 %	102 11 %	10 2 %	22 9 %	0 0 %
Patients, visiteurs et autres	Patients et accompagnateurs	121 9 %	236 18 %	443 48 %	66 12 %	70 27 %	21 13 %
	Visiteurs et bénévoles	39 3 %	43 3 %	42 4 %	90 16 %	85 33 %	122 72 %
Total		1 365	1 303	934	558	256	169

3. RÉSULTATS DU SONDAGE AU CHU SAINTE-JUSTINE

3.1 ÉCHANTILLON SONDÉ

Lors des sept heures de sondage, 1 071 interviews ont été réalisées aux portes d'entrée. Le taux d'échantillonnage se situe à 19 % des gens entrant pendant la période de sondage, ce qui est suffisant pour appliquer les résultats de l'échantillon sondé à l'ensemble des personnes comptées.

3.2 CATÉGORIES

Pour le sondage portant sur les habitudes de déplacement, on distingue les trois clientèles suivantes :

- Les **ressources humaines** (employés, médecins/résidents, étudiants);
- Les **patients** et accompagnateurs;
- Les **visiteurs** et les bénévoles.

La plupart des résultats sont présentés en fonction de ces catégories.

3.3 RÉPARTITION MODALE

Le tableau 3.1 présente la répartition modale pour l'ensemble des clientèles et pour les deux périodes sondées.

TABLEAU 3.1 : RÉPARTITION MODALE GÉNÉRALE

MODE	MATIN	APRÈS-MIDI
Auto (conducteur et passager)	58 %	66 %
Taxi	1 %	1 %
À pied/vélo	14 %	7 %
Autobus (principalement ligne 129)	6 %	7 %
Métro (99 % station Université de Montréal et 1 % Côte-des-Neiges)	20 %	19 %
Total	100 %	100 %

Les résultats du sondage montrent qu'une majorité de personnes se rend au CHU Sainte-Justine en automobile et que la proportion augmente en après-midi, atteignant deux personnes sur trois. Par contre, il est à noter que les déplacements non

motorisés et en métro constituent une part très significative dans le choix du mode de déplacement.

Le tableau 3.2 montre le détail de l'utilisation de l'automobile par type de clientèle.

TABLEAU 3.2 : TAUX D'UTILISATION DE L'AUTOMOBILE PAR CLIENTÈLE

CLIENTÈLE		MATIN	APRÈS-MIDI	MOYENNE 24 HEURES
Ressources humaines	Employés	54 %	65 %	56 %
	Médecins/résidents	70 %	*	67 %
	Étudiants	21 %	*	21 %
Patients, visiteurs et autres	Patients et accompagnateurs	79 %	84 %	80 %
	Visiteurs et bénévoles	64 %	67 %	66 %
Moyenne		58 %	66 %	63 %

* Non-valide statistiquement car échantillon faible

Durant la période du matin, les médecins, les employés, les patients et les visiteurs sont ceux qui utilisent le plus l'automobile pour se rendre au CHU Sainte-Justine. Cependant, les étudiants se déplacent moins en automobile avec un taux de 21 % le matin. En période de l'après-midi, toutes les clientèles utilisent l'automobile à 65 % ou plus.

3.4 UTILISATION POTENTIELLE DU TRANSPORT EN COMMUN

Selon les résultats du sondage, comme le montre le tableau 3.3, 30 % des ressources humaines du CHU Sainte-Justine se déplaçant en automobile ont considéré prendre le transport en commun contre seulement 6 % des patients et autres clientèles.

TABLEAU 3.3 : RÉPONSE À LA QUESTION « AVEZ-VOUS CONSIDÉRÉ PRENDRE LE TRANSPORT EN COMMUN? »

CLIENTÈLE	NON	OUI
Ressources humaines	70 %	30 %
Patients, visiteurs et autres	94 %	6 %

Parmi les utilisateurs de l'automobile interviewés, la principale raison de ne pas choisir le transport en commun comme mode de transport est l'éloignement de la résidence (aucun service de transport en commun à l'origine du déplacement ou difficultés de transfert ou autres). Cette raison est citée par 51 % des ressources humaines et par 66 % des patients, accompagnateurs, visiteurs et bénévoles. Pour ce dernier regroupement, le transport d'un enfant malade est la deuxième raison (14 %) pour laquelle le transport en commun n'est pas une option. Les ressources

humaines de l'hôpital ont cité à 17 % la faible fréquence des services de transport en commun pour expliquer leur choix d'utiliser l'auto.

En ce sens, les personnes interviewées ont répondu à 72 % qu'un meilleur service pour se rendre à destination du CHU Sainte-Justine leur ferait prendre le transport en commun. Il faut interpréter cette réponse comme une critique de la situation actuelle et ne pas supposer que tous ces utilisateurs modifieraient leur choix de mode avec l'amélioration du service.

3.5 TAUX D'OCCUPATION PAR VÉHICULE

Le sondage a permis de compiler des statistiques sur le nombre de personnes par automobile se destinant vers l'hôpital. Les taux d'occupation calculés sur la base des résultats obtenus sont présentés au tableau 3.4.

TABLEAU 3.4 : TAUX D'OCCUPATION DE L'AUTOMOBILE PAR CLIENTÈLE

CLIENTÈLE		MATIN	APRÈS-MIDI	MOYENNE 24 HEURES
Ressources humaines	Employés	1,16	1,11	1,14
	Médecins/résidents	1,05	*	1,04
	Étudiants	1,79	*	1,56
Patients, visiteurs et autres	Patients et accompagnateurs	1,55 + 0,67 enfant	1,27 + 0,38 enfant	1,47 + 0,60 enfant
	Visiteurs et bénévoles	1,46 + 0,29 enfant	1,43 + 0,15 enfant	1,44 + 0,20 enfant

* Échantillon faible

Les taux d'occupation sont faibles pour les employés et les médecins, qui se rendent le plus souvent seuls à l'hôpital. Par opposition, les patients et visiteurs ont un taux d'occupation beaucoup plus élevé, surtout lorsque les enfants sont considérés.

3.6 PROVENANCE DE LA CLIENTÈLE

D'après les résultats du sondage, les employés se déplaçant vers l'hôpital habitent l'île de Montréal à 60 %. La situation est similaire dans le cas des patients, accompagnateurs, visiteurs et bénévoles car la moitié de ceux-ci résident sur l'île de Montréal. Le tableau 3.5 présente le lieu de résidence de la clientèle du CHU Sainte-Justine.

TABLEAU 3.5 : LIEU DE RÉSIDENCE DE LA CLIENTÈLE DU CHU SAINTE-JUSTINE

CLIENTÈLE	ÎLE DE MONTRÉAL	LAVAL	RIVE-NORD DE MONTRÉAL	RIVE-SUD DE MONTRÉAL	AUTRE *
Ressources humaines	59 %	11 %	13 %	12 %	2 %
Patients, visiteurs et autres	49 %	5 %	18 %	16 %	12 %

*Régions autres que la région de Montréal

Les lieux de résidence sur l'île de Montréal ont été précisés, tel que montré au tableau 3.6. La carte de l'annexe B illustre les divisions géographiques employées.

**TABLEAU 3.6 : LIEU DE RÉSIDENCE DE LA CLIENTÈLE DU CHU SAINTE-JUSTINE
(ÎLE DE MONTRÉAL)**

CLIENTÈLE	CENTRE	CENTRE EST	EST	OUEST	SUD OUEST	PRÈS DE SAINTE-JUSTINE	TOTAL
Ressources humaines	21%	12%	5%	3%	4%	14%	59%
Patients, visiteurs et autres	16%	12%	5%	2%	4%	11%	50%

Afin de valider les réponses du sondage, la distribution des lieux de résidence des employés fournie par les représentants du CHU Sainte-Justine a été comparée à la répartition trouvée lors du sondage. Le tableau 3.7 confirme la représentativité du sondage car les répartitions coïncident presque parfaitement.

TABLEAU 3.7 : COMPARAISON DES LIEUX DE RÉSIDENCE DES EMPLOYÉS

RÉGION	BASE DE DONNÉES DES EMPLOYÉS*	SONDAGE
Île de MTL - Centre	35%	34%
Île de MTL - Est	17%	15%
Île de MTL - Ouest	3%	2%
Île de MTL - Sud-Ouest	1%	2%
Laval	12%	11%
Reste du Québec	1%	2%
Rive-Est	3%	3%
Rive-Nord	12%	11%
Rive-Ouest	1%	1%
Rive-Sud	15%	18%
Total	100%	100%

*Source : CHU Sainte-Justine, liste des employés

3.7 DURÉE DE PRÉSENCE

La majorité des patients, accompagnateurs, visiteurs et bénévoles sont présents à l'hôpital durant 4 heures ou moins, tandis que les employés restent majoritairement entre 8 et 10 heures. Le tableau 3.8 présente la durée de la présence de la clientèle du CHU Sainte-Justine.

TABLEAU 3.8 : DURÉE DE LA PRÉSENCE DE LA CLIENTÈLE AU CHU SAINTE-JUSTINE

CLIENTÈLE	0H - 2H	2H - 4H	4H - 6H	6H - 8H	8H - 10H	10H ET +
Ressources humaines	2 %	1 %	1 %	18 %	69 %	8 %
Patients, visiteurs et autres	40 %	31 %	13 %	7 %	5 %	4 %

4. STATIONNEMENT – SITUATION ACTUELLE

Ce chapitre présente l'offre et la demande en stationnement en fonction de la réglementation en vigueur ainsi que du potentiel d'accueil de nouveaux véhicules à proximité du CHU Sainte-Justine, tant sur rue que hors rue.

4.1 OFFRE EN STATIONNEMENT AU CHU SAINTE-JUSTINE

La figure 4.1 montre l'emplacement des stationnements actuels du CHU Sainte-Justine. L'offre totale s'élève à 990 places. Ce nombre exclut le fait que le stationnement public de 370 places peut fonctionner avec un système de valet qui augmente sa capacité, qui augmente alors à environ 450 places lors des périodes de fort achalandage.

4.2 HABITUDES DE STATIONNEMENT

Selon les résultats du sondage décrit au chapitre 3, les usagers de l'automobile à destination du CHU Sainte-Justine se répartissent de la façon indiquée au tableau 4.1.

TABLEAU 4.1 : STATIONNEMENTS UTILISÉS PAR LA CLIENTÈLE

CLIENTÈLE	STATIONNEMENT DE L'HÔPITAL	EN BORDURE DE RUE	AUTRES STATIONNEMENTS HORS RUE
Ressources humaines	50 %	38 %	12 %
Patients, visiteurs et autres	62 %	36 %	2 %
Total	54 %	38 %	8 %

Plus de la moitié des usagers se destinant au CHU Sainte-Justine se stationnent directement à l'hôpital. Ensuite, près de 40 % des usagers se stationnent en bordure de la rue. Les axes les plus souvent cités par les ressources humaines sont Côte-Sainte-Catherine, McShane, Hudson, Van Horne et Decelles. Pour leur part, les patients, visiteurs et autres stationnent majoritairement sur Côte-Sainte-Catherine. Seulement 8 % de la clientèle stationne hors rue à proximité de l'hôpital. Ceux-ci sont pour la plupart des employés de l'hôpital. Le stationnement du Collège Jean-de-Brébeuf est utilisé par 75 % des usagers qui stationnent hors rue ailleurs qu'à l'hôpital et le stationnement des Hautes Études Commerciales (HEC), par 7 %.



LÉGENDE



Stationnement

ÉTUDE DE MOBILITÉ
CHU SAINTE-JUSTINE

**OFFRE DE STATIONNEMENT
À L'HÔPITAL SAINTE-JUSTINE**

L02520A
Novembre 2006



Figure 4.1

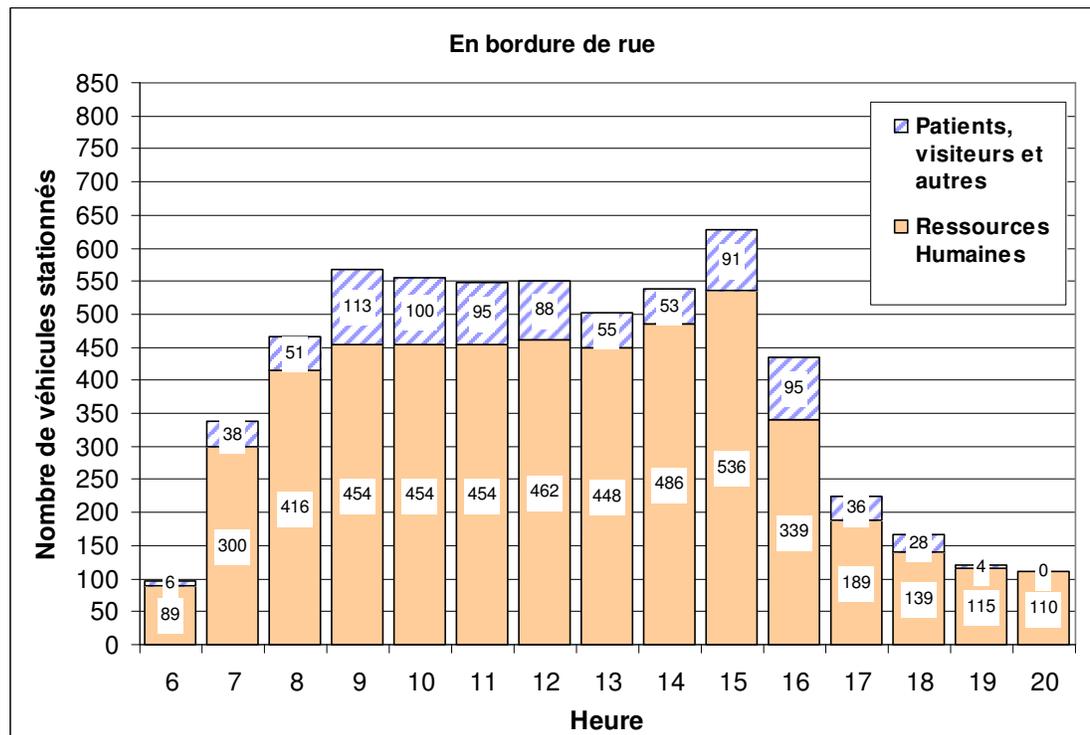
4.3 DEMANDE EN STATIONNEMENT AU CHU SAINTE-JUSTINE

La demande en stationnement générée par le CHU Sainte-Justine a été recréée à l'aide des réponses au sondage présenté au chapitre 3, car l'heure d'entrée et de sortie des usagers a été demandée aux usagers. Les courbes d'accumulation de stationnement qui suivent caractérisent donc la journée du 7 juin 2006, lors de laquelle a été réalisé le sondage. De plus, tous les résultats font seulement état de la clientèle de l'hôpital, et ne tiennent pas compte des usagers des autres bâtiments dans le secteur.

Stationnement sur rue

La figure 4.2 présente l'accumulation créée en bordure de rue par la clientèle du CHU Sainte-Justine. La figure montre qu'environ 625 véhicules sont stationnés en bordure de rue au moment fort de la journée, soit entre 9 h et 15 h. Puis, l'utilisation du stationnement sur rue diminue considérablement à compter de 17 h avec 220 véhicules stationnés. Il est à remarquer que ce sont les ressources humaines qui utilisent principalement le stationnement sur rue (plus de 85 % de l'accumulation en moyenne), et que leur nombre est relativement stable entre 9 h et 15 h.

FIGURE 4.2 : ACCUMULATION ESTIMÉE EN BORDURE DE RUE

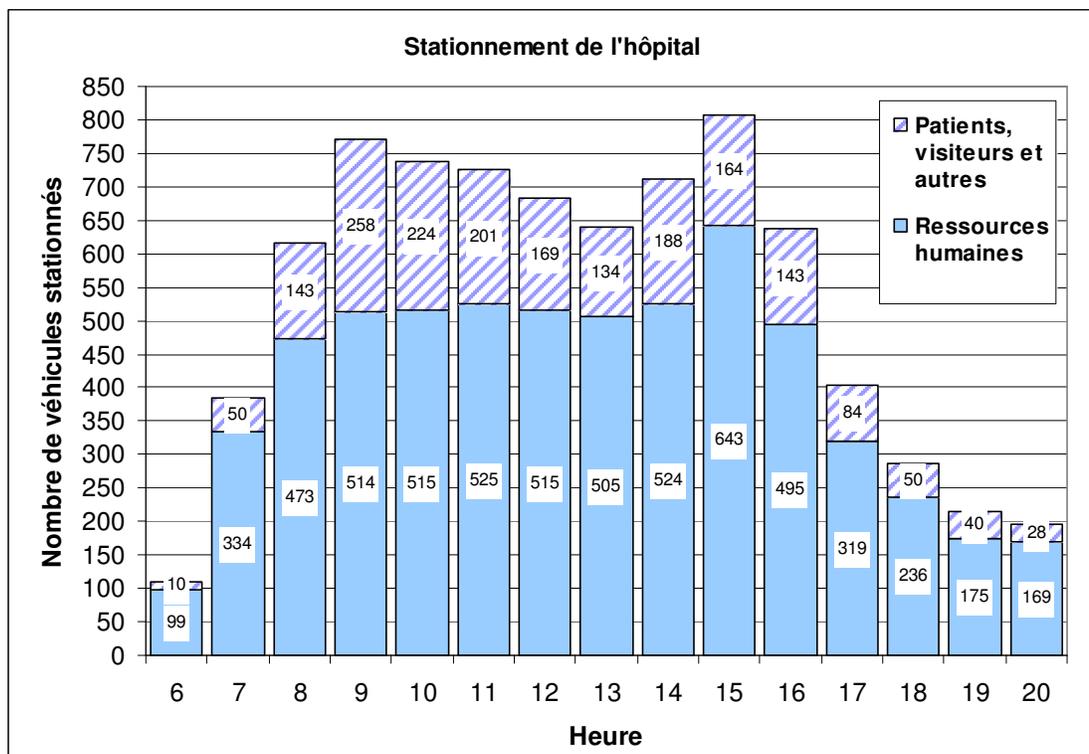


Stationnement sur le site de l'hôpital

Les stationnements du CHU Sainte-Justine accueillent entre 600 et 800 véhicules entre 9 h et 15 h. Leur utilisation régresse ensuite de moitié à partir de 17 h avec 400 véhicules stationnés. Les patients, visiteurs et autres occupent au maximum 258 places, entre 9 h et 10 h. En moyenne, ceux-ci représentent 25 % du nombre de véhicules stationnés à l'hôpital. Par ailleurs, la pointe d'accumulation des ressources humaines se situe entre 15 h et 16 h, alors que les quarts de travail de jour et de soir se superposent.

La figure 4.3 présente l'accumulation estimée aux stationnements de l'hôpital.

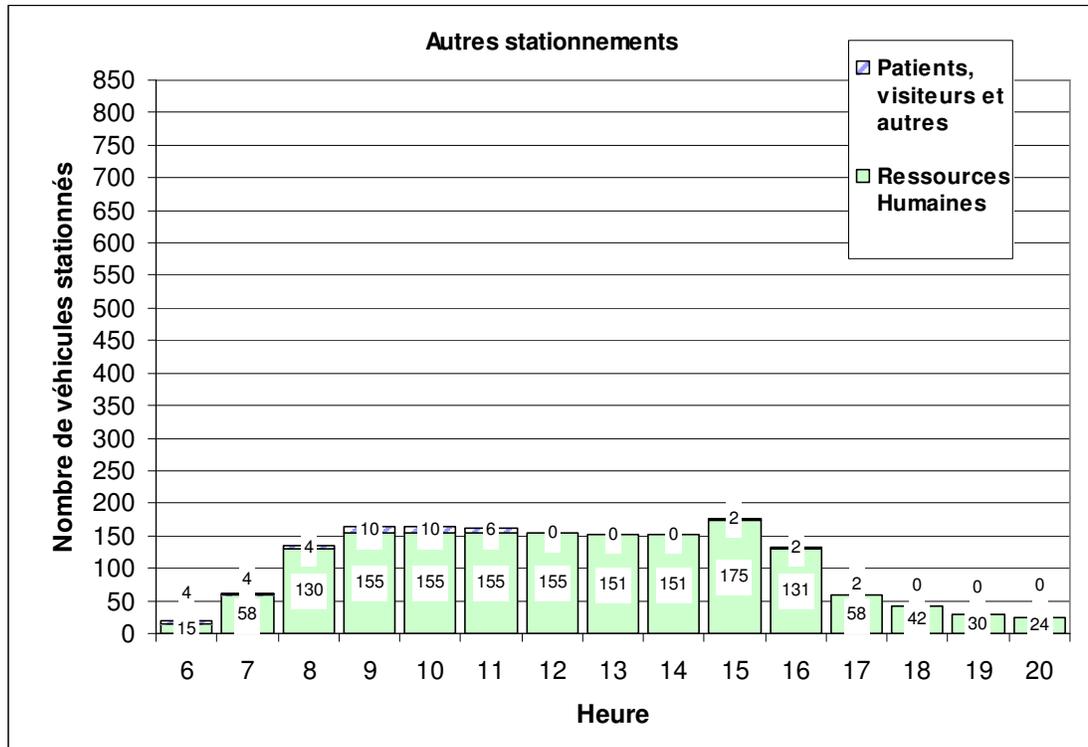
FIGURE 4.3 : ACCUMULATION ESTIMÉE AUX STATIONNEMENTS DU CHU SAINTE-JUSTINE



Autres stationnements

Les stationnements extérieurs autres que ceux de l'hôpital accueillent aussi une partie de la clientèle, concentrée aux stationnements du Collège Jean-de-Brébeuf et des HEC (voir figure 4.4). Ce sont presque en totalité des ressources humaines qui les utilisent.

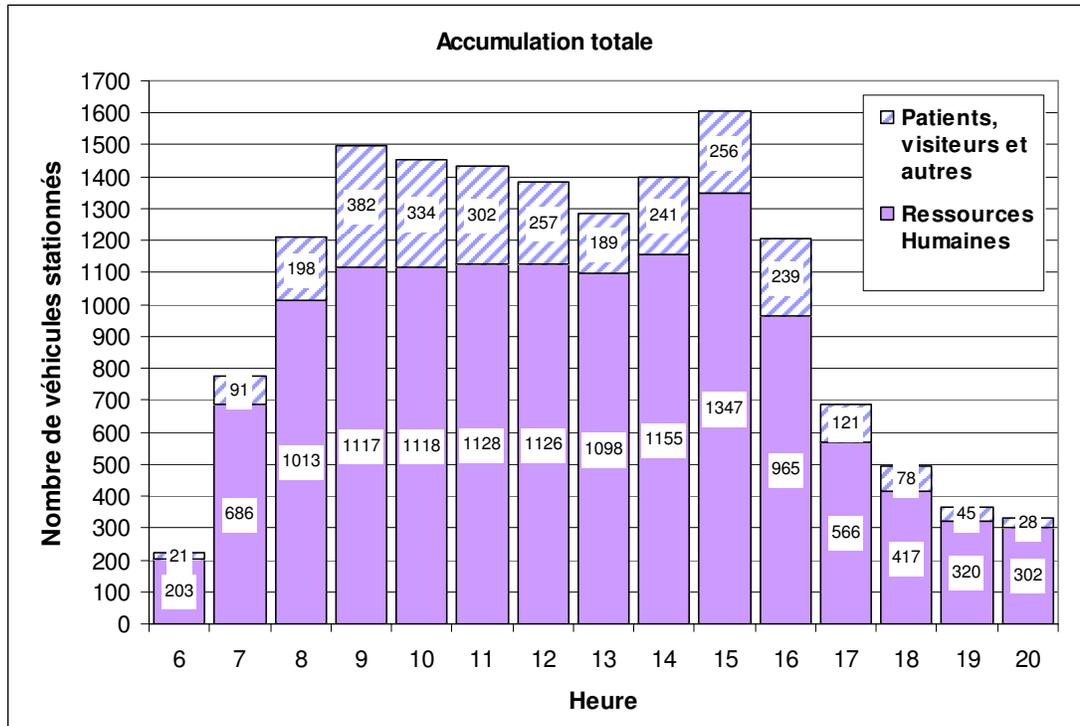
FIGURE 4.4 : ACCUMULATION ESTIMÉE DANS LES STATIONNEMENTS EXTÉRIEURS AUTRES QUE CEUX DU CHU SAINTE-JUSTINE



Demande totale en stationnement

Ainsi, en additionnant les trois accumulations énoncées précédemment, on arrive à une demande totale en stationnement évaluée à 1 604 véhicules lors de la journée du 7 juin. Il est à noter qu'en moyenne les ressources humaines représentent plus de 80 % des véhicules stationnés.

FIGURE 4.5 : ACCUMULATION ESTIMÉE TOTALE – TOUS TYPES DE STATIONNEMENT



5. STATIONNEMENT – SITUATION FUTURE

Ce chapitre présente les calculs effectués afin d'estimer la demande future en stationnement une fois les projets d'agrandissement réalisés au CHU Sainte-Justine. La situation actuelle à l'hôpital, les augmentations de superficie prévues et la demande en stationnement future sont explicitées.

5.1 DONNÉES ACTUELLES ET SUPERFICIES FUTURES

Selon les représentants du CHU Sainte-Justine, l'hôpital compte à l'heure actuelle 472 médecins, 4 121 employés, 1 285 infirmiers et infirmières, 968 professionnels et 163 chercheurs. De plus, l'établissement accueille 2 260 stagiaires et étudiants de toutes disciplines par année ainsi que 300 bénévoles. L'hôpital prend également en charge 2 900 naissances et 17 900 patients hospitalisés par an.

Le CHU Sainte-Justine possède 489 lits au total dont une quarantaine sont situés au Centre de réadaptation Marie-Enfant. Par ailleurs, l'établissement comporte une cinquantaine de cliniques externes visitées par 186 000 patients et une urgence qui effectue 65 000 consultations chaque année.

Le bâtiment actuel a une superficie de 110 000 m². Plus spécifiquement, les projets d'agrandissement envisagés sont les suivants :

- *À moyen terme* : construction d'un nouveau centre académique, d'un centre avec laboratoires secs et ajout d'unités de services et soins spécialisés (71 000 m² ajoutés), plus la relocalisation du Manoir Ronald McDonald (2 900 m²);
- *À long terme* : construction de deux nouveaux pavillons (34 500 m² ajoutés).

Par conséquent, la superficie du CHU Sainte-Justine devrait être de 174 574 m² à moyen terme et de 209 074 m² à long terme.

Les agrandissements prévus permettront à la fois de compenser le manque d'espace actuel et de régler la congestion des clientèles. Selon les informations recueillies, la réalisation des projets entraînera une croissance des clientèles de l'ordre de la moitié des superficies ajoutées.

Le tableau 5.1 présente les augmentations de superficie et d'activité anticipées en fonction des agrandissements à venir au CHU Sainte-Justine.

TABLEAU 5.1 : AUGMENTATIONS DE SUPERFICIE ET D'ACTIVITÉ AU CHU SAINTE-JUSTINE

HORIZON	AUGMENTATION DE SUPERFICIE (%)	AUGMENTATION D'ACTIVITÉ (%)
Moyen terme	59 %	30 %
Long terme	90 %	45 %

5.2 DEMANDE FUTURE EN STATIONNEMENT

Les tableaux 5.2 et 5.3 présentent la demande future en stationnement à la suite de la réalisation des projets d'agrandissement prévus au CHU Sainte-Justine. De façon conservatrice, l'hypothèse selon laquelle l'offre future en stationnement sur rue et hors rue autre qu'à l'hôpital restera similaire à la situation actuelle a été faite.

Le tableau 5.2 fait état de calculs basés sur les résultats du 7 juin, la journée lors de laquelle le sondage a été effectué. Lors de cette journée, il est estimé que l'accumulation maximale a été d'un peu plus de 800 véhicules, soit moins que la capacité totale des stationnements qui est de 990 places.

TABLEAU 5.2 : DEMANDES ACTUELLE ET FUTURE EN STATIONNEMENT BASÉES SUR LA JOURNÉE DU 7 JUIN 2006

HORIZON	DEMANDE TOTALE (PLACES)	DEMANDE SUR RUE (PLACES)	DEMANDE AUX AUTRES SITES (PLACES)	DEMANDE À COMBLER SUR LE SITE (PLACES)	DÉFICIT PAR RAPPORT À LA SITUATION ACTUELLE (990 PLACES)
Actuel	1 610	627	176	807	-
Moyen terme	2 093 <i>(actuel +30 %)</i>	627	176	1 290	300
Long terme	2 335 <i>(actuel +45 %)</i>	627	176	1 532	542

Les calculs présentés ont donc été refaits afin de tester le scénario d'une journée où les stationnements sur le site sont utilisés à capacité. Le tableau 5.3 présente la demande en stationnement pour une telle journée.

TABLEAU 5.3 : DEMANDES ACTUELLE ET FUTURE EN STATIONNEMENT BASÉES SUR LE SCÉNARIO D'UTILISATION À CAPACITÉ DES STATIONNEMENTS DE L'HÔPITAL

HORIZON	DEMANDE TOTALE (PLACES)	DEMANDE SUR RUE (PLACES)	DEMANDE AUX AUTRES SITES (PLACES)	DEMANDE À COMBLER SUR LE SITE (PLACES)	DÉFICIT PAR RAPPORT À LA SITUATION ACTUELLE (990 PLACES)
Actuel	1 793	627	176	990	-
Moyen terme <i>(actuel +30%)</i>	2 331	627	176	1 528	538
Long terme <i>(actuel +45 %)</i>	2 600	627	176	1 797	807

Il y aura donc à moyen terme un besoin en stationnement sur le site de l'hôpital de l'ordre de 1 290 à 1 530 cases. Selon le scénario où les stationnements sont utilisés à capacité, environ 540 cases de stationnement devront éventuellement être ajoutées aux stationnements du CHU Sainte-Justine, qui comptent actuellement 990 places.

5.3 MESURES DE MITIGATION

Plusieurs avenues peuvent permettre de diminuer la demande en stationnement à l'hôpital. Parmi celles-ci, l'implantation d'un programme-employeur au CHU Sainte-Justine peut s'avérer efficace pour réduire la demande en stationnement en favorisant le transfert modal de l'automobile vers le transport en commun.

Cette mesure permet de cibler les ressources humaines et non la clientèle, dont les habitudes plus difficilement modifiables en raison du caractère occasionnel des déplacements. D'ailleurs, le groupe des ressources humaines génère 80 % (voir figure 4.3) de la demande de pointe dans le stationnement de l'hôpital à moyen terme. Ce groupe présente donc le meilleur potentiel d'amélioration des habitudes de déplacement.

L'Agence métropolitaine de transport participe activement à mettre sur pied des programmes-employeurs dans la région de Montréal. Ces programmes consistent en une gamme de mesures fournies par l'employeur à l'attention de ses employés pour faciliter leurs déplacements en encourageant les déplacements en transport en commun, en covoiturage, à vélo ou à pied. Différentes approches d'implantation, dites « individuelles », par « regroupement des employeurs » ou encore « citoyens-ville » sont possibles.

Dans la stratégie de déploiement du programme-employeur, l'AMT s'est fixée comme objectif de réduire de 10 % le nombre de déplacements automobiles à chaque implantation d'un programme. Cette hypothèse est donc retenue pour estimer la réduction potentielle de la demande en stationnement à combler sur le site qui pourrait résulter de la mise en place d'un programme-employeur au CHU Sainte-Justine.

Une réduction de 122 véhicules stationnés à l'hôpital ($10\% \times 80\% \times 1\,530$) lors de la demande maximale, soit entre 15 h et 16 h, est estimée. Avec un programme-employeur qui attendrait l'objectif fixé par l'AMT, le besoin en stationnement s'établirait à 1 408 cases sur le site.

6. CONCLUSION

Les résultats d'un sondage réalisé le 7 juin 2006 et portant sur les habitudes de déplacement au Centre hospitalier universitaire Sainte-Justine ont permis de caractériser les déplacements de la clientèle et l'utilisation actuelle du stationnement.

Le sondage montre que le taux d'utilisation de l'automobile (conducteurs et passagers inclus) est globalement de 58 % le matin entre 6 h 30 et 10 h, et de 66 % l'après-midi entre 14 h 30 et 18 h. D'autre part, la demande totale en stationnement s'élève actuellement à 1 610 véhicules durant le pic maximal d'accumulation entre 15 h et 16 h. Cette demande se répartit comme suit :

- 810 véhicules stationnent à l'hôpital même;
- 625 stationnent dans les rues avoisinantes;
- 175 stationnent dans d'autres emplacements hors rue.

Selon les données disponibles, la demande en stationnement au CHU augmenterait de 30 % à moyen terme, et de 45 % à long terme. En faisant l'hypothèse que le nombre de cases disponibles sur rue et dans les stationnements extérieurs autres que ceux de l'hôpital n'augmente pas, **le besoin à combler sur le site de l'hôpital serait donc de 1 530 cases à moyen terme** si les tendances de déplacement actuelles se maintiennent, soit environ **540 cases de plus qu'actuellement**.

Avec l'implantation d'un programme-employeur, le besoin à combler sur le site pourrait diminuer jusqu'à environ 1 410 cases à moyen terme, soit 420 cases de plus qu'actuellement.

ANNEXE A

QUESTIONNAIRE UTILISÉ LORS DU SONDAGE

Sondage - CHU Sainte-Justine

Bonjour, nous effectuons une étude de circulation pour l'hôpital Sainte-Justine. J'aimerais vous poser quelques questions, le questionnaire ne dure qu'une minute.

1) Est-ce que vous êtes...?

2) Mobilité réduite?

1	<input type="checkbox"/> 1 Employé	<input type="checkbox"/> 5 Patient ou Accompagnateur	<input type="checkbox"/> 6 Visiteur	<input type="checkbox"/> 8 Autre : _____	<input type="checkbox"/> 1 Avec poussette
2	<input type="checkbox"/> 2 Médecin / résident	<input type="checkbox"/> 7 Bénévole	<input type="checkbox"/> 9 Déjà interviewé		<input type="checkbox"/> 2 Fauteuil roulant
	<input type="checkbox"/> 3 Étudiant	<input type="checkbox"/> 4 Chercheur			<input type="checkbox"/> 3 Marchette, béquille, cane

3) À quelle heure êtes-vous arrivé à l'hôpital?

4) Quand croyez-vous quitter?

<input type="checkbox"/> 1 J'arrive (heure interview)	<input type="checkbox"/> 2 (hh:mm): ____ : ____	hh:mm: ____ : ____
---	---	--------------------

5) Comment êtes-vous arrivé à l'hôpital?

5	<input type="checkbox"/> 1 Auto/moto conducteur (7)	<input type="checkbox"/> 2 Auto/moto passager (6)	<input type="checkbox"/> 3 Taxi	Autobus
6	6) Avez-vous été déposé au débarcadère?		<input type="checkbox"/> 4 À vélo	<input type="checkbox"/> 8 129 CSC
	<input type="checkbox"/> 1 Non	Oui Le conducteur vient-il à l'hôpital?	<input type="checkbox"/> 5 À pied	<input type="checkbox"/> 9 165 CDN
		<input type="checkbox"/> 2 Oui	Métro	<input type="checkbox"/> 10 535 CDN
		<input type="checkbox"/> 3 Non (kiss & ride)	<input type="checkbox"/> 6 UdeM	<input type="checkbox"/> 11 161 VH
7	7) Où avez-vous stationné?		<input type="checkbox"/> 7 CDN	<input type="checkbox"/> 12 51 Ed-M
	<input type="checkbox"/> 1 Stationnement de l'hôpital			<input type="checkbox"/> 13 119 Ed-M
	<input type="checkbox"/> 2 En bordure de rue	Où? _____		
	<input type="checkbox"/> 3 Stat. extérieur ou souterrain	Où? _____		
	<input type="checkbox"/> 4 Ne sais pas			
8	8) Temps de marche jusqu'à l'hôpital? _____ min.		9) Vous incluant, combien de personnes voyageaient avec vous:	
	9) Combien de personnes au total dans l'automobile viennent à l'hôpital : _____ adultes (+18) _____ enf. (-18)		_____ adultes (+18) _____ enf. (-18)	
	10) Quel est le début (3) de votre code postal? _____		10) ...code postal? _____	

FIN

11) Avez-vous considéré prendre le transport en commun? 1 Oui 2 Non

13) Qu'est-ce qui vous ferait prendre le transport en commun?

12	12) Pourquoi ne pas avoir choisi ce mode?	<input type="checkbox"/> 1 Meilleur service de T.C.
	<input type="checkbox"/> 1 Enfant malade (raison de santé)	<input type="checkbox"/> 2 Limitation du stationnement
	<input type="checkbox"/> 2 Habite trop loin	<input type="checkbox"/> 3 Incitatif de l'employeur
13	<input type="checkbox"/> 3 Faible fréquence du service de T.C.	<input type="checkbox"/> 4 Autre : _____
	<input type="checkbox"/> 4 Marche trop longue (métro)	
	<input type="checkbox"/> 5 Autre : _____	

MERCI DE VOTRE COLLABORATION!

14	Groupe interviewé : _____ adultes / _____ enfants	15	Interviewé : <input type="checkbox"/> H / <input type="checkbox"/> F
16	Heure de l'entrevue (hh:mm) : _____ : _____	17	No de poste :
	Vérifié par :	18	Enquêteur :

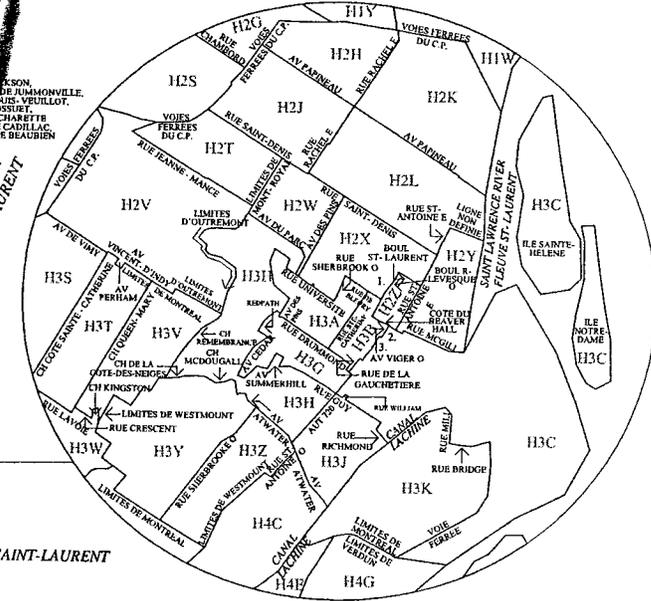
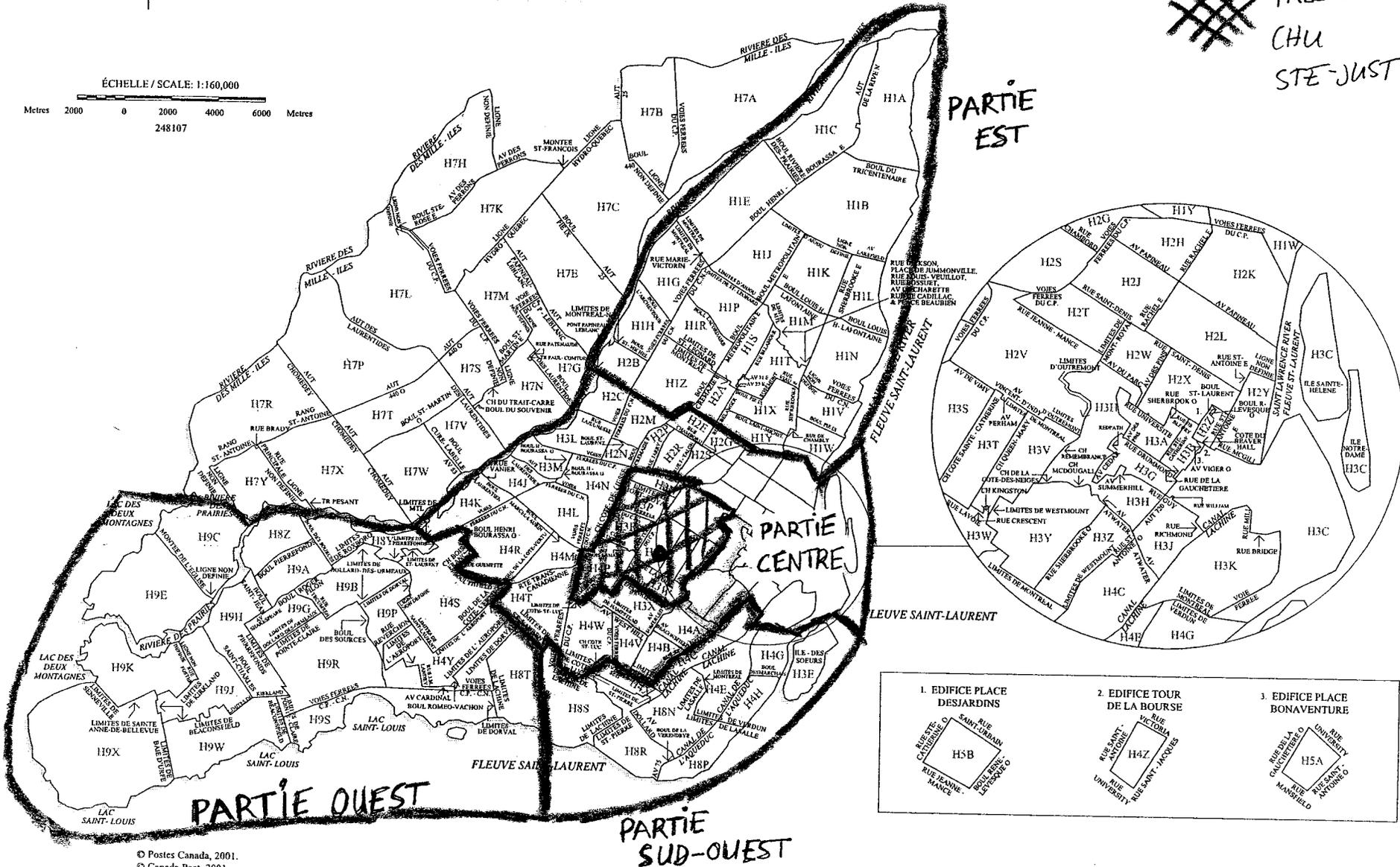
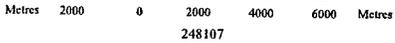
ANNEXE B

DIVISIONS GÉOGRAPHIQUES UTILISÉES POUR LES LIEUX DE RÉSIDENCE

RTA urbaines
Urban FSAs

 PRÈS DU
CHU
STE-JUSTINE

ÉCHELLE / SCALE: 1:160,000



- | | | |
|---|--|--|
| <p>1. EDIFICE PLACE DESJARDINS</p> <p>HSB</p> | <p>2. EDIFICE TOUR DE LA BOURSE</p> <p>H4Z</p> | <p>3. EDIFICE PLACE BONAVENTURE</p> <p>H5A</p> |
|---|--|--|