

vivre
une île
en santé

L'audit de potentiel piétonnier actif sécuritaire (PPAS)

**Quartier de la santé du Centre hospitalier universitaire de
Montréal (CHUM)**

Réalisé par le secteur Environnement urbain et santé de la Direction de
santé publique de Montréal

18 novembre 2013

Agence de la santé
et des services sociaux
de Montréal
Québec

UN AUDIT PPAS POUR RÉALISER UN PORTRAIT DIAGNOSTIC DU POTENTIEL PIÉTONNIER SÉCURITAIRE

COLLABORATION OFFERTE PAR LA DIRECTION DE SANTÉ PUBLIQUE (DSP)

- Réaliser un audit de potentiel piétonnier entourant le projet du nouveau Centre hospitalier de l'Université de Montréal (CHUM)

OBJECTIFS

- Informer les parties prenantes sur les caractéristiques du potentiel piétonnier du territoire
- Identifier les sites pouvant faire l'objet d'interventions pour améliorer l'environnement bâti

DESTINATAIRES

- Équipes de direction adjointes du CHUM
- Groupes de travail CHUM-communauté
- Services publics (municipalité, transport)

PLAN DE LA PRÉSENTATION

1. L'audit de potentiel piétonnier actif sécuritaire (PPAS)	4
2. Le territoire de l'audit PPAS pour le CHUM	13
3. La part modale selon le motif de déplacement	15
4. Un secteur accessible par des infrastructures de transport collectif et actif	19
5. Les blessés de la route dans le voisinage du CHUM	22
6. Le portrait de potentiel piétonnier (faits saillants)	26
6.1 Le quartier autour du CHUM	
6.2 Les trajets menant aux stationnements	
6.3 Les intersections spécifiques	
7. Les principales recommandations	43



1. L'AUDIT DE POTENTIEL PIÉTONNIER ACTIF SÉCURITAIRE (PPAS)



L'AUDIT PPAS : OUTIL DE DÉPISTAGE DE LA MARCHABILITÉ

- Observation objective et standardisée de 80 indicateurs de l'aménagement pour estimer la **fonctionnalité**, le **confort** et la **sécurité** des déplacements actifs

5

L'AUDIT PPAS : 80 INDICATEURS À L'ÉCHELLE DES RUES ET DES INTERSECTIONS

- 

Les caractéristiques des voies de circulation et des **traverses aux intersections** (30 indicateurs)
- 

Les **fonctions urbaines** et les bâtiments (10 indicateurs)
- 

Les caractéristiques des **voies de déplacement piétonnier** (14 indicateurs)
- 

Les **voies cyclables** et l'accès physique au **transport en commun** (10 indicateurs)
- 

L'ambiance urbaine, le paysage et l'aménagement pour la **sécurité urbaine** (16 indicateurs)

6

TRAVERSES ET INTERSECTIONS

Les traverses : présence, qualité, visibilité, dégagement au 5 m



Crédit photo : M. Laurin Source : Ville de Montréal

La gestion des flux : feux de circulation, panneaux



Source : California Department of transportation Source : Google Maps

Mesures d'apaisement de circulation et de protection des piétons



Crédit photo : S. Paquin Source : Transportation alternative

{ 7 }

FONCTIONS URBAINES ET IMMEUBLES

Mixité des usages



Source : Gouvernement du Québec Crédit photo : AS Dubé

Densité résidentielle



Source : www.stroupecondoblog.com Source : VINAC construction, Le Devoir 16 avril 2011)

Entretien des immeubles



Crédit photo : DSP Montréal

{ 8 }

CARACTÉRISTIQUES DES VOIES PIÉTONNES

Fonctionnalité, largeur et état
 des voies piétonnes (trottoirs),
 obstacles, etc.



Mobilier urbain, accessibilité
 universelle



Crédit photo : DSP Montréal

{ 9 }

VOIES CYCLABLES ET ACCÈS AU TRANSPORT COLLECTIF

Type de voies cyclables



Crédit photo : DSP Montréal

Équipements à l'arrêt



{ 10 }

SÉCURITÉ URBAINE ET PAYSAGE

Aménagement sécuritaire des espaces publics (visibilité, éclairage, entretien)



Crédit photo : DSP Montréal

Ambiance, plantation et espace vert



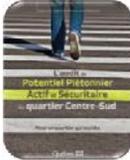
Source : Gehl Architects - ITDP - Our Cities Ourselves, quartier Lapa à Rio de Janeiro, p.40

Source : Eric Fredericks, Walkable Neighborhoods

{ 11 }

L'AUDIT PPAS : USAGES

- **Portrait de la situation**
 - Une identification des lacunes pouvant être l'objet d'amélioration à court et moyen terme
- **Mobilisation**
- **Aide à la décision**
 - Plan local de déplacement
 - Sécurisation de corridors urbains
 - Revitalisation des quartiers
 - ...




Source : Mason 1985



Source : Humancapitaladviser.com

{ 12 }

3. LA PART MODALE SELON LE MOTIF DE DÉPLACEMENT

{ 15 }

UN QUARTIER QUI EST UN LIEU DE DESTINATION

Part modale des déplacements vers l'ensemble du quartier autour du CHUM et pour l'île de Montréal (2008)

mode	% pour quartier CHUM	% pour Montréal
auto/moto/taxi	33	63
transport collectif	44	28
transport actif	15	7
Autre	8	2

Déplacements totaux vers le secteur CHUM : 127 418 pour une journée, résultats pondérés pour Montréal
Source : Enquête Origine Destination 2011, AMT

{ 16 }

DES MODES DE TRANSPORT VARIÉS SELON LE MOTIF

Motif et part modale des déplacements vers l'ensemble du quartier autour du CHUM (2008)

motif	% auto/taxi	% TC	% TA	% autre	% de ce motif
travail	35	46	10	9	43
études	10	69	8	13	21
visites	36	43	18	3	2
santé	38	38	14	10	1
reconduire ou chercher quelqu'un	87	8	3	1	3
magasinage - loisirs	35	35	28	3	13
retour	31	28	38	3	13
autre	34	45	17	3	4

54 219 déplacements

Déplacements totaux vers le secteur : 127 418 pour une journée, résultats pondérés pour Montréal
 Source : Enquête Origine Destination 2011, AMT

{ 17 }

LIEU DE RÉSIDENCE DU PERSONNEL DU CHUM SUR L'ÎLE DE MONTRÉAL

Région (territoire selon enquête OD)	Nombre d'employés
Montréal est	1336
Montréal centre-ville	406
Montréal centre	3558
Montréal ouest	371
Territoires hors île	n/d

Données brutes fournies par le CHUM par territoire de CLSC
 Regroupement calculé selon territoire enquête OD pour comparatif avec tableau précédent

{ 18 }

4. UN SECTEUR ACCESSIBLE PAR DES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT COLLECTIF ET ACTIF

{ 19 }

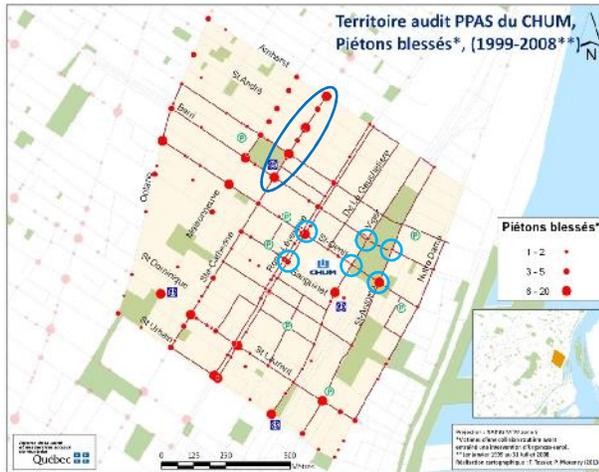
UN SECTEUR ACCESSIBLE EN TRANSPORT COLLECTIF



Présence de plusieurs stations de métro et de circuits d'autobus

{ 20 }

LES BLESSÉS DE LA ROUTE : PIÉTONS

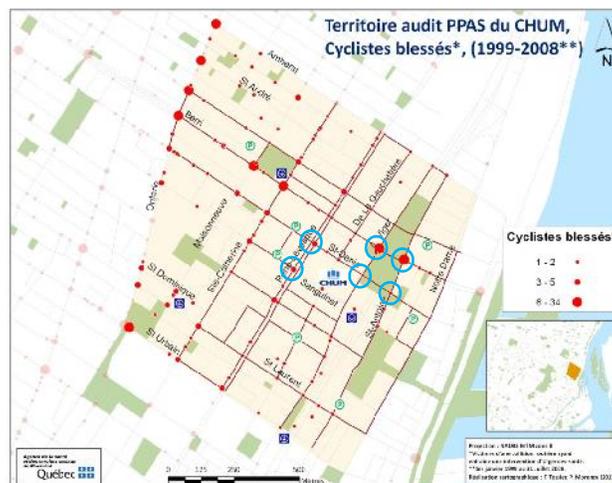


Les causes principales :

- Volume de circulation
- Vitesse des véhicules
- Aménagement aux intersections

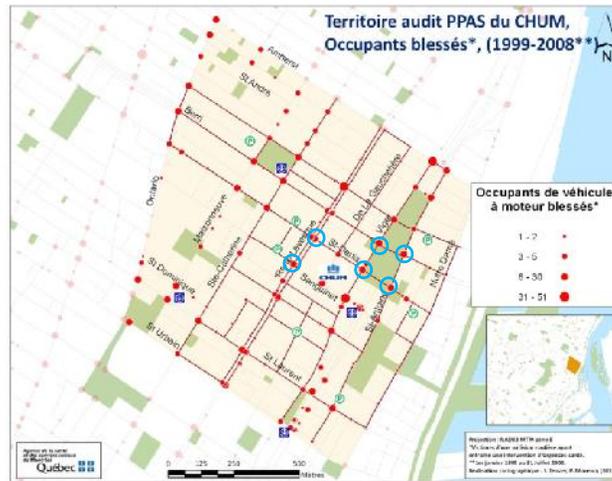
{ 23 }

LES BLESSÉS DE LA ROUTE : CYCLISTES



{ 24 }

LES BLESSÉS DE LA ROUTE : OCCUPANTS DE VÉHICULE



{ 25 }

6. LE PORTRAIT DU POTENTIEL PIÉTONNIER (FAITS SAILLANTS)



{ 26 }

LE PORTRAIT DU POTENTIEL PIÉTONNIER (FAITS SAILLANTS)

Portrait selon 3 modalités:

- 6.1 Le quartier autour du CHUM
- 6.2 Les trajets menant aux stationnements
- 6.2 Les intersections spécifiques

{ 27 }

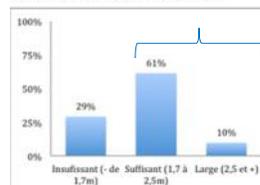
6.1 LE QUARTIER AUTOUR DU CHUM



Les trottoirs d'une bonne largeur, souvent avec un espace tampon

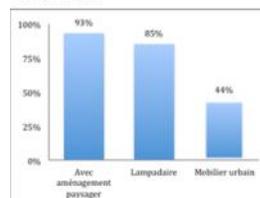
- 96 % des tronçons ont une voie piétonne (n=129)
- 71 % sont de largeur adéquate

Graphique 4. Largeur de la voie piétonne



Crédit photo : DSP Montréal

Graphique 5. Type d'aménagements dans l'espace tampon *



- 137 tronçons
- 108 intersections
- 363 traverses

{ 28 }

6.1

LE QUARTIER AUTOUR DU CHUM



Peu de mesures d'apaisement de la circulation aux intersections

- Des avancées de trottoirs près de quatre traverses
- Des supports à vélo près de quatre traverses
- Une station Bixi en bordure d'une traverse
- Une barrière temporaire près d'une traverse
- Un terre-plein



Crédit photo : DSP Montréal

{ 29 }

6.2

LES TRAJETS MENANT AUX STATIONNEMENTS

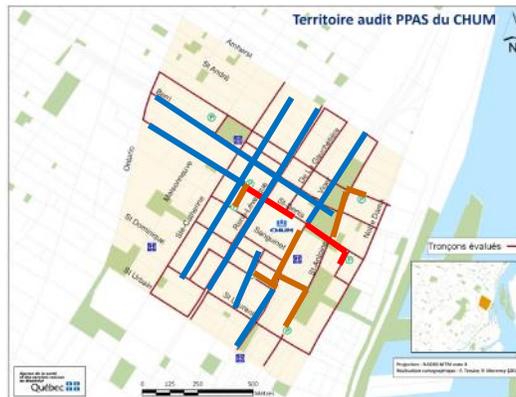
Portrait du potentiel piétonnier de plusieurs rues (trajets)

Faits saillants pour 2 des 6 trajets audités (en rouge sur la carte)

- 6.2.1 Chaussegros-de-Léry
- 6.2.2 Safeway

D'autres analyses de rues sont disponibles

(Berri, de La Gauchetière, Viger, René-Lévesque, Saint-Denis, Sainte-Catherine)



{ 30 }

6.2

LES TRAJETS MENANT AUX STATIONNEMENTS

6.2.1 Portrait du potentiel piétonnier du trajet menant au stationnement Chaussegros-de-Léry



Source : Google Maps 2013

Stationnement Chaussegros-de-Léry :

- 330, rue Champ de mars

Rues (trajet) :

- Champ-de-Mars et Saint-Denis



{ 31 }

6.2

LES TRAJETS MENANT AUX STATIONNEMENTS

6.2.1 Portrait du potentiel piétonnier du trajet menant au stationnement Chaussegros-de-Léry

▪ Les fonctions urbaines et la sécurité urbaine :



- L'ensemble des tronçons contient plus d'un usage (résidentiel, institutionnel, place publique, terrain vacant), **mais peu de commerces**
- Présence d'attroupement, de graffitis, cachettes et recoins sombres (exemple : square Viger)

{ 32 }

6.2

LES TRAJETS MENANT AUX STATIONNEMENTS

6.2.1 Portrait du potentiel piétonnier du trajet menant au stationnement Chaussegros-de-Léry

▪ **Les traverses** (en moyenne les traverses de rues ont 4 voies) :



- 88 % des coins de rue ont une zone de stationnement interdit (sur 1 et/ou 2 coins, mais 2 coins, le permettent complètement)



- Tous les coins de rue ont des bateaux pavés mais 5 bateaux pavés (30 %) présentent des problèmes (matériaux détériorés, de plus de 4 cm, mal aligné ou entravé par un obstacle)
- Seulement 6 traverses sur 16 (38 %) ont un passage piéton (marquage visible lorsque présent)

{ 33 }

6.2

LES TRAJETS MENANT AUX STATIONNEMENTS

6.2.1 Portrait du potentiel piétonnier du trajet menant au stationnement Chaussegros-de-Léry

▪ **Les intersections** (4 branches) :



- 2 sur 4 intersections disposent d'un feu de signalisation
 - 4 traverses avec feux piétons (pour traverser Viger et Saint-Antoine)
 - Seulement 2 traverses pour Saint-Antoine disposent d'un décompte numérique (pour un temps complet de 17 secondes)
- 67 % des approches disposent de ligne d'arrêt pour les automobilistes (toutes lorsqu'il y a un feu de circulation aucune lorsqu'il y a un panneau d'arrêt)
- Pas de mesures d'apaisement de la circulation sur les tronçons et aux intersections

{ 34 }

6.2 LES TRAJETS MENANT AUX STATIONNEMENTS

6.2.2 Portrait du potentiel piétonnier du trajet menant au stationnement Safeway sur Saint-Denis



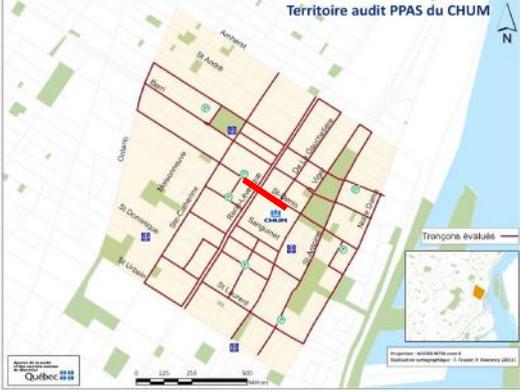
Source : Google

Stationnement Safeway :

- 1170, rue Saint-Denis

Rues (trajet) :

- Saint-Denis



Territoire audit PPAS du CHUM

Tronçons évalués

} 35

6.2 LES TRAJETS MENANT AUX STATIONNEMENTS

6.2.2 Portrait du potentiel piétonnier du trajet menant au stationnement Safeway sur Saint-Denis

- **Les voies de déplacements piétonnes :**
 - 67 % des trottoirs sont de largeur insuffisante (moins de 1,7 m), mais en bon état
 - Obstacles importants à la voie piétonne
 - Lampadaires à l'échelle de la route : 67 %
 - Lampadaires à l'échelle du piéton : 33 %
 - Absence de végétation sur la majorité du parcours
 - Aucun repère géographique





Crédit photo : DSP Montréal

} 36

6.3
LES INTERSECTIONS SPÉCIFIQUES

Portrait du potentiel piétonnier et de la sécurité aux intersections

Constats pour les 6 intersections auditées ● ●

- Berri / Saint-Antoine
- Berri / Viger
- Saint-Denis / René Lévesque
- Saint-Denis / Viger
- Saint-Denis / Saint-Antoine
- Sanguinet / René Lévesque

Faits saillants pour 3 des 6 intersections auditées ●

- 6.3.1 Berri / Saint-Antoine
- 6.3.2 Berri / Viger
- 6.3.3 Saint-Denis / René Lévesque

} 37 {

6.3
LES INTERSECTIONS SPÉCIFIQUES

Constats pour les 6 intersections ● ●

👍

La plupart sont :

- Munies de feux de circulation
- Marquage au sol visible de la traverse (couloir avec lignes parallèles)
- Ligne d'arrêt des véhicules visible

👎

Mais :

- Stationnement permis en deçà de 5 mètres du coin
- Pas de mesure d'apaisement de circulation ou de protection du piéton
- Feux pour piétons souvent absents ou inadéquats (délai ou sur appel)

} 38 {

6.3

LES INTERSECTIONS SPÉCIFIQUES

6.3.1 Portrait de l'intersection Berri / Saint- Antoine ●



- 4 traverses piétonnes peintes et visibles
- Lignes d'arrêt visibles
- Stationnement interdit à moins de 5 m interdit par panneau (sauf un côté)
- Bonne visibilité aux quatre coins de l'intersection



Feu de signalisation :

- 3 feux de signalisation avec feux piétons avec décompte numérique
- Bouton d'appel pour feux piéton peu visible (*)

Bateau pavé aux 4 traverses :

- Mauvais état pour deux bateaux pavés



Source : Google Maps

{ 39 }

6.3

LES INTERSECTIONS SPÉCIFIQUES

6.3.1 Portrait de l'intersection Berri / Saint- Antoine ●

Trottoir et voie cyclable :



- Trottoir de largeur supérieure à 1,7 m (sauf le trottoir sur la rue Berri au nord de l'intersection, côté est)
- Voie cyclable de type bande cyclable sur la rue Berri
- Support à vélo près du coin et Station Bixi



- Conflit existant piéton-cycliste en raison du bateau pavé et la bande cyclable (information insuffisante pour le piéton)



Crédit photo : DSP Montréal

{ 40 }

6.3

LES INTERSECTIONS SPÉCIFIQUES

6.3.2 Portrait de l'intersection Berri / Viger ●



- Seules les traverses de la rue Viger ont un feu de circulation pour piéton (avec décompte numérique)
- Stationnement « permis » aux 4 coins (moins 5 m)
- Conflit existant piéton-cycliste accentué au coin (le bateau pavé et la bande cyclable communs, voie de circulation insuffisante pour le piéton)
- Bateau pavé en mauvais état (4 sur 8)



Crédit photo : DSP Montréal

{ 41 }

6.3

LES INTERSECTIONS SPÉCIFIQUES

6.3.3 Portrait de l'intersection Saint-Denis / René Lévesque ●



Lors de l'audit, seules les traverses de la rue Saint-Denis avaient un feu de circulation pour piéton. Toutefois, depuis février 2014 des feux piétons ont aussi été installés pour les traverses de René-Lévesque. Néanmoins, aucun feu n'a un décompte numérique.

- Tronçon René Lévesque possède 8 voies et mesure 27 m, mais au coin, la traverse mesure 31 m
- Aucun aménagement auxiliaire pour informer le piéton et l'orienter sur le chemin à suivre lorsqu'il y a construction (coin nord-ouest)



Crédit photo : DSP Montréal

{ 42 }

7. LES PRINCIPALES RECOMMANDATIONS

{ 43 }

RECOMMANDATION [1]

À court terme pour la sécurité des piétons

- Des feux piétons à décompte numérique sont à implanter systématiquement sur les artères et certaines collectrices
- Des mesures de sécurisation des piétons sont à implanter (refuge piéton, dégagement 5 m, saillies, etc.) :
 - aux intersections à 4 branches
 - sur les artères
 - aux 6 intersections étudiées (+ Sanguinet et Viger)



Crédit photos : New York City

{ 44 }

RECOMMANDATION [2]

À moyen terme pour le confort des piétons et l'ambiance urbaine

- Verdissage de l'emprise publique
- Installer du mobilier urbain (ex. : supports à vélo)
- Installer de l'éclairage à l'échelle du piéton
- Améliorer l'aménagement sécuritaire (des lieux publics, des entrées des bâtiments du CRCHUM)
- Développer les commerces de proximité



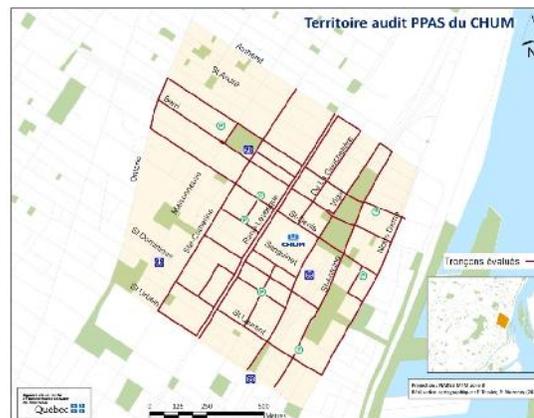
Crédit photo : New York City

{ 45 }

RECOMMANDATION [3]

Des données supplémentaires sont disponibles sur demande pour :

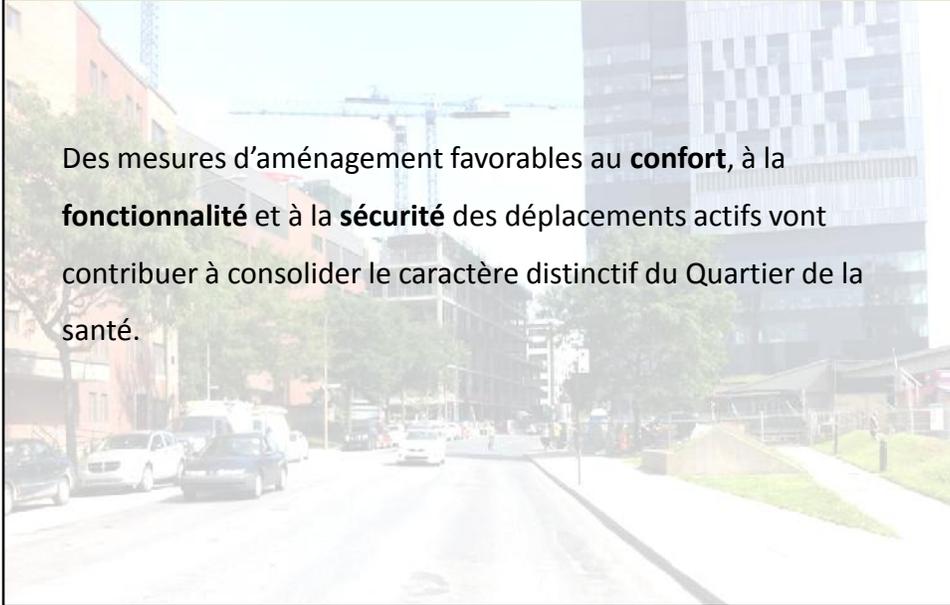
- Chaque trajet
- Chaque intersection



{ 46 }

EN CONCLUSION

Des mesures d'aménagement favorables au **confort**, à la **fonctionnalité** et à la **sécurité** des déplacements actifs vont contribuer à consolider le caractère distinctif du Quartier de la santé.



POUR UTILISER LE PPAS SUR UN NOUVEAU TERRITOIRE



Une boîte à outils est disponible et comprend:

- Les grilles d'observation PPAS des rues et des intersections (traverses)
- Une base de données libre d'utilisation avec requêtes préprogrammées
- Un guide d'utilisation complet incluant différents outils
- Une formation sans frais et accréditée

Québec

POUR OBTENIR PLUS D'INFORMATION SUR L'AUDIT PPAS :

Direction de santé publique de Montréal

1301, rue Sherbrooke Est
Montréal (Québec) H2L 1M3

Pour information :

Sophie Paquin, Ph. D. et urbaniste

514 528-2400 poste 3382
spaquin@santepub-mtl.qc.ca

