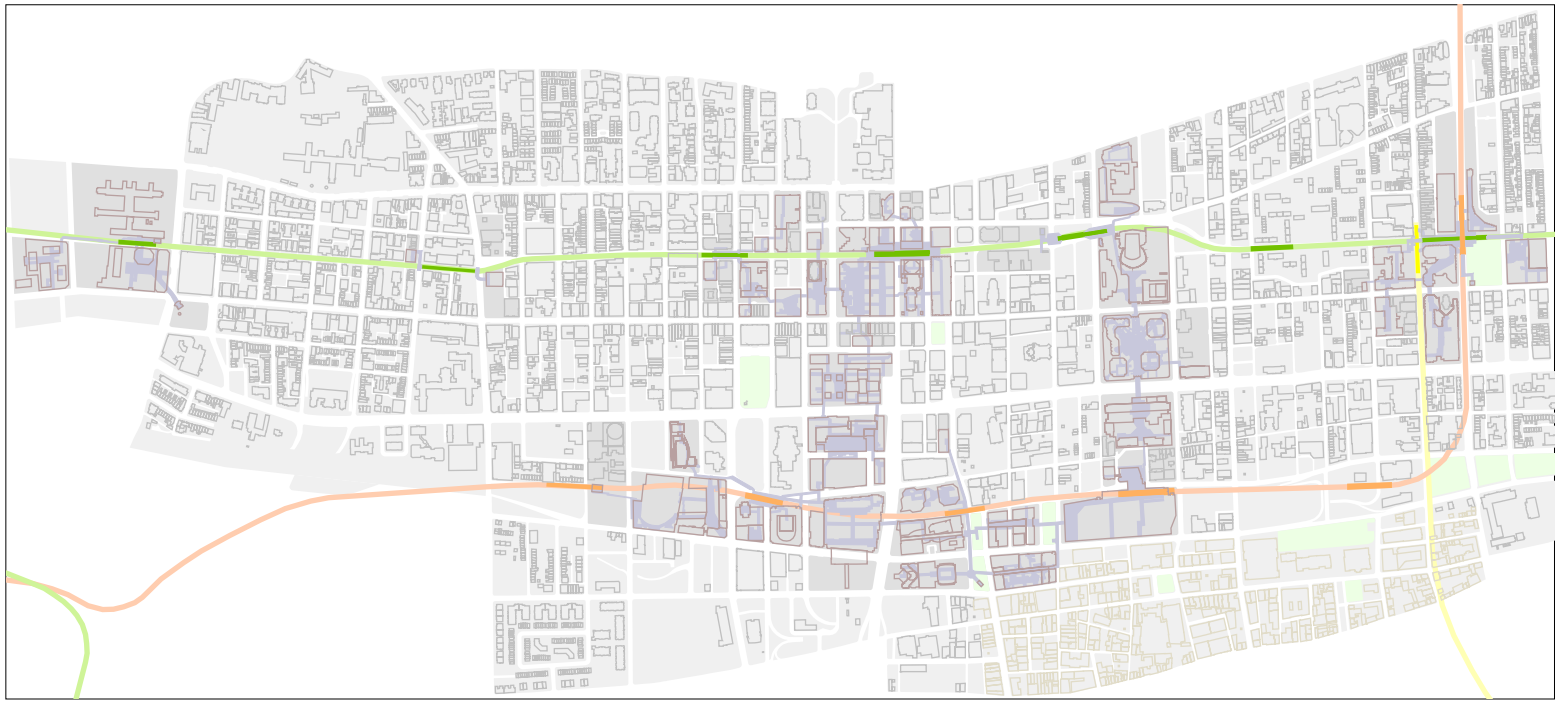
Observatoire de la ville intérieure

Le Système d'information à référence spatiale (SIRS)



Mars 2005

L'observatoire de la ville intérieure

Martin Gagnon, Sylvain Garcia

Université de Montréal

TABLE DES MATIÈRES

1. Introduction 2

2. Le mandat et ses objectifs 3

3. Le territoire concerné 4

4. La configuration technique du SIRS 5
   - 4.1 Logiciel d'exploitation et format des données 5
   - 4.2 Projection cartographique 5

5. Les données du SIRS 6
   - 5.1 Sources des données 6
   - 5.2 Structure du SIRS de l'observatoire 13
     - 5.2.1 Couches d'analyse 20
     - 5.2.2 Couches de représentation 33
     - 5.2.3 Couches de la ville intérieure produites par l'Observatoire 54
   - 5.3 Galeries marchandes 64
   - 5.4 Évolution du réseau piétonnier protégé 73

6. Deux exemples d'application du SIRS 81
   - 6.1 Comparaison sommaire de l'évolution de la ville intérieure et de l'axe Sainte-Catherine 81
   - 6.2 Vues en perspective 86

7. Quelques avenues pour le développement futur du SIRS de l'Observatoire 89

8. Les sources d'information 92

Constituant un pôle d'attraction économique et touristique, la ville intérieure occupe une place de choix à Montréal. Elle déploie le plus ancien réseau piétonnier intérieur d'Amérique du Nord, qui est actuellement le plus étendu, soit plus de 30 km de corridors, places intérieures et galeries marchandes. Débutée à l'aube des années 60 d'une volonté d'adaptation aux contraintes climatiques auxquelles est exposée la ville de Montréal d'une saison à l'autre, de la décision de remplir l'immense tranchée du Canadien National au centre-ville et dans la foulée de la construction du métro, la ville intérieure de Montréal matérialise aujourd'hui « une formule unique de partenariat et d'interdisciplinarité réunissant autour d'un même objectif la ville, l'opérateur du métro et les promoteurs immobiliers »[1].

L'Institut d'urbanisme de la Faculté de l'aménagement à l'Université de Montréal a créé en septembre 2002 l'O**bservatoire de la ville intérieure** (OVI) afin de répondre aux attentes des chercheurs et des gestionnaires, privés et publics, intéressés par l'aménagement des espaces souterrains en milieu urbain. L'observatoire vise plus particulièrement à rassembler, générer et diffuser les informations nécessaires à la compréhension de l'évolution de la ville intérieure montréalaise.

Les partenaires de l'observatoire regroupent le Ministère des Affaires municipales, du Sport et du Loisir (MAMSL) qui a accordé, à même le Fonds de développement de la Métropole, une importante subvention sur la période 2002-2005 (3 ans), l'Université de Montréal, quant à elle, contribue à l'observatoire de multiples façons : dégagement du responsable de l'Observatoire (base : demi-temps), prêt de locaux et d'équipements et soutien administratif, et la Ville de Montréal qui appuie les travaux de l'observatoire.[2] La direction de l'Observatoire a été confiée à Michel Boisvert, professeur titulaire à l'Institut d'urbanisme, qui compte déjà de nombreuses publications sur la ville intérieure. Dans cet optique, la conception d'un Système d'Information à Référence Spatiale, outil de géomatique, se propose d'apporter son aide à la compréhension de ville intérieure de Montréal.

[1] Besner, J. in www.tourisme-montréal.org

[2] http://www.ovi.umontreal.ca/partenaires.html

Le mandat relatif à la conception d'un système d'information à référence spatiale proposé par l'observatoire, consiste en la réalisation d'un instrument de gestion de données spatiales permettant de croiser de l'information « multithème » et « multisource ». Cet instrument permet des représentations spatiales susceptibles d'aider à appréhender les dynamiques urbaines dans leur diversité et leur complexité, donc une modélisation dynamique des diverses composantes en interaction sur le territoire à l'étude. La réalisation de ce mandat nécessite l'atteinte de trois principaux objectifs ayant traits à trois modes d'utilisations envisagés pour les utilisateurs du SIRS.

- Tout d'abord, il s'agit de permettre la consultation d'une information spatiale afin de dresser un portrait du territoire ou tout simplement de donner accès rapidement à des données attributaires sur des entités spatiales. En l'occurrence, de l'information apportant un éclairage précis sur une situation territoriale en mettant de l'avant les problèmes majeurs.

- Ensuite, afin de supporter la prise de décisions en aménagement, le SIRS doit fournir des instruments de simulation et de création de scénarios pour des projets d'aménagement.

- Le troisième type d'utilisation concerne la diffusion d'information à des fins stratégiques, comme la proposition ou la justification de projets. Plus particulièrement, une aide à la démonstration, l'argumentation et l'explication des orientations de développement auprès des tiers.

Le territoire d'étude de l'observatoire correspond à l'arrondissement Ville-Marie[3] tel que délimité en 2004. La superficie de l'arrondissement est de 1652 hectares, incluant notamment le parc du Mont-Royal. Le secteur de l'hypercentre, qui constitue le cœur du centre-ville de Montréal, présente un intérêt particulier pour l'observatoire puisqu'il contient la portion principale du réseau piétonnier de la ville intérieure. Il est délimité par le quadrilatère formé par la rue Sherbrooke au nord, le boulevard Saint-Laurent à l'est, la rue Notre-Dame au sud et la rue Guy à l'ouest.

La superficie de l'hypercentre s'élève à 247 hectares, soit 15% de l'arrondissement. Il englobe totalement le Quartier des Affaires et le Quartier international, ainsi qu'une partie du Quartier Chinois et du Vieux Montréal. Fait à noter, on y retrouve sept stations de métro : Peel, McGill, Place des Arts, Lucien L'Allier, Place Bonaventure, Square Victoria et Place d'Armes, appartenant aux deux lignes les plus achalandés : 1 (verte) et 2 (orange).

[3] Une petite portion de la ville intérieure est située en territoire « westmountais », mais les aléas administratifs municipaux n'ont pas permis à l'observatoire d'obtenir les données requises sur ce secteur.

4.1 Logiciel d'exploitation et format des données

Le SIRS est constitué de données directement générées ou commandées par l'Observatoire et d'extraits remaniés des données provenant de la Ville de Montréal. Pour des raisons de sources de données, de capacités d'analyse, de représentation et de pratiques, les données géographiques du SIRS sont constituées de fichiers MapInfo qui peuvent être assez facilement exportées vers d'autres formats.

En raison de la rénovation cadastrale toujours en cours, un certain nombre d'éléments de plusieurs couches sont représentés sous la forme d'un point marquant leur centroïde plutôt que d'un polygone. Le système ArcGIS ne permettant pas qu'une couche comporte à la fois des éléments graphiques de plusieurs types (polygones, lignes et points), si une de ces couches y est importée les éléments ponctuels demeurent présents dans les données mais disparaissent de la carte.

4.2 Projection cartographique

Afin de bien se superposer, les couches d'un système d'information à référence spatiale doivent partager un même système de projection cartographique. Le territoire montréalais visé par le SIRS est situé dans le fuseau 8 du système québécois : MTM NAD83, (*Modified Transverse Mercator, North American Datum 1983*).

Projection	MTM
Datum	NAD83
Fuseau	8

5.1 Sources des données

Avant d'aborder la structure du SIRS de l'observatoire, il convient de présenter les sources de données originales. Une grande partie des données proviennent de la ville de Montréal, mais celles qui concernent la ville intérieure ont été réalisées par l'observatoire à partir de plusieurs sources (voir le tableau Sources de données à la fin du document). Les couches provenant de la Ville de Montréal sont constituées de deux séries de tables MapInfo reçues respectivement en 2000 et en 2004 par l'observatoire. Elles contiennent entre autres des données extraites des rôles d'évaluation foncière et locative de 1998, 2001 et 2004, des RÉEM 1996 et 2000, du cadastre, de la géobase et une représentation des bâtiments. À la Ville de Montréal, les rôles fonciers et locatifs sont mis à jour hebdomadairement, les extraits reçus en 2004 dépeignent donc une situation plus actuelle que le RÉEM 2000.

Les éléments graphiques des couches emplacement représentent les limites des propriétés basées sur la matrice graphique et un ensemble de données foncières et locatives y sont agrégées. Cependant, c'est dans les couches du cadastre que la position géographique des éléments est la plus précise. Selon les représentants de la Ville de Montréal4, les éléments graphiques des couches des bâtiments sont positionnés avec une précision de l'ordre de 30 cm lorsque le tracé provient du service des travaux publics. Autrement, le tracé est plus ou moins imprécis selon sa source (il s'agit probablement du même service lorsque celle-ci n'est pas indiquée). Ajoutons que le nombre d'étages attribué aux bâtiments provient d'un compromis entre les différentes conceptions d'un étage véhiculées par chaque service municipal impliqué dans la réalisation des couches (évaluation, travaux publics, cartographie, etc.).

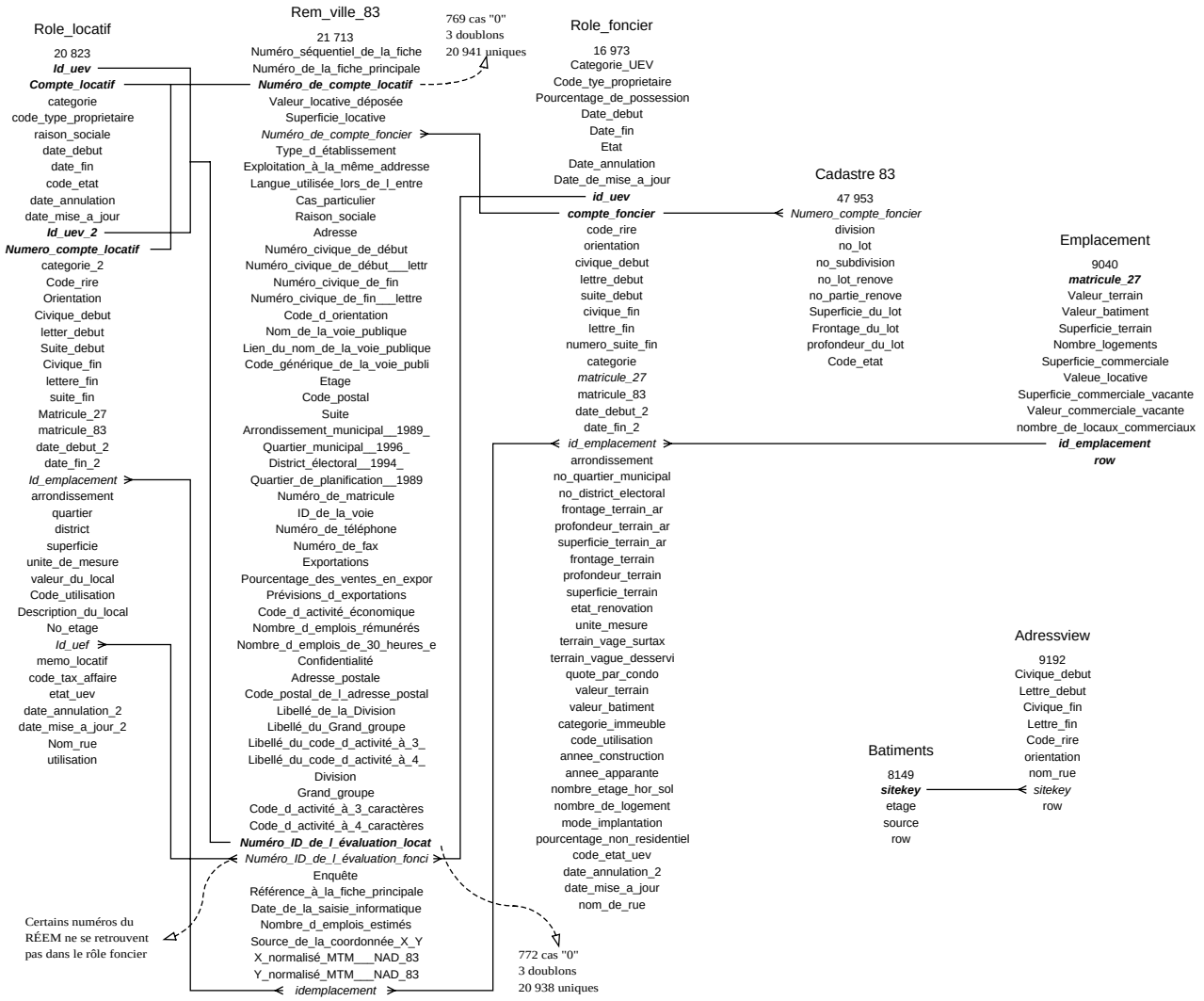
Le RÉEM 1996 comprend 370 enregistrements (placés dans rem96_dif) qui comportent des erreurs de relevé et ne cadrent pas avec la carte du RÉEM (rem_ville_83). De ce nombre, 93 enregistrements ont néanmoins pu être géocodés grâce à leurs adresses ou leurs coordonnées géographiques. Les rôles foncier et locatif présentent un problème semblable (Role_foncier_residuel, 313 enregistrements et role_locatif_residuel, 27 enregistrements) en raison d'un manque de concordance avec la matrice graphique dans des zones où le cadastre n'a pas encore été rénové. En date de l'été 2004, seuls 20% de l'arrondissement Ville-Marie demeure à traiter avant de compléter l'opération de rénovation cadastral de la région

montréalaise. Aucun des enregistrements manquants des rôles ne comporte l'information nécessaire à son géocodage. Pour des raisons similaires, un certain nombre d'enregistrements de plusieurs couches ne sont pas représentés autrement que sous la forme de leur centroïde.

Les couches reçues en 2004 sont des versions plus récentes de celles de 2000. La plupart d'entre elles sont à peu près similaires aux précédentes, mais elles sont limitées au territoire de l'arrondissement Ville-Marie. De plus, alors que le RÉEM 1996 est basé sur le système de la CTI 1980 celui de 2000 emplois le SCIAN Canada. Les deux systèmes étant fondés sur des prémisses fort différentes[5], il est difficile de comparer la distribution des types d'activités entre 1996 et 2000.

[4] Conversation avec M. Ghayath Haïdar, le 26 juillet 2004.

[5] Dans la CTI 1980, les établissements qui gèrent ou fournissent des services à d'autres établissements de la même entreprise (un siège social par exemple) sont codées selon la classe principale des établissements gérés ou desservis—l'activité principale de la firme—alors que dans le SCIAN Canada un code de classe spécifique est attribué aux établissements fournisseurs—chaque unité de production de la firme est traitée indépendamment. L'avantage du SCIAN sur le CTI est de permettre une appréciation plus exacte de la nature des activités en un lieu donnée, mais en contrepartie seule 220 classes au niveau le plus détaillé dans les deux systèmes sont identiques et peuvent être transposées automatiquement.

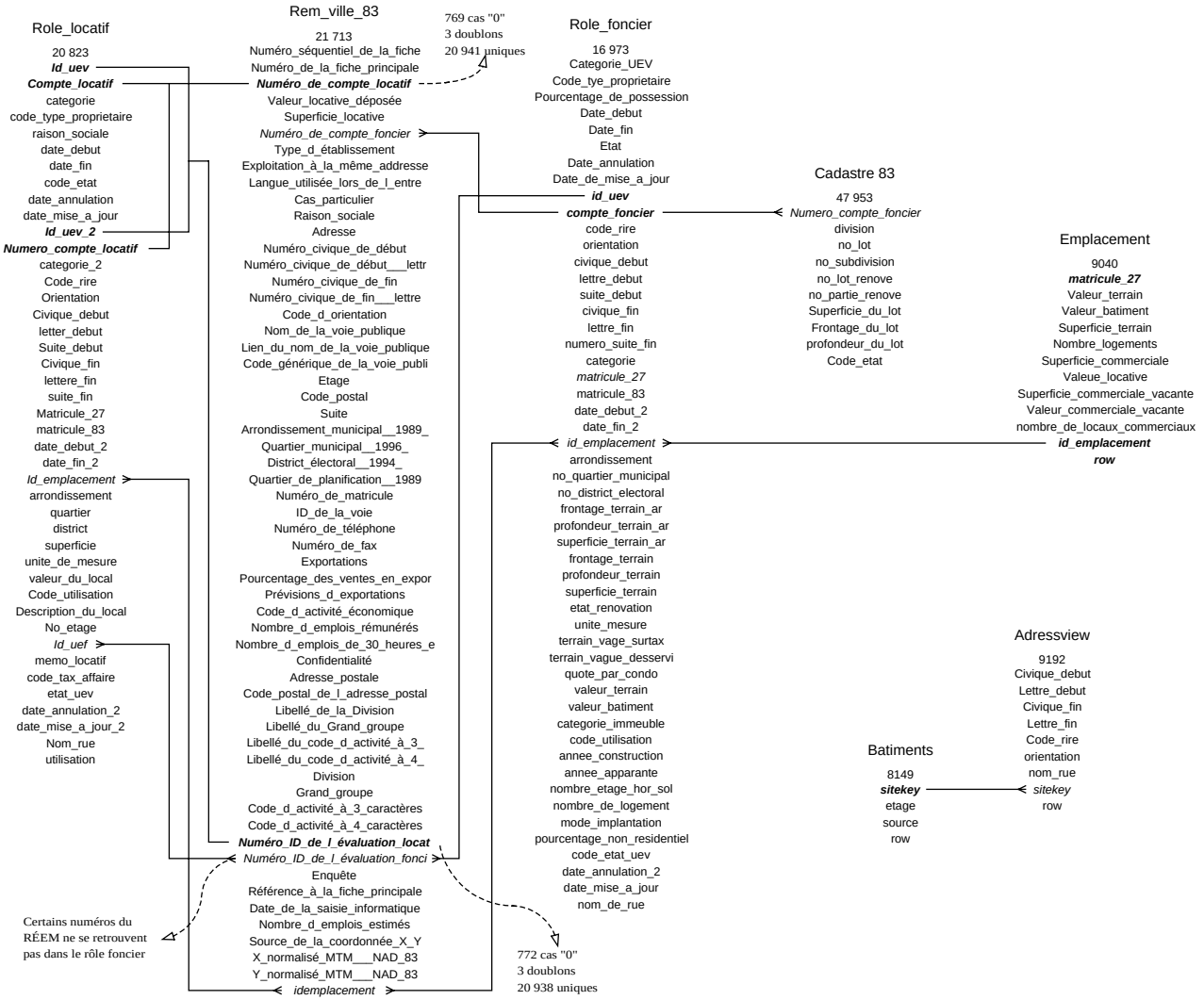


Principales couches obtenues en 2000 de la Ville de Montréal

Légende	
xxxx	Identificateur unique
xxxx	Identificateur multiple
xxxx	variable
——	relation un à un
—<	relation un à plusieurs
>—<	relation plusieurs à plusieurs

Les informations du rôle locatif et du rôle foncier proviennent de l'évaluation de 1998. Les informations du RÉEM proviennent du recensement des établissements de 1996.

Plusieurs enregistrements d'*Adressview* présentent des valeurs identiques pour le champ *sitekey* mais avec des adresses différentes. Ce sont des plages d'adresses différentes associées aux mêmes bâtiments.

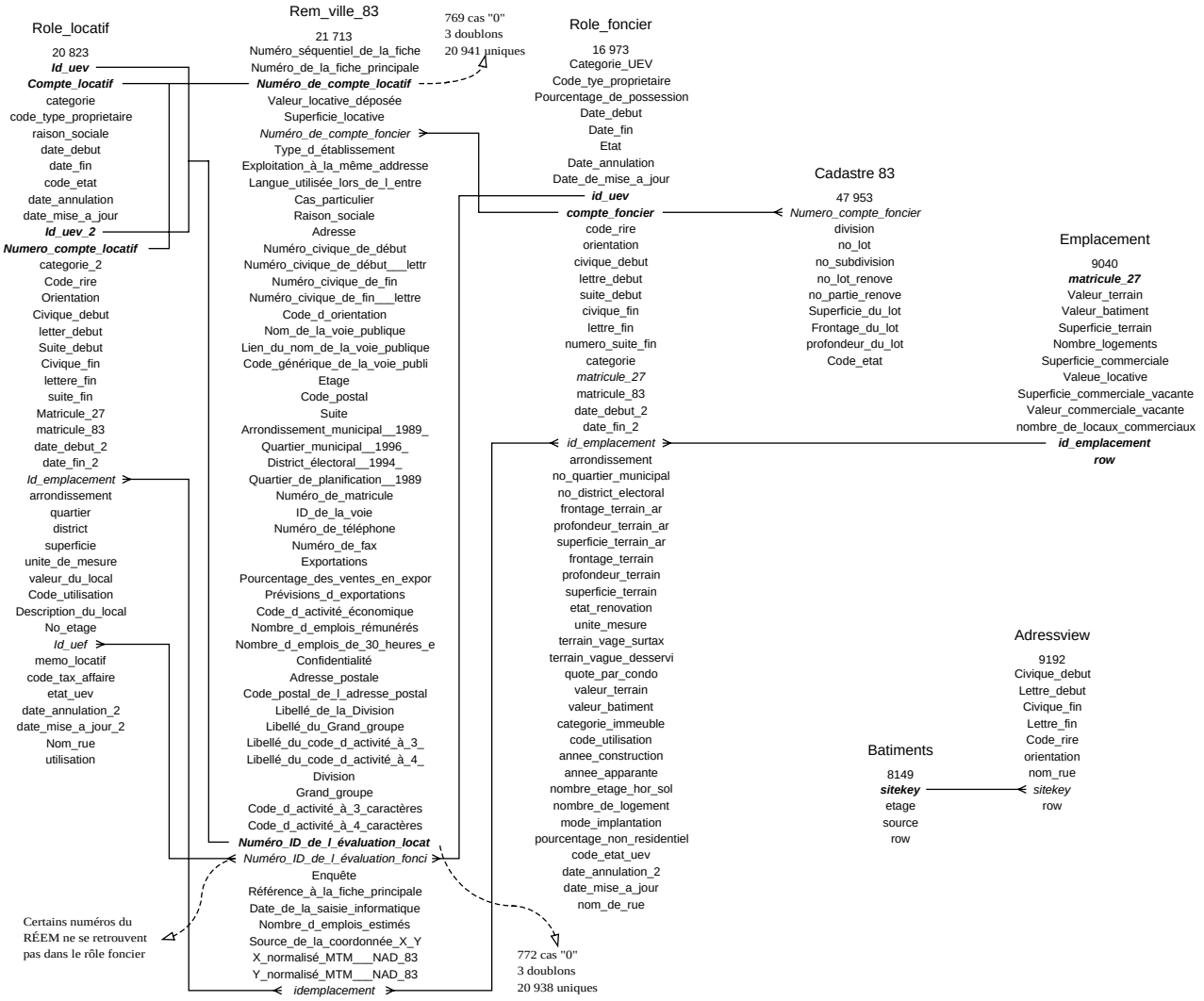


Principales couches obtenues en 2000 de la Ville de Montréal

Légende	
xxxx	Identificateur unique
xxxx	Identificateur multiple
xxxx	variable
——	relation un à un
——<	relation un à plusieurs
>—<	relation plusieurs à plusieurs

Les informations du rôle locatif et du rôle foncier proviennent de l'évaluation de 1998. Les informations du RÉEM proviennent du recensement des établissements de 1996.

Plusieurs enregistrements d'*Adressview* présentent des valeurs identiques pour le champ *sitekey* mais avec des adresses différentes. Ce sont des plages d'adresses différentes associées aux mêmes bâtiments.

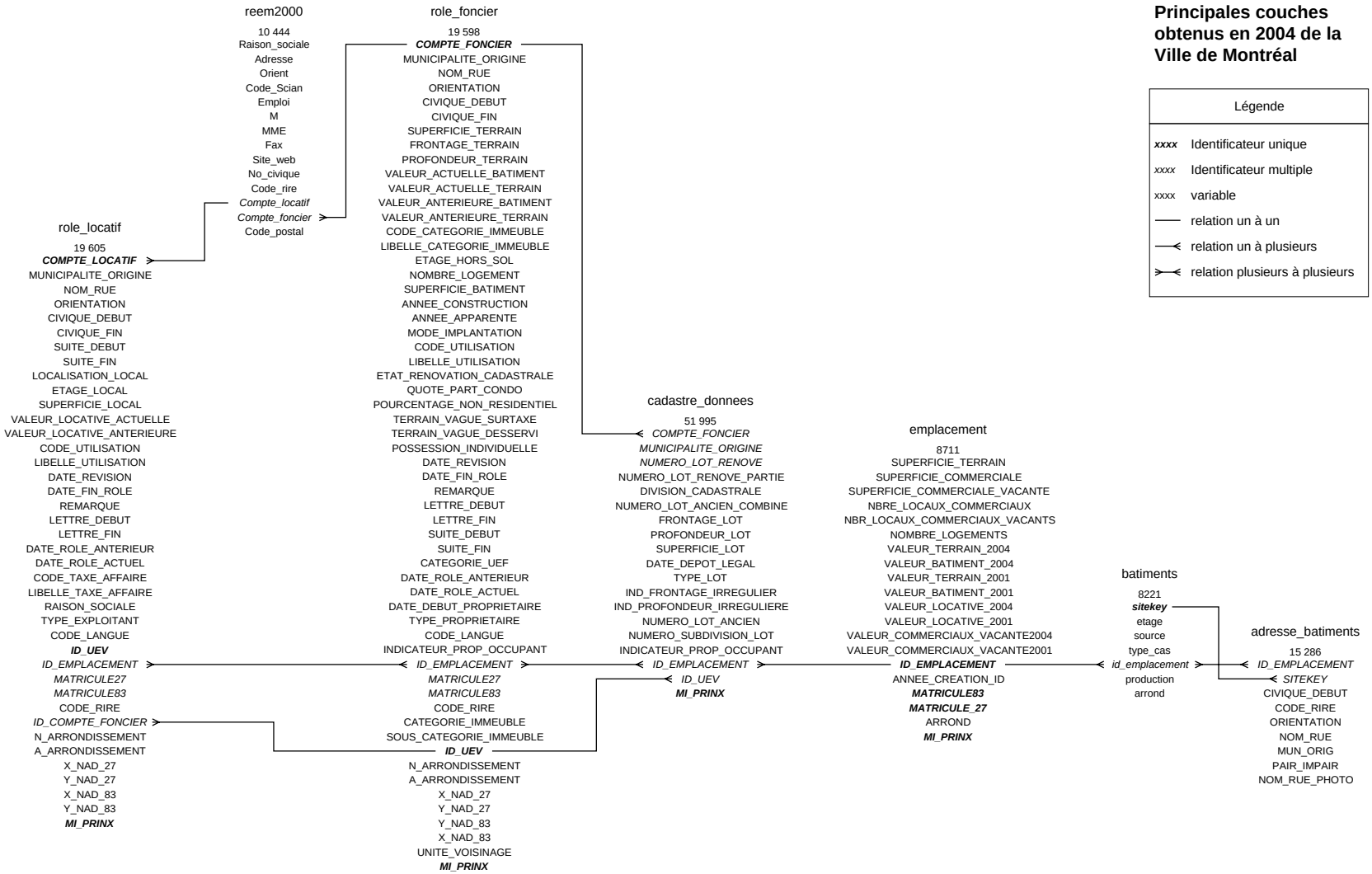


Principales couches obtenues en 2000 de la Ville de Montréal

Légende	
xxxx	Identificateur unique
xxxx	Identificateur multiple
xxxx	variable
——	relation un à un
——<	relation un à plusieurs
>—<	relation plusieurs à plusieurs

Les informations du rôle locatif et du rôle foncier proviennent de l'évaluation de 1998. Les informations du RÉEM proviennent du recensement des établissements de 1996.

Plusieurs enregistrements d'*Adressview* présentent des valeurs identiques pour le champ *sitekey* mais avec des adresses différentes. Ce sont des plages d'adresses différentes associées aux mêmes bâtiments.


Principales couches obtenus en 2004 de la Ville de Montréal
Légende
xxxx Identificateur unique
xxxx Identificateur multiple
xxxx variable
relation un à un
relation un à plusieurs
relation plusieurs à plusieurs
reem2000
10 444
Raison_sociale
Adresse
Orient
Code_Scian
Emploi
M
MME
Fax
Site_web
No_civique
Code_rire
Compte_locatif
Compte_foncier
Code_postal
role_foncier
19 598
COMPTE_FONCIER
MUNICIPALITE_ORIGINE
NOM_RUE
ORIENTATION
CIVIQUE_DEBUT
CIVIQUE_FIN
SUPERFICIE_TERRAIN
FRONTAGE_TERRAIN
PROFONDEUR_TERRAIN
VALEUR_ACTUELLE_BATIMENT
VALEUR_ACTUELLE_TERRAIN
VALEUR_ANTERIEURE_BATIMENT
VALEUR_ANTERIEURE_TERRAIN
CODE_CATEGORIE_IMMEUBLE
LIBELLE_CATEGORIE_IMMEUBLE
ETAGE_HORS_SOL
NOMBRE_LOGEMENT
SUPERFICIE_BATIMENT
ANNEE_CONSTRUCTION
ANNEE_APPARENTE
MODE_IMPLANTATION
CODE_UTILISATION
LIBELLE_UTILISATION
ETAT_RENOVATION_CADASTRALE
QUOTE_PART_CONDO
POURCENTAGE_NON_RESIDENTIEL
TERRAIN_VAGUE_SURTAXE
TERRAIN_VAGUE_DESSERVI
POSSESSION_INDIVIDUELLE
DATE_REVISION
DATE_FIN_ROLE
REMARQUE
LETTRE_DEBUT
LETTRE_FIN
SUITE_DEBUT
SUITE_FIN
CATEGORIE_UEF
DATE_ROLE_ANTERIEUR
DATE_ROLE_ACTUEL
DATE_DEBUT_PROPRIETAIRE
TYPE_PROPRIETAIRE
CODE_LANGUE
INDICATEUR_PROP_OCCUPANT
ID_EMPLACEMENT
MATRICULE27
MATRICULE83
CODE_RIRE
CATEGORIE_IMMEUBLE
SOUS_CATEGORIE_IMMEUBLE
ID_UEV
N_ARRONDISSEMENT
A_ARRONDISSEMENT
X_NAD_27
Y_NAD_27
X_NAD_83
Y_NAD_83
UNITE_VOISINAGE
MI_PRINX
role_locatif
19 605
COMPTE_LOCATIF
MUNICIPALITE_ORIGINE
NOM_RUE
ORIENTATION
CIVIQUE_DEBUT
CIVIQUE_FIN
SUITE_DEBUT
SUITE_FIN
LOCALISATION_LOCAL
ETAGE_LOCAL
SUPERFICIE_LOCAL
VALEUR_LOCATIVE_ACTUELLE
VALEUR_LOCATIVE_ANTERIEURE
CODE_UTILISATION
LIBELLE_UTILISATION
DATE_REVISION
DATE_FIN_ROLE
REMARQUE
LETTRE_DEBUT
LETTRE_FIN
DATE_ROLE_ANTERIEUR
DATE_ROLE_ACTUEL
CODE_TAXE_AFFAIRE
LIBELLE_TAXE_AFFAIRE
RAISON_SOCIALE
TYPE_EXPLOITANT
CODE_LANGUE
ID_UEV
ID_EMPLACEMENT
MATRICULE27
MATRICULE83
CODE_RIRE
ID_COMPTE_FONCIER
N_ARRONDISSEMENT
A_ARRONDISSEMENT
X_NAD_27
Y_NAD_27
X_NAD_83
Y_NAD_83
MI_PRINX
cadastre_donnees
51 995
COMPTE_FONCIER
MUNICIPALITE_ORIGINE
NUMERO_LOT_RENOVE
NUMERO_LOT_RENOVE_PARTIE
DIVISION_CADASTRALE
NUMERO_LOT_ANCIEN_COMBINE
FRONTAGE_LOT
PROFONDEUR_LOT
SUPERFICIE_LOT
DATE_DEPOT_LEGAL
TYPE_LOT
IND_FRONTAGE_IRREGULIER
IND_PROFONDEUR_IRREGULIERE
NUMERO_LOT_ANCIEN
NUMERO_SUBDIVISION_LOT
INDICATEUR_PROP_OCCUPANT
ID_EMPLACEMENT
ID_UEV
MI_PRINX
emplacement
8711
SUPERFICIE_TERRAIN
SUPERFICIE_COMMERCIALE
SUPERFICIE_COMMERCIALE_VACANTE
NBRE_LOCAUX_COMMERCIAUX
NBR_LOCAUX_COMMERCIAUX_VACANTS
NOMBRE_LOGEMENTS
VALEUR_TERRAIN_2004
VALEUR_BATIMENT_2004
VALEUR_TERRAIN_2001
VALEUR_BATIMENT_2001
VALEUR_LOCATIVE_2004
VALEUR_LOCATIVE_2001
VALEUR_COMMERCIAUX_VACANTE2004
VALEUR_COMMERCIAUX_VACANTE2001
ID_EMPLACEMENT
ANNEE_CREATION_ID
MATRICULE83
MATRICULE_27
ARROND
MI_PRINX
batiments
8221
sitekey
etage
source
type_cas
id_emplacement
production
arrond
adresse_batiments
15 286
ID_EMPLACEMENT
SITEKEY
CIVIQUE_DEBUT
CODE_RIRE
ORIENTATION
NOM_RUE
MUN_ORIG
PAIR_IMPAIR
NOM_RUE_PHOTO

Données provenant du SIG de la ville de Montréal

Nom de la couche	Description	Type d'objet	Organisme producteur	Service détenteur	Date de réalisation	Dernière mise à jour	Modalités collecte des données
Adresse	Localisation des adresses	Ponctuel	Ville de Montréal		Septembre 2002	-	SIG-Mtl
Adresse bâtiment	Localisation des adresses	Polygonal	Ville de Montréal			-	SIG-Mtl
Bâtiments, Actuel et Bâtiments, Historique	Les bâtiments de l'aire d'étude	Polygonal	Ville de Montréal	Travaux publics	2002	-	SIG-Mtl
Cadastre ancien	Découpage cadastrale avant la réforme	Linéaire	Ville de Montréal				SIG-Mtl
Cadastre rénové	Découpage cadastrale après la réforme	Linéaire	Ville de Montréal				SIG-Mtl
Cadastre actuel, données							
Hypsométrie, Centre 2000	Les courbes de niveau	Linéaire	Ville de Montréal				SIG-Mtl
îlots, Actuel et Îlots, Historique	Les îlots de l'aire d'étude	Polygonal	Ville de Montréal				SIG-Mtl
Arrondissement Ville-Marie	Délimitation des arrondissements	Polygonal	Ville de Montréal				SIG-Mtl
Districts électoraux	Délimitation des districts électoraux	Polygonal	Ville de Montréal				SIG-Mtl
Secteur recensement 96	Secteurs du recensement de 1996	Polygonal	Statistiques Canada	SDEU	1996	-	Site Internet UdeM
Vieux Montréal	Délimitation du Vieux Montréal	Polygonal	Ville de Montréal				SIG-Mtl
Parcs, Centre 2000	Localisation des principaux espaces verts	Polygonal	Ville de Montréal				SIG-Mtl
Emplacement 2000		Polygonal	Ville de Montréal	SDEU			SIG-Mtl
Emplacement 2004		Polygonal	Ville de Montréal	SDEU			SIG-Mtl
Rôle foncier 2000	Évaluation foncière	Polygonal	Ville de Montréal	SDEU	1998	Janvier 2001	SIG-Mtl
Rôle foncier 2004	Évaluation foncière	Polygonal	Ville de Montréal	SDEU	Janvier 2004	-	SIG-Mtl
Rôle locatif 2000	Évaluation locative	Polygonal	Ville de Montréal	SDEU	1998	-	SIG-Mtl
Rôle locatif 2004	Évaluation locative	Polygonal	Ville de Montréal	SDEU			SIG-Mtl
RÉEM 96	Recensement des établissements commerciaux et de l'emploi à Montréal en 1996	Polygonal	Ville de Montréal & autres	SDEU	1996	1996	SIG-Mtl
RÉEM 2000	Recensement des établissements commerciaux et de l'emploi à Montréal en 2000	Polygonal	Ville de Montréal	SDEU			SIG-Mtl
Métro Stations		Ponctuel	Ville de Montréal				SIG-Mtl
Métro, Réseau		Linéaire	Ville de Montréal				SIG-Mtl
Voies ferrées, Centre 2000		Linéaire	Ville de Montréal				SIG-Mtl
Géobase Ville-Marie	Le réseau routier en 2004	Linéaire	Ville de Montréal				SIG-Mtl
Stationnements 2000	Localisation des stationnements	Polygonal	Ville de Montréal	SDEU			SIG-Mtl
Stationnements 2004	Localisation des stationnements	Ponctuel	Ville de Montréal				SIG-Mtl

5.2 Structure du SIRS de l'observatoire

Les informations rassemblées dans le système d'information géographique de l'observatoire sont réparties en quelques couches selon leur appartenance à une entité élémentaire (bâtiment, local, réseau, etc.). Les couches d'information peuvent être distinguées selon qu'elles sont utiles à l'analyse des phénomènes (évolution des valeurs locatives, changements d'activités, etc.) et à leur représentation (formes des bâtiments, positions des accès, etc.).

À partir des données de la Ville de Montréal, huit couches d'analyse sont constituées pour le territoire de l'arrondissement Ville-Marie. Pour ce faire, les couches d'origine sont simplifiées en éliminant les champs superflus, les champs qui comportent des données de nature numérique mais codifiées en texte sont transposés et leurs noms sont normalisés entre les couches. À cela s'ajoutent les couches de représentation : la couche des bâtiments—certains sont modifiés et quelques données sont ajoutées—la géobase, quelques autres couches provenant de la Ville de Montréal et les couches de la ville intérieure. Les couches d'analyse de 2000 et 2004 ne sont pas combinées car les transformations survenues durant cette période impliquent divers compromis qui sont conditionnels aux objectifs spécifiques de chaque projet. La relation spatiale entre les objets des deux périodes constitue la principale clé permettant de les lier.

En ce qui concerne les couches de représentation, la problématique de la transformation se pose différemment car elle concerne le changement continu des éléments graphiques bien plus que l'actualisation à intervalle régulier d'un portrait diachronique de l'état des lieux. Deux objectifs de représentation peuvent être poursuivis : afficher la situation actuelle ou celle d'une époque antérieure. Dans ce contexte, la meilleure stratégie consiste à conserver deux versions des couches visées, une version « actuel » qui présente une image la plus à jour possible des éléments et une version « historique » qui compile les diverses formes qu'ils ont pris à travers les époques pertinentes au développement de la ville intérieure. La version « actuel » est maintenue à jour par des modifications ponctuelles réalisées par l'observatoire[6] et l'obtention éventuelle de versions futures de la couche complète produite par la Ville de Montréal. Quant à la version « historique », seules des ajouts effectués par l'observatoire sont actuellement envisagés.

Présentement, seules les couches Bâtiments et Îlots sont dédoublées en deux versions, mais une stratégie similaire pourrait être employée au besoin pour d'autres couches, la géobase notamment. Afin de permettre la sélection exclusive des éléments présents à une époque

[6] Actuellement, quelques édifices de l'hypercentre (notamment le Palais des Congrès agrandi et l'édifice CDP capital) ont été modifiés par l'Observatoire.

donnée, un champ démolition est ajouté aux deux couches pour indiquer l'année où chaque élément est supprimé ou altéré. L'élément nouveau comportant, le cas échéant, la même année au champ construction. Présentement, les versions historiques ne rassemblent que peu de d'éléments révolus (seulement ceux qui ont été modifiés entre les couches reçues en 2000 et 2004), mais ils sont appelés à croître au fur et à mesure d'études ponctuelles ultérieures.

Positionnement vertical

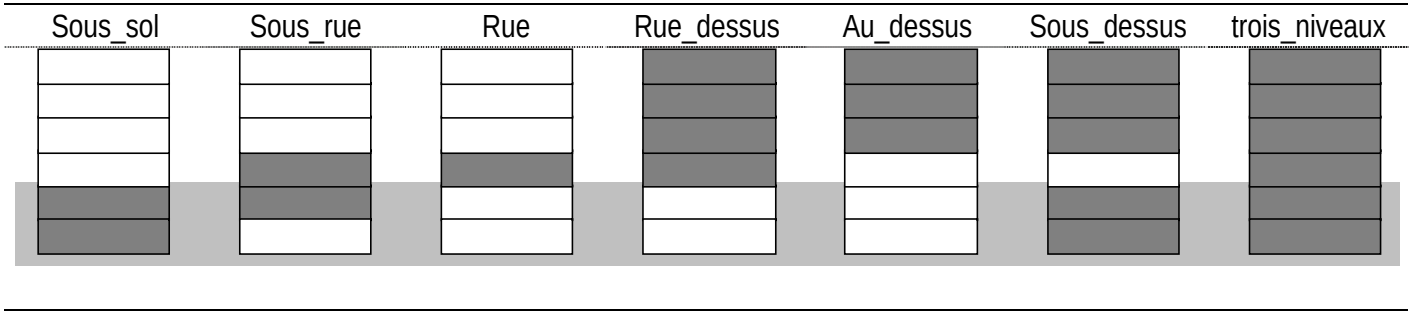
Dans les couches présentant la ville intérieure, le positionnement vertical des éléments est indiqué par deux séries de champs distincts, selon que le type d'élément concerné ne peut être présent qu'à un seul niveau (local) ou à plusieurs niveaux à la fois (escalier). Le champ binaire *Métro* complète le tout en indiquant lequel des niveaux correspond à celui du métro le cas échéant.

Tableau I - Champs de positionnement vertical

Étage	Niveau	Niveau_m2	Niveau_m1	Niveau_0	Niveau_1	Niveau_2	Niveau_3
3ème étage	3						1
2ème étage	2					1	
1er étage	1				1		
Rez-de-chaussée	0			1			
1er sous-sol	-1		1				
2ème sous-sol	-2	1					

Le premier cas concerne les couches *Ville intérieure, Accès; Ville intérieure, Réseau symbolique* et *Ville intérieure, Locaux* dont le niveau est indiqué par le champ numérique *Niveau* (la couche *Ville intérieure, Réseau* devrait éventuellement s'y ajouter). Dans le second cas se retrouvent les couches *Ville intérieure, Éléments* et *Ville intérieure, Réseau*.

Pour les éléments, les niveaux sont indiqués par les champs binaires : *Niveau_m2*, *Niveau_m1*, *Niveau_0*, *Niveau_1*, *Niveau_2* et *Niveau_3*. En raison de la manière dont les niveaux du réseau ont été compilés dans le SIRS à l'origine—la représentation du réseau a été construite comme un plan—les différents niveaux qui se superposent sont actuellement amalgamés en un seul plan. La couche *Ville intérieure, Réseau* comporte donc sept champs binaires (*Sous_sol*, *Sous_rue*, *Rue*, *Rue_dessus*, *Au_dessus*, *Sous_dessus*, *Trois_niveaux*) dans lesquels l'information sur les niveaux a été inscrite selon des modalités spécifiques imprécises. Lorsque la représentation du réseau aura été décomposée en éléments distincts pour chaque étage, les champs binaires de la couche *Ville intérieure, Réseau* seront remplacés par un champ numérique *Niveau*. Des vérifications supplémentaires et l'ajout des éléments manquants dans la couche sont cependant requis avant que l'information puisse être correctement retranscrite.



Ajoutons que les champs *Hiérarchie*, *Morphologie*, *Accessibilité* et quelques autres des couches de la ville intérieure ne comportent actuellement pas toute l'information prévue. De plus, la représentation graphique du réseau piétonnier et des locaux n'affiche pas le niveau de précision désiré et présente quelques problèmes topologiques qui seront résolus dans un avenir rapproché (voir page 89).

Relation élément-données

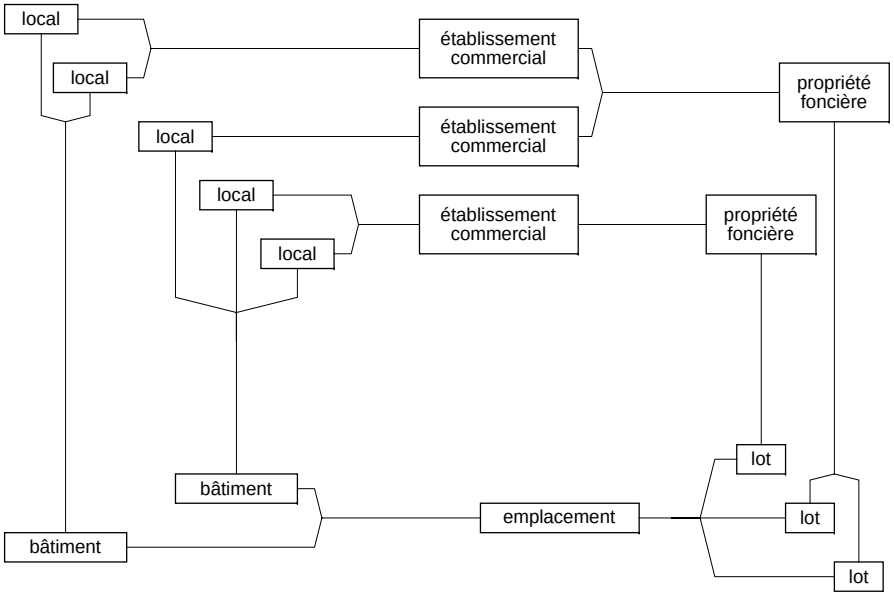
Le champ *Local* de la couche *Ville intérieure, Locaux*, est prévu pour contenir les numéros de suites des locaux que l'on retrouve dans les rôles locatifs. Ceci permettrait de lier les polygones des locaux aux données des rôles locatifs. Présentement, le champ *Local* ne contient aucune information et les champs relatifs aux suites dans les rôles locatifs ne sont pas exhaustifs. Établir cette relation nécessitera donc un travail majeur de recherche et d'identification.

Localisation

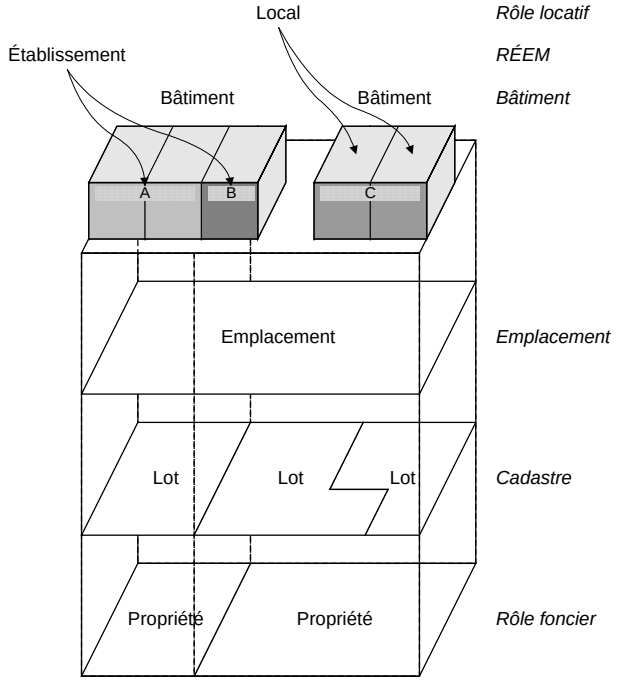
La plupart des couches comportent trois champs binaires : *Hypercentre*, *Axe_Ste-Catherine* et *Ville_Intérieure*, qui précisent l'appartenance d'un élément à chacun de ces trois lieux. De plus, les éléments de certaines des couches provenant de la Ville de Montréal se superposent partiellement ou totalement en un même lieu, en exprimant des aspects distincts. La figure de la page suivante expose les principes de cette localisation qui est défini sur la base d'un emplacement.

Il faut noter que les éléments des rôles locatifs et fonciers et des RÉEM sont représentés par des objets graphiques de même forme que ceux des couches des emplacements. Ainsi, les 403 locaux du Complexe Desjardins dans le rôle locatif de 2004 sont représentés par 403 polygones superposés, identiques à celui du complexe dans la couche Emplacement 2004.

Un emplacement correspond à ce que l'on peut usuellement considérer comme « un terrain—sur lequel peuvent être situés un ou plusieurs bâtiments—qui sont le lieu d'une activité spécifique ». Une activité est menée par un établissement commercial ou industriel qui peut occuper un ou plusieurs locaux dans un ou plusieurs bâtiments . Un bâtiment peut appartenir à plus d'un propriétaire foncier et le terrain sur lequel il est situé peut être constitué de plusieurs lots .



Localisation et superposition des éléments de certaines couches



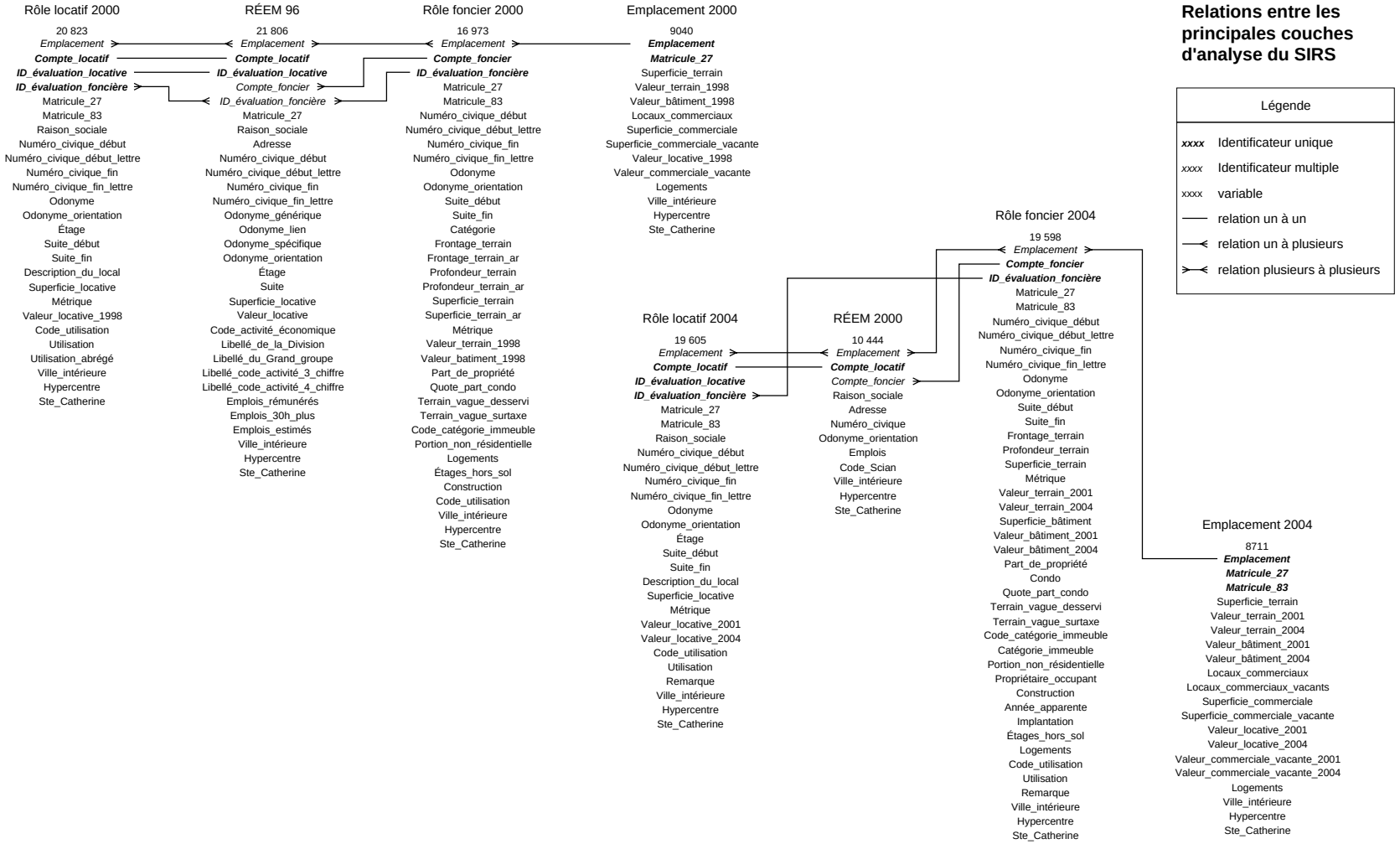
Relation numérique et alphanumérique

Plusieurs types de relations conceptuelles (propriété, taxation, etc.) lient les éléments des couches par le biais de valeurs numériques et alphanumériques communes dans certains champs. Entre deux couches particulières, ces relations peuvent prendre trois formes : un à un, un a plusieurs et plusieurs à plusieurs (voir les deux pages suivantes).

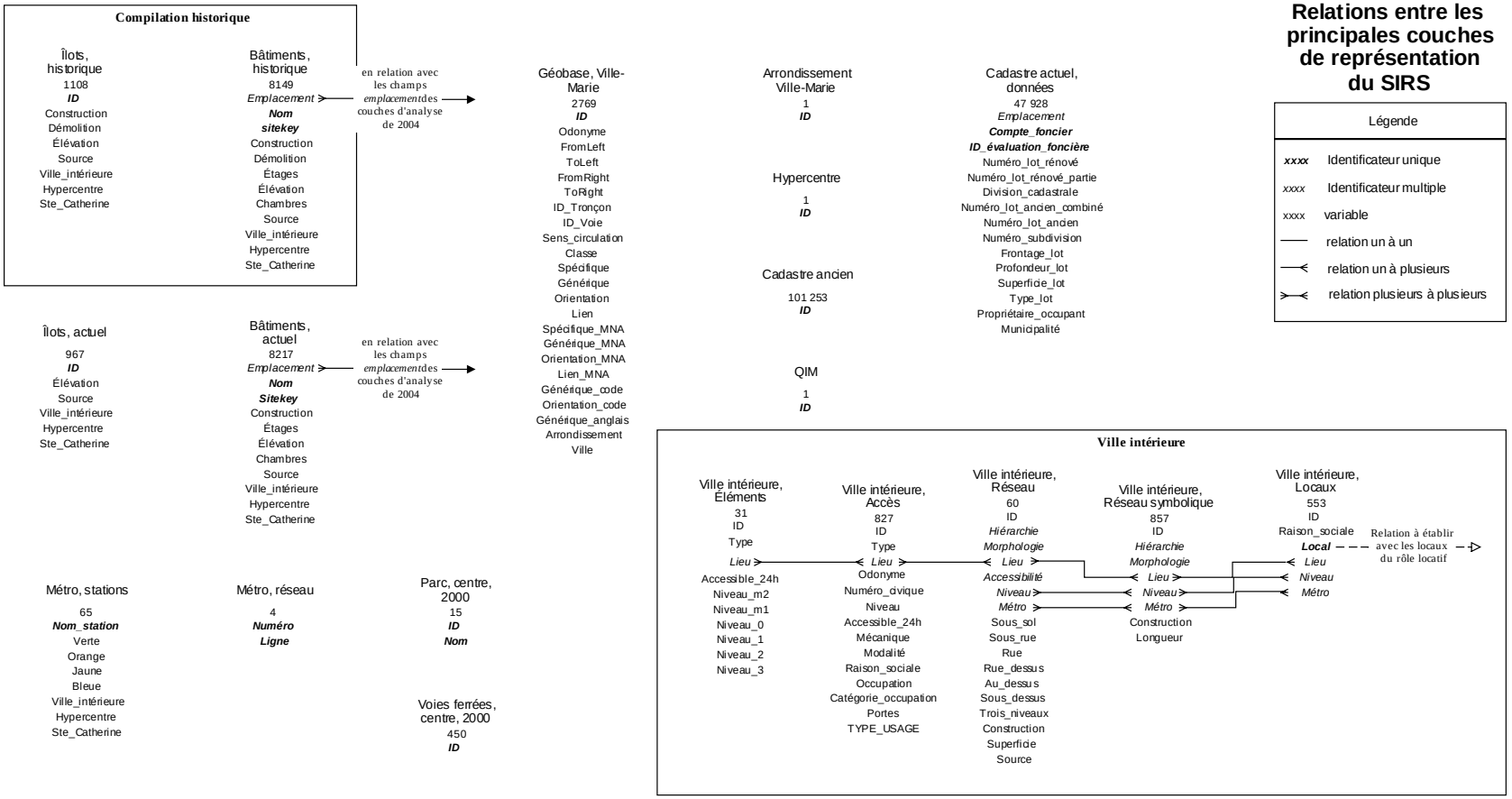
Un à un indique qu'à chaque élément de la première couche correspond un seul élément de la seconde. Par exemple, chaque élément de la couche *Rôle locatif 2000*—un local—ne peut être lié à plus d'un élément de la couche *RÉEM 96*—un établissement commercial occupant ce local—ce qu'indique la présence d'une valeur commune dans les champs *Compte_locatif* des deux couches.

Un à plusieurs indique qu'à chaque élément de la première couche peut correspondre plus d'un élément de la seconde (qui présentent tous la même valeur pour le champ concerné). Par exemple, si plusieurs établissements commerciaux sont situés dans une même propriété foncière, on retrouvera un nombre idoine d'éléments partageant une valeur commune dans le champ *Compte_foncier* de la couche *RÉEM 96* correspondant à un seul élément de la couche *Rôle foncier 2000* avec cette même valeur dans le champ *Compte_foncier*.

Plusieurs à plusieurs indique que plus d'un élément de chacune des deux couches présente les mêmes valeurs pour le champ concerné. Par exemple, à un groupe d'établissements commerciaux partageant dans la couche *RÉEM 96* une même valeur dans le champ *ID_évaluation_foncière*—donc situés sur la même propriété foncière—correspond un groupe de locaux affichant la même valeur dans le champ *ID_évaluation_foncière* de la couche *Rôle locatif 2000*.


Rôle locatif 2000
20 823
Emplacement
Compte_locatif
ID_évaluation_locative
ID_évaluation_foncière
Matricule_27
Matricule_83
Raison_sociale
Numéro_civique_début
Numéro_civique_début_lettre
Numéro_civique_fin
Numéro_civique_fin_lettre
Odonyme
Odonyme_orientation
Étage
Suite_début
Suite_fin
Description_du_local
Superficie_locative
Métrique
Valeur_locative_1998
Code_utilisation
Utilisation
Utilisation_abrégé
Ville_intérieure
Hypercentre
Ste_Catherine
RÉEM 96
21 806
Emplacement
Compte_locatif
ID_évaluation_locative
Compte_foncier
ID_évaluation_foncière
Matricule_27
Raison_sociale
Adresse
Numéro_civique_début
Numéro_civique_début_lettre
Numéro_civique_fin
Numéro_civique_fin_lettre
Odonyme_générique
Odonyme_lien
Odonyme_spécifique
Odonyme_orientation
Étage
Suite
Superficie_locative
Valeur_locative
Code_activité_économique
Libellé_de_la_Division
Libellé_du_Grand_groupe
Libellé_code_activité_3_chiffre
Libellé_code_activité_4_chiffre
Emplois_rémunérés
Emplois_30h_plus
Emplois_estimés
Ville_intérieure
Hypercentre
Ste_Catherine
Rôle foncier 2000
16 973
Emplacement
Compte_foncier
ID_évaluation_foncière
Matricule_27
Matricule_83
Numéro_civique_début
Numéro_civique_début_lettre
Numéro_civique_fin
Numéro_civique_fin_lettre
Odonyme
Odonyme_orientation
Suite_début
Suite_fin
Catégorie
Frontage_terrain
Frontage_terrain_ar
Profondeur_terrain
Profondeur_terrain_ar
Superficie_terrain
Superficie_terrain_ar
Métrique
Valeur_terrain_1998
Valeur_batiment_1998
Part_de_propriété
Quote_part_condo
Terrain_vague_desservi
Terrain_vague_surtaxe
Code_catégorie_immeuble
Portion_non_résidentielle
Logements
Étages_hors_sol
Construction
Code_utilisation
Ville_intérieure
Hypercentre
Ste_Catherine
Emplacement 2000
9040
Emplacement
Matricule_27
Superficie_terrain
Valeur_terrain_1998
Valeur_bâtiment_1998
Locaux_commerciaux
Superficie_commerciale
Superficie_commerciale_vacante
Valeur_locative_1998
Valeur_commerciale_vacante
Logements
Ville_intérieure
Hypercentre
Ste_Catherine
Relations entre les principales couches d'analyse du SIRS
Légende
xxxx Identificateur unique
xxxx Identificateur multiple
xxxx variable
relation un à un
relation un à plusieurs
relation plusieurs à plusieurs
Rôle locatif 2004
19 605
Emplacement
Compte_locatif
ID_évaluation_locative
ID_évaluation_foncière
Matricule_27
Matricule_83
Raison_sociale
Numéro_civique_début
Numéro_civique_début_lettre
Numéro_civique_fin
Numéro_civique_fin_lettre
Odonyme
Odonyme_orientation
Étage
Suite_début
Suite_fin
Description_du_local
Superficie_locative
Métrique
Valeur_locative_2001
Valeur_locative_2004
Code_utilisation
Utilisation
Remarque
Ville_intérieure
Hypercentre
Ste_Catherine
RÉEM 2000
10 444
Emplacement
Compte_locatif
Compte_foncier
Raison_sociale
Adresse
Numéro_civique
Odonyme_orientation
Emplois
Code_Scian
Ville_intérieure
Hypercentre
Ste_Catherine
Rôle foncier 2004
19 598
Emplacement
Compte_foncier
ID_évaluation_foncière
Matricule_27
Matricule_83
Numéro_civique_début
Numéro_civique_début_lettre
Numéro_civique_fin
Numéro_civique_fin_lettre
Odonyme
Odonyme_orientation
Suite_début
Suite_fin
Frontage_terrain
Profondeur_terrain
Superficie_terrain
Métrique
Valeur_terrain_2001
Valeur_terrain_2004
Superficie_bâtiment
Valeur_bâtiment_2001
Valeur_bâtiment_2004
Part_de_propriété
Condo
Quote_part_condo
Terrain_vague_desservi
Terrain_vague_surtaxe
Code_catégorie_immeuble
Catégorie_immeuble
Portion_non_résidentielle
Propriétaire_occupant
Construction
Année_apparente
Implantation
Étages_hors_sol
Logements
Code_utilisation
Utilisation
Remarque
Ville_intérieure
Hypercentre
Ste_Catherine
Emplacement 2004
8711
Emplacement
Matricule_27
Matricule_83
Superficie_terrain
Valeur_terrain_2001
Valeur_terrain_2004
Valeur_bâtiment_2001
Valeur_bâtiment_2004
Locaux_commerciaux
Locaux_commerciaux_vacants
Superficie_commerciale
Superficie_commerciale_vacante
Valeur_locative_2001
Valeur_locative_2004
Valeur_commerciale_vacante_2001
Valeur_commerciale_vacante_2004
Logements
Ville_intérieure
Hypercentre
Ste_Catherine

Relations entre les principales couches de représentation du SIRS

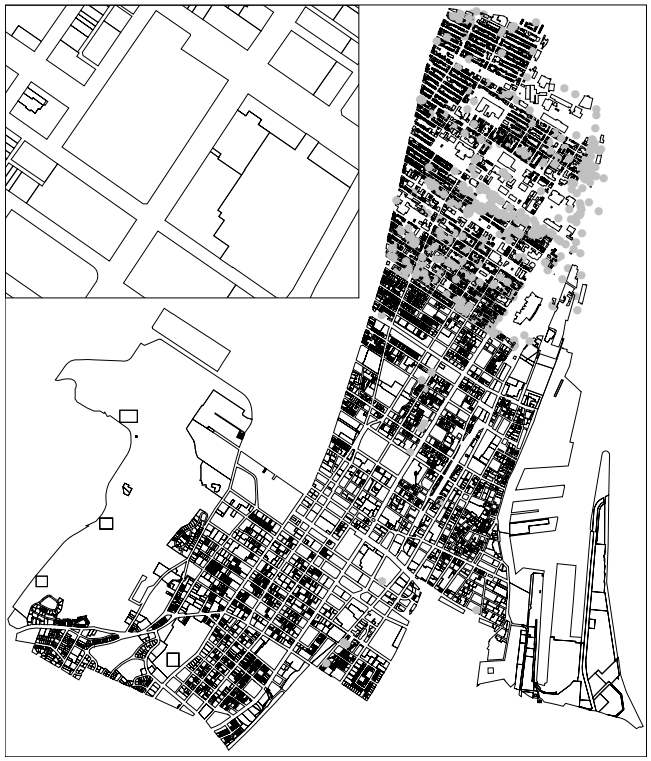


5.2.1 Couches d'analyse

1.
Nom de la couche : Emplacement 2000
Entité représentée : Matrice graphique de la ville de Montréal
Description de l'entité : Données sur la matrice graphique
Type topologique : Élément polygonal
Sources : SIG 2000 de la Ville de Montréal

Liste des champs		
Champ	Description	Type
Emplacement	numéro d'emplacement	numérique
Matricule_27	matricule en NAD 27	numérique
Superficie_terrain	superficie du terrain	numérique
Valeur_terrain_1998	valeur du terrain en 1998	numérique
Valeur_bâtiment_1998	valeur des bâtiments en 1998	numérique
Locaux_commerciaux	nombre de locaux commerciaux	numérique
Superficie_ commerciale	superficie des locaux commerciaux	numérique
Superficie_ commerciale_vacante	superficie des locaux commerciaux vacante	numérique
Valeur_locative_1998	valeur locative en 1998	numérique
Valeur_commerciale_ vacante_1998	valeur locative vacante en 1998	numérique
Logements	nombre de logements	numérique
Ville_intérieure	appartenance à la ville intérieure	binaire
Hypercentre	appartenance à l'hypercentre	binaire
Ste_Catherine	appartenance à l'axe de la rue Ste-Catherine	binaire

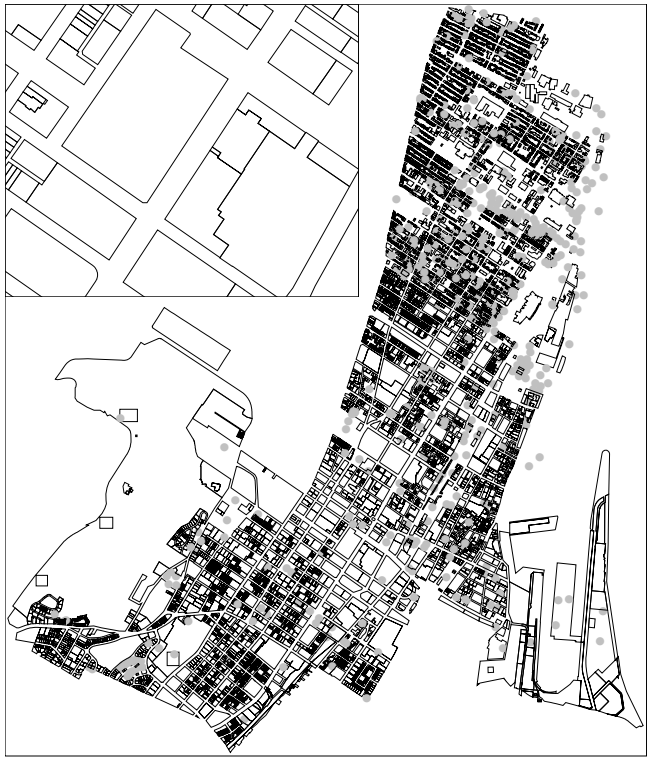
Les éléments de cette couche créée par la ville de Montréal sont les unités d'évaluation de 1998 définies dans la matrice graphique.



2.
Nom de la couche : Emplacement 2004
Entité représentée : Matrice graphique de la ville de Montréal
Description de l'entité : Données sur la matrice graphique
Type topologique : Élément polygonal
Sources : SIG 2004 de la Ville de Montréal

Liste des champs		
Champ	Description	Type
Emplacement	numéro d'emplacement	numérique
Matricule_27	matricule en NAD 27	numérique
Matricule_83	matricule en NAD 83	numérique
Superficie_terrain	superficie du terrain	numérique
Valeur_terrain_2001	valeur du terrain en 2001	numérique
Valeur_terrain_2004	valeur du terrain en 2004	numérique
Valeur_bâtiment_2001	valeur des bâtiments en 2001	numérique
Valeur_bâtiment_2004	valeur des bâtiments en 2004	numérique
Locaux_commerciaux	nombre de locaux commerciaux	numérique
Locaux_ commerciaux_vacants	nombre de locaux commerciaux vacants	numérique
Superficie_commerciale	superficie des locaux commerciaux	numérique
Superficie_ commerciale_vacante	superficie des locaux commerciaux vacants	numérique
Valeur_locative_2001	valeur locative en 2001	numérique
Valeur_locative_2004	valeur locative en 2004	numérique
Valeur_commerciale_ vacante_2001	valeur locative vacante en 2001	numérique
Valeur_commerciale_ vacante_2004	valeur locative vacante en 2004	numérique
Logements	nombre de logements	numérique
Ville_intérieure	appartenance à la ville intérieure	binaire
Hypercentre	appartenance à l'hypercentre	binaire
Ste_Catherine	appartenance à l'axe de la rue Ste-Catherine	binaire

Les éléments de cette couche créée par la ville de Montréal sont les unités d'évaluation de 2001 et 2004 définies dans la matrice graphique.



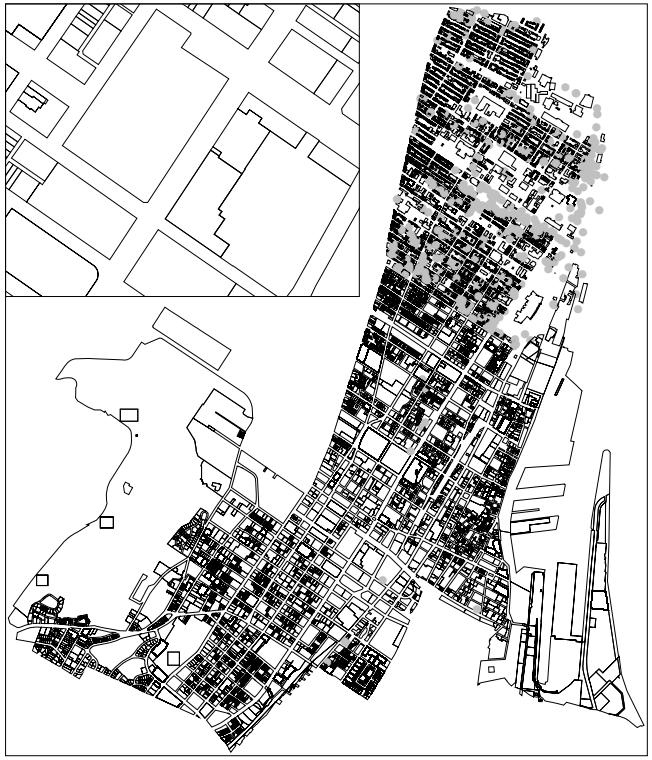
3.

Nom de la couche : Rôle foncier 2000
Entité représentée : Le lotissement
Description de l'entité : Le rôle d'évaluation foncière
Type topologique : Élément polygonal
Sources : SIG 2000 de la Ville de Montréal

Liste des champs		
Champ	Description	Type
Emplacement	numéro d'emplacement	numérique
Compte_foncier	numéro du compte foncier	numérique
ID_évaluation_ foncière	identifiant de l'évaluation foncière	numérique
Matricule_27	matricule en NAD 27	numérique
Matricule_83	matricule en NAD 83	numérique
Numéro_civique_ début	premier numéro civique de l'immeuble	numérique
Numéro_civique_ début_lettre	subdivision du premier numéro civique	alphanumérique
Numéro_civique_fin	dernier numéro civique de l'immeuble	numérique
Numéro_civique_ fin_lettre	subdivision du dernier numéro civique	alphanumérique
Odonyme	odonyme de l'adresse principale de l'immeuble	alphanumérique
Odonyme_orientation	orientation de l'odonyme	alphanumérique
Suite_début	premier numéro de suite de l'immeuble	alphanumérique
Suite_fin	dernier numéro de suite de l'immeuble	alphanumérique
Catégorie	usage principal (résidentiel ou commercial)	alphanumérique
Frontage_terrain	longueur de la façade de l'immeuble	numérique
Frontage_terrain_ar	longueur de la façade de l'immeuble	numérique

Liste des champs		
Champ	Description	Type
Profondeur_terrain	profondeur de l'immeuble	numérique
Profondeur_terrain_ar	profondeur de l'immeuble	numérique
Superficie_terrain	superficie de l'immeuble	numérique
Superficie_terrain_ar	superficie de l'immeuble	numérique
Métrique	dimensions métriques	binaire
Valeur_terrain_1998	valeur du terrain en 1998	numérique
Valeur_bâtiment_1998	valeur du bâti en 1998	numérique
Part_de_propriété	part de copropriété indivise	numérique
Quote_part_condo	part de copropriété divise	numérique
Terrain_vague_ desservi	terrain vague équipé d'infrastructures publiques	alphanumérique
Terrain_vague_ surtaxe	surtaxe pour terrain vague appliquée	alphanumérique
Code_catégorie_ immeuble	code de catégorie d'immeuble	alphanumérique
Portion_non_ résidentielle	portion non résidentielle de l'immeuble	numérique
Logements	nombre de logements	numérique
Étages_hors_sol	nombre d'étages du bâti au dessus du sol	numérique
Construction	année de construction du bâti	numérique
Code_utilisation	code de l'utilisation principale de l'immeuble	numérique
Ville_intérieure	appartenance à la ville intérieure	binaire
Hypercentre	appartenance à l'hypercentre	binaire
Ste_Catherine	appartenance à l'axe de la rue Ste-Catherine	binaire

Les éléments de cette couche sont les unités d'évaluation foncière de 1998.



4.

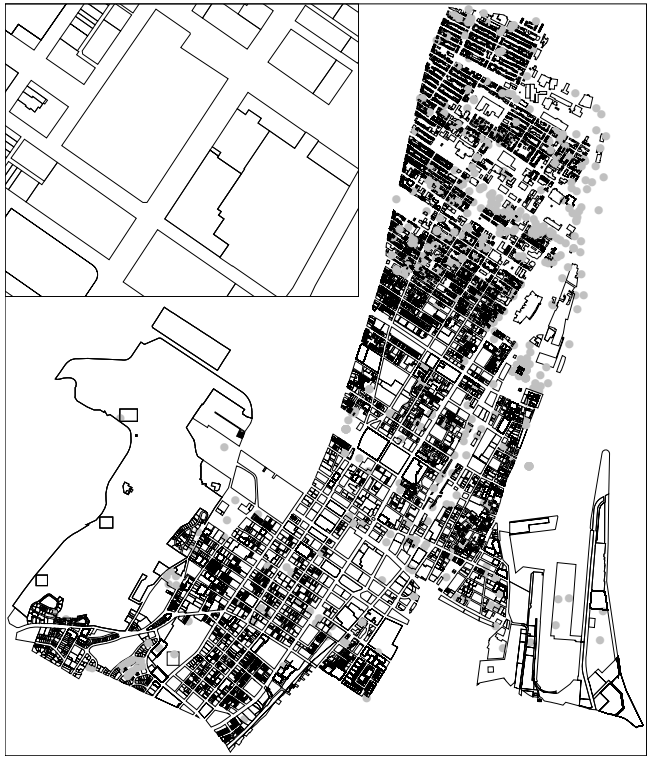
Nom de la couche : Rôle foncier 2004
Entité représentée : Le lotissement
Description de l'entité : Le rôle d'évaluation foncière
Type topologique : Élément polygonal
Sources : SIG 2004 de la Ville de Montréal

Liste des champs		
Champ	Description	Type
Emplacement	numéro d'emplacement	numérique
Compte_foncier	numéro du compte foncier	numérique
ID_évaluation_ foncière	identifiant de l'évaluation foncière	numérique
Matricule_27	matricule en NAD 27	numérique
Matricule_83	matricule en NAD 83	numérique
Numéro_civique_ début	premier numéro civique de l'immeuble	numérique
Numéro_civique_ début_lettre	subdivision du premier numéro civique	alphanumérique
Numéro_civique_fin	dernier numéro civique de l'immeuble	numérique
Numéro_civique_ fin_lettre	subdivision du dernier numéro civique	alphanumérique
Odonyme	odonyme de l'adresse principale de l'immeuble	alphanumérique
Odonyme_orientation	orientation de l'odonyme	alphanumérique
Suite_début	premier numéro de suite de l'immeuble	alphanumérique
Suite_fin	dernier numéro de suite de l'immeuble	alphanumérique
Frontage_terrain	longueur de la façade de l'immeuble	numérique
Profondeur_terrain	profondeur de l'immeuble	numérique
Superficie_terrain	superficie de l'immeuble	numérique
Métrique	dimensions métriques	binaire

Liste des champs		
Champ	Description	Type
Valeur_terrain_2001	valeur du terrain en 2001	numérique
Valeur_terrain_2004	valeur du terrain en 2004	numérique
Superficie_bâtiment	superficie du bâti	numérique
Valeur_bâtiment_ 2001	valeur du bâti en 2001	numérique
Valeur_bâtiment_ 2004	valeur du bâti en 2004	numérique
Part_de_propriété	part de copropriété indivise	numérique
Condo	immeuble en copropriété divise	binaire
Quote_part_condo	part de copropriété divise	numérique
Terrain_vague_ desservi	terrain vague équipé d'infrastructures publiques	alphanumérique
Terrain_vague_ surtaxe	surtaxe pour terrain vague appliquée	alphanumérique
Code_catégorie_ immeuble	code de catégorie d'immeuble	alphanumérique
Catégorie_ immeuble	libellé de la catégorie d'immeuble	alphanumérique
Portion_non_ résidentielle	portion non résidentielle de l'immeuble	numérique
Propriétaire_ occupant	résidence du propriétaire de l'immeuble	alphanumérique
Construction	année de construction du bâti	numérique
Année_apparente	année de construction selon l'apparence du bâti	numérique
Implantation	mode d'implantation du bâti sur le terrain	alphanumérique
Étages_hors_sol	nombre d'étages du bâti au dessus du sol	numérique
Logements	nombre de logements	numérique
Code_utilisation	code de l'utilisation principale de l'immeuble	numérique

Liste des champs		
Champ	Description	Type
Utilisation	libellé du code d'utilisation de l'immeuble	alphanumérique
Remarque	informations sur le statut de l'immeuble	alphanumérique
Ville_intérieure	appartenance à la ville intérieure	binaire
Hypercentre	appartenance à l'hypercentre	binaire
Ste_Catherine	appartenance à l'axe de la rue Ste-Catherine	binaire

Les éléments de cette couche sont les unités d'évaluation foncière de 2001 et 2004.



5.
Nom de la couche : Rôle locatif 2000
Entité représentée : Localisation des commerces
Description de l'entité : L'activité commerciale
Type topologique : Élément polygonal
Sources : SIG 2000 de la Ville de Montréal

Liste des champs		
Champ	Description	Type
Emplacement	numéro d'emplacement	numérique
Compte_locatif	numéro du compte locatif	numérique
ID_évaluation_ locative	identifiant de l'évaluation locative	numérique
ID_évaluation_ foncière	identifiant de l'évaluation foncière	numérique
Matricule_27	matricule en NAD 27	numérique
Matricule_83	matricule en NAD 83	numérique
Raison_sociale	nom de l'établissement occupant le local	alphanumérique
Numéro_civique_ début	premier numéro civique du local	numérique
Numéro_civique_ début_lettre	subdivision du premier numéro civique	alphanumérique
Numéro_civique_fin	dernier numéro civique du local	numérique
Numéro_civique_ fin_lettre	subdivision du dernier numéro civique	alphanumérique
Odonyme	odonyme de l'adresse principale du local	alphanumérique
Odonyme_orientation	orientation de l'odonyme	alphanumérique
Étage	étage du local	numérique
Suite_début	premier numéro de suite du local	alphanumérique
Suite_fin	dernier numéro de suite du local	alphanumérique
Description_du_local	informations sur le local	alphanumérique
Superficie_locative	superficie du local	numérique
Métrique	dimensions métriques	binaire
Valeur_locative_1998	valeur locative en 1998	numérique
Code_utilisation	code d'utilisation du local	numérique
Utilisation	libellé du code d'utilisation du local	alphanumérique
Utilisation_abrégé	libellé abrégé de l'utilisation du local	alphanumérique
Ville_intérieure	appartenance à la ville intérieure	binaire
Hypercentre	appartenance à l'hypercentre	binaire
Ste_Catherine	appartenance à l'axe de la rue Ste-Catherine	binaire

Les éléments de cette couche sont les unités d'évaluation locative de 1998.



6.
Nom de la couche : Rôle locatif 2004
Entité représentée : Localisation des commerces
Description de l'entité : L'activité commerciale
Type topologique : Élément polygonal
Sources : SIG 2004 de la Ville de Montréal

Liste des champs		
Champ	Description	Type
Emplacement	numéro d'emplacement	numérique
Compte_locatif	numéro du compte locatif	numérique
ID_évaluation_ locative	identifiant de l'évaluation locative	numérique
ID_évaluation_ foncière	identifiant de l'évaluation foncière	numérique
Matricule_27	matricule en NAD 27	numérique
Matricule_83	matricule en NAD 83	numérique
Raison_sociale	nom de l'établissement occupant le local	alphanumérique
Numéro_civique_ début	premier numéro civique du local	numérique
Numéro_civique_ début_lettre	subdivision du premier numéro civique	alphanumérique
Numéro_civique_ fin	dernier numéro civique du local	numérique
Numéro_civique_ fin_lettre	subdivision du dernier numéro civique	alphanumérique
Odonyme	odonyme de l'adresse principale du local	alphanumérique
Odonyme_ orientation	orientation de l'odonyme	alphanumérique
Étage	étage du local	numérique
Suite_début	premier numéro de suite du local	alphanumérique
Suite_fin	dernier numéro de suite du local	alphanumérique
Description_du_ local	informations diverses sur le local	alphanumérique
Superficie_locative	superficie du local	numérique
Métrique	dimensions métriques	binaire
Valeur_locative_ 2001	valeur locative en 2001	numérique
Valeur_locative_ 2004	valeur locative en 2004	numérique
Code_utilisation	code d'utilisation du local	numérique
Utilisation	libellé du code d'utilisation du local	alphanumérique
Remarque	informations sur le statut du local	alphanumérique
Ville_intérieure	appartenance à la ville intérieure	binaire
Hypercentre	appartenance à l'hypercentre	binaire
Ste_Catherine	appartenance à l'axe de la rue Ste-Catherine	binaire

Les éléments de cette couche sont les unités d'évaluation locative de 2001 et 2004.



7.

Nom de la couche : RÉEM 96
Entité représentée : Localisation du REEM de 1996
Description de l'entité : Recensement des établissements et de l'emploi à Montréal
Type topologique : Élément polygonal
Sources : SIG 2000 de la Ville de Montréal

Liste des champs		
Champ	Description	Type
Emplacement	numéro d'emplacement	numérique
Compte_locatif	numéro du compte locatif	numérique
ID_évaluation_ locative	identifiant de l'évaluation locative	numérique
Compte_foncier	numéro du compte foncier	numérique
ID_évaluation_ foncière	identifiant de l'évaluation foncière	numérique
Matricule_27	matricule en NAD 27	numérique
Raison_sociale	nom de l'établissement	alphanumérique
Adresse	adresse principale de l'établissement	alphanumérique
Numéro_civique_ début	premier numéro civique de l'établissement	numérique
Numéro_civique_ début_lettre	subdivision du premier numéro civique	alphanumérique
Numéro_civique_fin	dernier numéro civique de l'établissement	numérique
Numéro_civique_ fin_lettre	subdivision du dernier numéro civique	alphanumérique
Odonyme_générique	générique de l'odonyme	alphanumérique
Odonyme_lien	lien de l'odonyme	alphanumérique
Odonyme_spécifique	spécifique de l'odonyme	alphanumérique
Odonyme_orientation	orientation de l'odonyme	alphanumérique
Étage	étage du local principal de l'établissement	numérique
Suite	numéro de suite du local principal de l'établissement	alphanumérique
Superficie_locative	superficie de l'établissement	numérique
Valeur_locative	valeur locative en 1995	numérique
Code_activité_ économique	code de l'activité économique de l'entreprise	numérique
Libellé_de_la_ Division	division de l'activité économique	alphanumérique
Libellé_du_Grand_ groupe	grand groupe de l'activité économique	alphanumérique
Libellé_code_ activité_3_chiffre	catégorie d'activité économique	alphanumérique
Libellé_code_ activité_4_chiffre	sous catégorie d'activité économique	alphanumérique
Emplois_rémunérés	nombre total d'emplois	numérique
Emplois_30h_plus	emplois à temps plein	numérique
Emplois_estimés	nombre estimé d'emplois	numérique
Ville_intérieure	appartenance à la ville intérieure	binaire
Hypercentre	appartenance à l'hypercentre	binaire
Ste_Catherine	appartenance à l'axe de la rue Ste-Catherine	binaire

Les éléments de cette couche sont les établissements commerciaux et entreprises recensés en 1996.



8.

Nom de la couche : RÉEM 2000
Entité représentée : Localisation du REEM de 2000
Description de l'entité : Recensement des établissements et de l'emploi à Montréal
Type topologique : Polygone
Sources : SIG 2004 de la Ville de Montréal

Liste des champs		
Champ	Description	Type
Emplacement	numéro d'emplacement	numérique
Compte_locatif	numéro du compte locatif	numérique
Compte_foncier	numéro du compte foncier	numérique
Raison_sociale	nom de l'établissement	alphanumérique
Adresse	adresse principale de l'établissement	alphanumérique
Numéro_civique	numéro civique principal de l'établissement	numérique
Odonyme_ orientation	orientation de l'odonyme	alphanumérique
Emplois	nombre total d'emplois	numérique
Code_Scian	code de l'activité économique de l'établissement	numérique
Ville_intérieure	appartenance à la ville intérieure	binaire
Hypercentre	appartenance à l'hypercentre	binaire
Ste_Catherine	appartenance à l'axe de la rue Ste-Catherine	binaire



Les éléments de cette couche sont les établissements commerciaux et entreprises recensés en 2000.

5.2.2 Couches de représentation

9.

Nom de la couche : Bâtiments, actuel
Entité représentée : Emprise au sol des bâtiments
Description de l'entité : Le bâti actuel de la zone d'étude
Type topologique : Élément polygonal
Sources : SIG 2000 et 2004 de la Ville de Montréal; tracé OVI à partir de dépliants d'information.

Liste des champs		
Champ	Description	Type
Emplacement	numéro de l'emplacement du bâtiment	numérique
Nom	toponyme du bâtiment, le cas échéant	alphanumérique
Sitekey	identifiant unique du bâtiment	numérique
Construction	année de construction ou altération majeure	numérique
Étages	nombre d'étages	numérique
Élévation	altitude du sommet du bâtiment	numérique
Chambres	nombre de chambres d'hôtels	numérique
Source	source de l'information sur le tracé	alphanumérique
Ville_intérieure	appartenance à la ville intérieure	binaire
Hypercentre	appartenance à l'hypercentre	binaire
Ste_Catherine	appartenance à l'axe de la rue Ste-Catherine	binaire



Cette couche affiche un portrait des bâtiments actuellement présents dans l'arrondissement Ville-Marie. Dans la version actuelle, quelques changements récents demeurent à mettre à jour.

10.

Nom de la couche : Bâtiments, historique
Entité représentée : Emprise au sol des bâtiments
Description de l'entité : Le bâti actuel et ancien de la zone d'étude
Type topologique : Élément polygonal
Sources : SIG 2000 et 2004 de la Ville de Montréal; tracé OVI à partir de dépliants d'information.

Liste des champs		
Champ	Description	Type
Emplacement	numéro de l'emplacement du bâtiment	numérique
Nom	toponyme du bâtiment, le cas échéant	alphanumérique
Sitekey	identifiant unique du bâtiment	numérique
Construction	année de construction ou altération majeure	numérique
Démolition	années de démolition ou altération majeure	numérique
Étages	nombre d'étages	numérique
Élévation	altitude du sommet du bâtiment	numérique
Chambres	nombre de chambres d'hôtels	numérique
Source	source de l'information sur le tracé	alphanumérique
Ville_intérieure	appartenance à la ville intérieure	binaire
Hypercentre	appartenance à l'hypercentre	binaire
Ste_Catherine	appartenance à l'axe de la rue Ste-Catherine	binaire

L'objectif de cette couche est de rassembler à la fois les bâtiments existants et ceux qui ont été démolis ou grandement altérés, permettant de tracer le portrait du cadre bâti de l'arrondissement à une époque antérieure. Les champs *Construction* et *Démolition* permettent de sélectionner les bâtiments présents à une année donnée. Actuellement, seuls quelques bâtiments anciens sont intégrés à la couche.



11.

Nom de la couche : Cadastre ancien
Entité représentée : Découpage cadastral
Description de l'entité : Le cadastre avant la rénovation cadastrale
Type topologique : Élément linéaire
Sources : SIG 2004 de la Ville de Montréal

Liste des champs		
Champ	Description	Type
ID	identifiant unique	numérique

Cette couche présente le découpage cadastral avant la rénovation.



12.

Nom de la couche : Cadastre actuel, données
Entité représentée : Découpage cadastral
Description de l'entité : Le cadastre après la rénovation cadastrale
Type topologique : Élément linéaire
Sources : SIG 2004 de la Ville de Montréal

Liste des champs		
Champ	Description	Type
Emplacement	numéro d'emplacement	numérique
Compte_foncier	numéro du compte foncier	numérique
ID_évaluation_ foncière	identifiant de l'évaluation foncière	numérique
Numéro_lot_rénové	numéro du lot dans le cadastre rénové	numérique
Numéro_lot_rénové_ partie	partie du numéro du lot dans le cadastre rénové	alphanumérique
Division_cadastrale	division dans le cadastre rénové	alphanumérique
Numéro_lot_ancien_ combiné	numéro de lot et subdivision dans le cadastre antérieur	alphanumérique
Numéro_lot_ancien	numéro de lot dans le cadastre antérieur	alphanumérique
Numéro_subdivision	subdivision dans le cadastre antérieur	alphanumérique
Frontage_lot	frontage du lot	numérique
Profondeur_lot	profondeur du lot	numérique
Superficie_lot	superficie du lot	numérique
Type_lot	mode de propriété du lot	alphanumérique
Propriétaire_occupant	résidence du propriétaire de l'immeuble	alphanumérique
Municipalité	municipalité où se trouve le lot	alphanumérique
Ville_intérieure	appartenance à la ville intérieure	binaire
Hypercentre	appartenance à l'hypercentre	binaire
Ste_Catherine	appartenance à l'axe de la rue Ste-Catherine	binaire

Cette couche présente le découpage du cadastre en 2004, globalement rénové, et un ensemble de données.

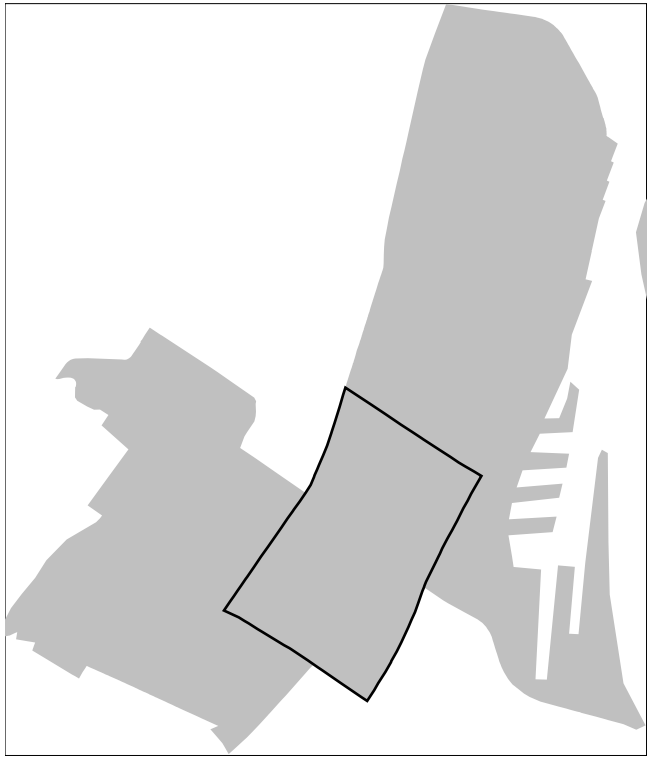


13.

Nom de la couche : Hypercentre
Entité représentée : Les limites de l'hypercentre
Description de l'entité : Délimitation d'un secteur étudié par l'Observatoire
Type topologique : Polygone
Source : OVI

Liste des champs		
Champ	Description	Type
ID	identifiant unique	numérique

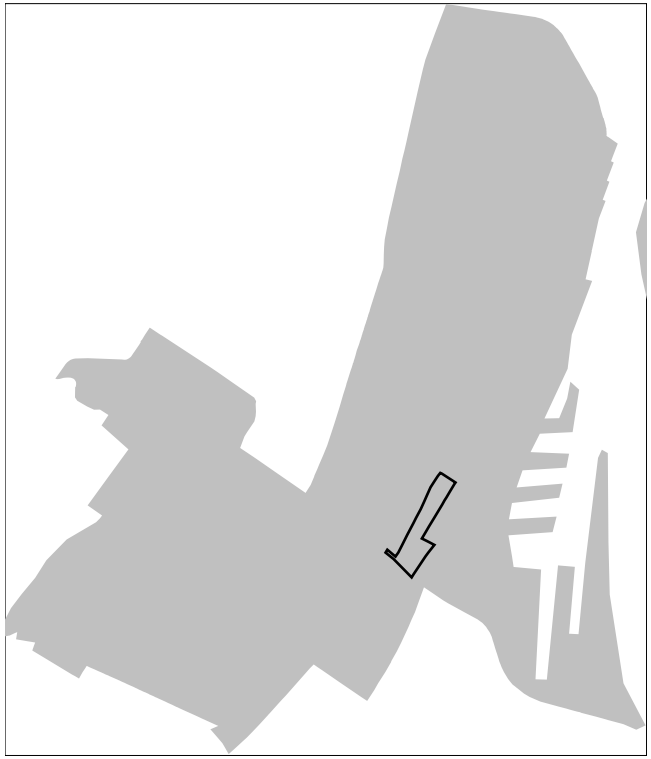
Cette couche présente le territoire de l'hypercentre, une entité territoriale définie par l'Observatoire qui correspond au cœur commercial et des affaires de Montréal.



14.
Nom de la couche : QIM
Entité représentée : Les limites du QIM
Description de l'entité : Quartier international de Montréal
Type topologique : Polygone
Source : Site Internet du QIM

Liste des champs		
Champ	Description	Type
ID	identifiant unique	numérique

Cette couche présente le territoire du Quartier international de Montréal (QIM).

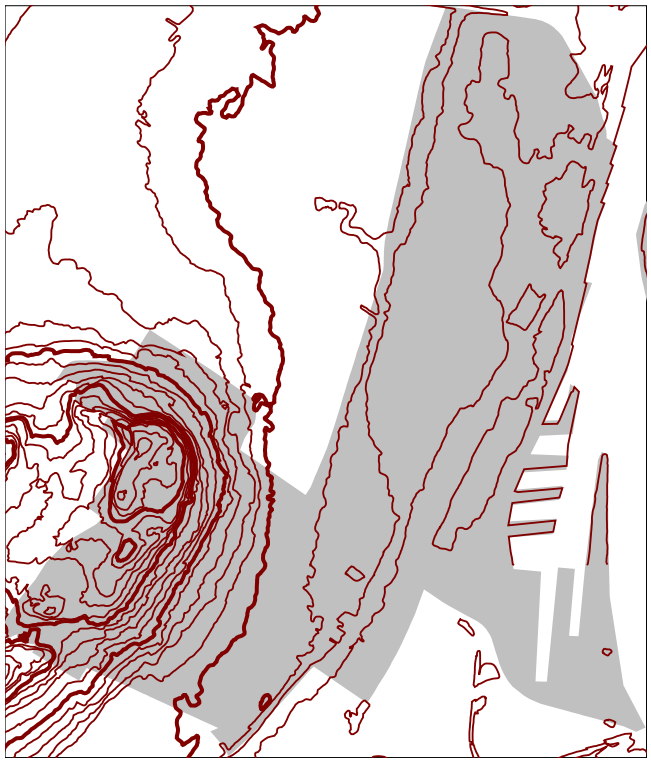


15.
Nom de la couche : Hypsométrie ; Hypsométrie, zone
Entité représentée : Les courbes de niveau
Description de l'entité : La topographie
Type topologique : Éléments linéaires ; polygonaux
Sources : SIG 2004 de la Ville de Montréal

Liste des champs de la couche *Hypsométrie*		
Champ	Description	Type
ID	Identifiant unique à la courbe de niveau	numérique
Attribut	Type de courbe de niveau	numérique
X	Équidistance des courbes de niveau	numérique
Z	Altitude de la courbe de niveau	numérique
Descriptif	Description du type de courbe de niveau	alphanumérique

Liste des champs de la couche *Hypsométrie, zone*		
Champ	Description	Type
Z	Altitude de la courbe de niveau	numérique
Descriptif	Description du type de courbe de niveau	alphanumérique

Ces couches permettent de représenter les formes du relief et les dénivelés d'un territoire un peu plus grand que l'arrondissement Ville-Marie. La couche *Hypsométrie, zone* est une version formée de polygones représentant des zones de mêmes altitudes alors que l'autre version est formée de lignes. Le champ « Z » de la couche *Hypsométrie, zone* peut être employé pour modéliser en trois dimensions la surface du sol afin de la comparer avec les différents niveaux de la ville intérieure.



16.

Nom de la couche : Îlots, actuel
Entité représentée : Les îlots actuels
Description de l'entité : Démarcation entre l'emprise publique et l'espace privé
Type topologique : Élément polygonal
Sources : SIG 2004 de la Ville de Montréal

Liste des champs		
Champ	Description	Type
ID	identifiant unique	numérique
Élévation	altitude de la courbe de niveau la plus basse	numérique
Source	source de l'information sur le tracé	alphanumérique
Ville_intérieure	appartenance à la ville intérieure	binaire
Hypercentre	appartenance à l'hypercentre	binaire
Ste_Catherine	appartenance à l'axe de la rue Ste-Catherine	binaire



Cette couche présente un portrait des îlots actuels de l'arrondissement Ville-Marie.

17.

Nom de la couche : Îlots historique
Entité représentée : Les îlots actuels et anciens
Description de l'entité : Démarcation entre l'emprise publique et l'espace privé
Type topologique : Élément polygonal
Sources : SIG 2000 et 2004 de la Ville de Montréal; tracé OVI à partir de dépliants d'information



Liste des champs		
Champ	Description	Type
ID	identifiant unique	numérique
Construction	année de construction ou altération majeure	numérique
Démolition	année de démolition ou altération majeure	numérique
Élévation	altitude de la courbe de niveau la plus basse	numérique
Source	source de l'information sur le tracé	alphanumérique
Ville_intérieure	appartenance à la ville intérieure	binaire
Hypercentre	appartenance à l'hypercentre	binaire
Ste_Catherine	appartenance à l'axe de la rue Ste-Catherine	binaire

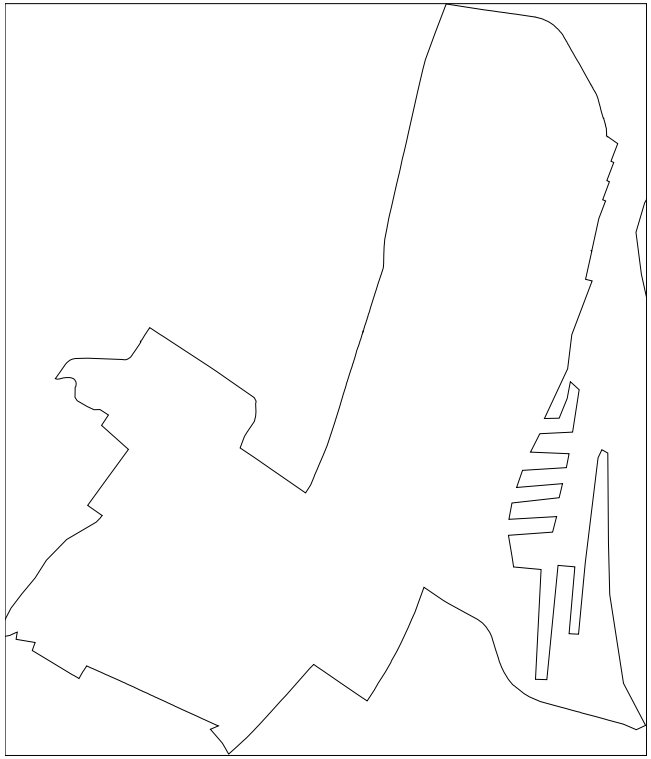
Cette couche rassemble à la fois les îlots existants et ceux qui ont été remplacés ou grandement altérés, permettant de tracer le portrait de la trame urbaine de l'arrondissement à une époque antérieure. Les champs *Construction* et *Démolition* permettent de sélectionner les îlots présents à une année donnée. Actuellement, seuls quelques îlots anciens sont intégrés à la couche.

18.

Nom de la couche : Arrondissement Ville-Marie
Entité représentée : Limites de l'arrondissement Ville-Marie
Description de l'entité : Le territoire de l'arrondissement Ville-Marie en 2003
Type topologique : Élément linéaire
Sources : SIG 2004 de la Ville de Montréal

Liste des champs		
Champ	Description	Type
Nom	Nom de l'arrondissement	alphanumérique

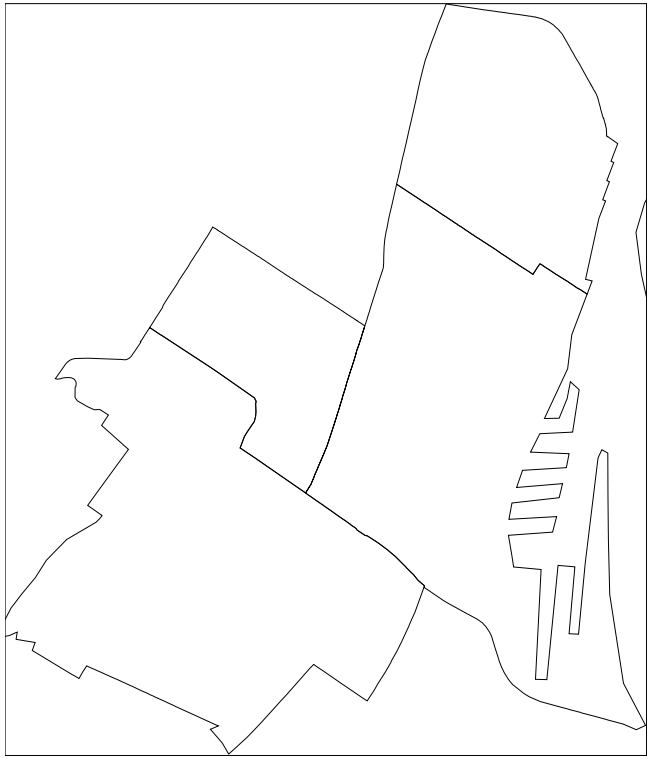
L'arrondissement Ville-Marie est le territoire considéré dans le SIRS de l'Observatoire.



19.

Nom de la couche : Districts électoraux
Entité représentée : Délimitation des districts électoraux
Description de l'entité : Les districts électoraux municipales
Type topologique : Élément polygonal
Sources : SIG 2004 de la Ville de Montréal

Liste des champs		
Champ	Description	Type
ID_district	Numéro du district électoral	alphanumérique
Nom_district	Nom du district électoral	alphanumérique
ID_Arrondissement	Numéro de l'arrondissement	alphanumérique
Nom_Arrondissement	Nom de l'arrondissement	alphanumérique
Électeurs	Nombre d'électeur par district en 2004	numérique



20.

Nom de la couche : Secteur recensement 96
Entité représentée : Découpage cartographique de Statistique Canada par la délimitation des secteurs de recensement
Description de l'entité : Spatialisation de données statistiques
Type topologique : Élément polygonal
Sources : Statistique Canada

Liste des champs		
Champ	Description	Type
SR	Identifiant unique au Canada	numérique
SRnom	Identifiant unique dans la RMR de Montréal	numérique

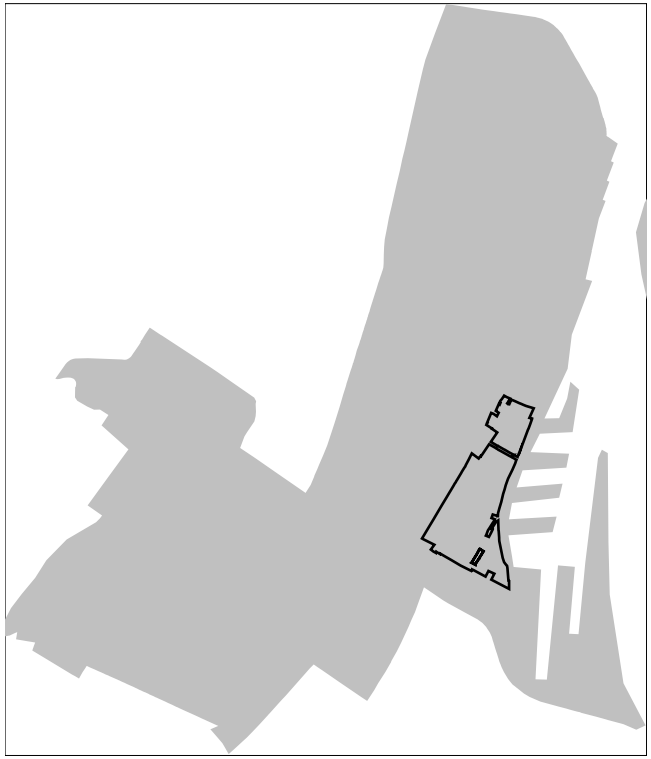
Afin de pouvoir mener facilement des analyses socio-économique, le SIRS intègre la base cartographique des secteurs de recensement de 1996 qui coïncident avec l'arrondissement Ville-Marie. Éventuellement, des données du recensement pourront être ajoutées à la base cartographique.



21.
Nom de la couche : Vieux Montréal
Entité représentée : Les limites du Vieux Montréal
Description de l'entité : Le territoire du Vieux Montréal
Type topologique : Élément polygonal
Sources : SIG 2004 de la Ville de Montréal

Liste des champs		
Champ	Description	Type
ID	Identifiant unique	numérique

Cette couche présente le territoire du Vieux Montréal tel que définit par la Ville de Montréal.

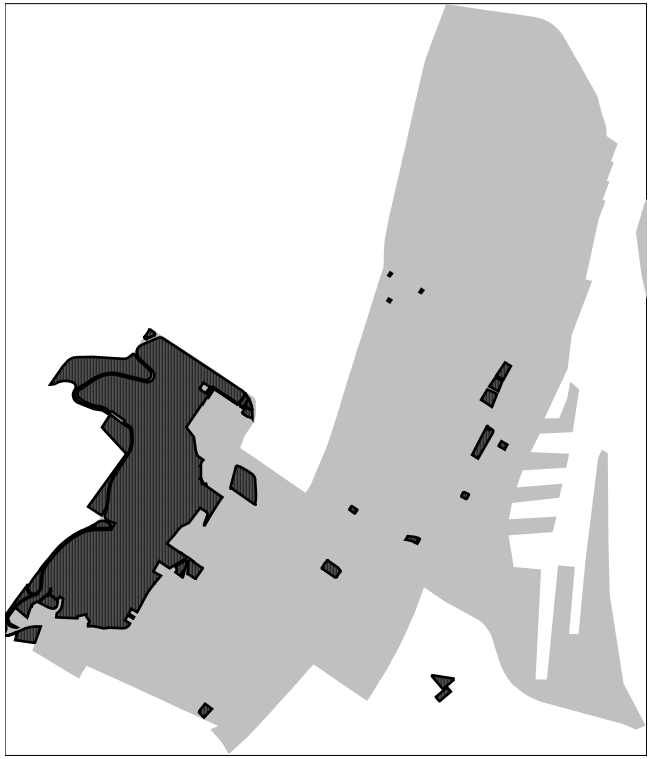


22.

Nom de la couche : Parcs, centre 2000
Entité représentée : Délimitation des parcs
Description de l'entité : Les parcs
Type topologique : Élément polygonal
Sources : SIG 2004 de la Ville de Montréal

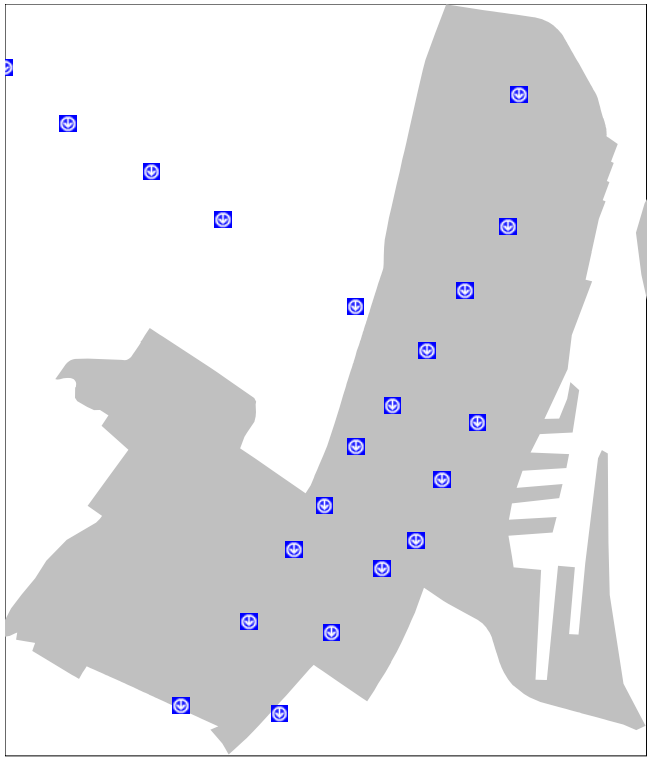
Liste des champs		
Champ	Description	Type
ID	identifiant unique	numérique
Nom	toponyme du parc	alphanumérique

Cette couche permet de localiser les principaux espaces verts de l'arrondissement Ville-Marie.



23.

Nom de la couche : Métro, stations
Entité représentée : La localisation des stations de métro
Description de l'entité : La localisation des stations de métro
Type topologique : Élément ponctuel
Sources : SIG 2004 de la Ville de Montréal



Liste des champs		
Champ	Description	Type
Nom_station	toponyme de la station	alphanumérique
Verte	appartenance à la ligne verte	binaire
Orange	appartenance à la ligne orange	binaire
Jaune	appartenance à la ligne jaune	binaire
Bleue	appartenance à la ligne bleue	binaire
Intermodale	point d'interconnexion du métro avec les réseaux d'autobus et de train de banlieue	
Ville_intérieure	appartenance à la ville intérieure	binaire
Hypercentre	appartenance à l'hypercentre	binaire
Ville_marie	appartenance à l'arrondissement Ville-Marie	binaire

Note : Pour le champ *Intermodale* : 0 = non; 1 = métro et autobus; 2 = métro et train de banlieue; 3 = métro, autobus et train de banlieue.

Cette couche présente la localisation des stations du réseau de métro de Montréal.

24.

Nom de la couche : Métro, réseau
Entité représentée : Le réseau du Métro de Montréal
Description de l'entité : Trajectoire parcourue par le métro
Type topologique : Élément linéaire
Sources : SIG 2000 de la Ville de Montréal

Liste des champs		
Champ	Description	Type
Numéro	numéro de la ligne	numérique
Ligne	toponyme de la ligne (sa couleur)	alphanumérique

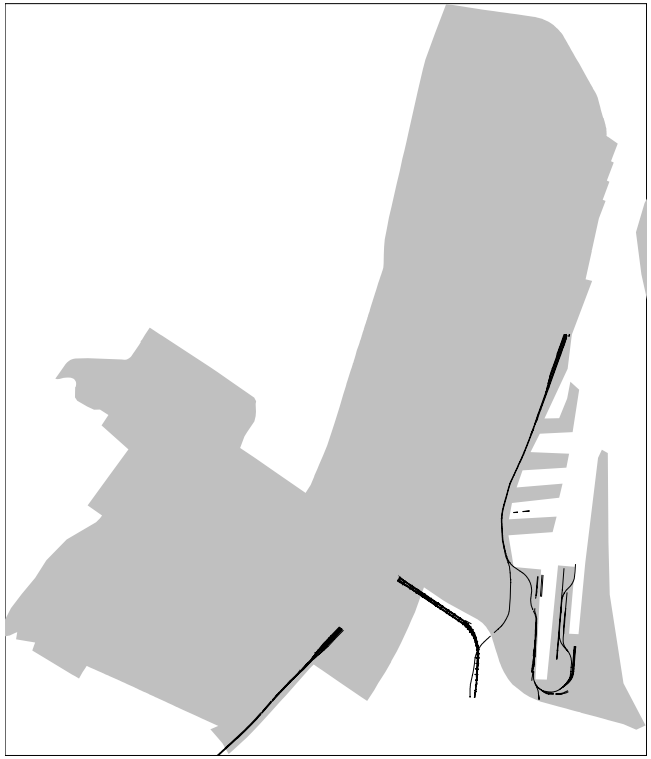
Cette couche présente les lignes du réseau de métro de Montréal.



25.
Nom de la couche : Voies ferrées, Centre 2000
Entité représentée : Tracé des voies ferrées
Description de l'entité : Tracé des voies ferrées
Type topologique : Élément linéaire
Sources : SIG 2004 de la Ville de Montréal

Liste des champs		
Champ	Description	Type
ID	identifiant unique	numérique

Cette couche ne présente qu'une partie des voies ferrées de l'arrondissement Ville-Marie.



26.
Nom de la couche : Géobase, Ville-Marie
Entité représentée : Les rues de la Ville de Montréal
Description de l'entité : Réseau routier
Type topologique : Élément linéaire
Sources : SIG 2004 de la Ville de Montréal

Liste des champs		
Champ	Description	Type
Odonyme	odonyme du tronçon	alphanumérique
FromLeft	première adres., gauche du trait	numérique
ToLeft	dernière adres., gauche du trait	numérique
FromRight	première adresse, droite du trait	numérique
ToRight	dernière adresse, droite du trait	numérique
ID_Tronçon	identifiant unique du tronçon	numérique
ID_Voie	identifiant de la voie	numérique
Sens_circulation	sens de la circulation	numérique
Classe	catégorie de la voie	numérique
Spécifique	spécifique de l'odonyme	alphanumérique
Générique	générique de l'odonyme	alphanumérique
Orientation	orientation de l'odonyme	alphanumérique
Lien	lien de l'odonyme	alphanumérique
Spécifique_MNA	spécifique de l'odonyme (MNA)	alphanumérique
Générique_MNA	générique de l'odonyme (MNA)	alphanumérique
Orientation_MNA	orientation de l'odonyme (MNA)	alphanumérique
Lien_MNA	lien de l'odonyme (MNA)	alphanumérique
Générique_code	générique pour géocodage	alphanumérique
Orientation_code	orientation pour géocodage	alphanumérique
Générique_anglais	version anglaise du générique	alphanumérique
Arrondissement	arrondissement où est le tronçon	alphanumérique
Ville	ville où est situé le tronçon	alphanumérique

Notes : Les champs d'odonymes « MNA » sont identiques aux autres, mais inscrits en majuscules non accentuées pour fins de géocodage.
Pour le champ *Sens_circulation* : 1 = le sens de la circulation est le même que celui du trait; -1 = il est l'inverse; 0 = la circulation est à deux sens. Le sens du trait va de son point d'origine à son point d'arrivée.

Cette couche représente le réseau routier ; elle est hiérarchisée et elle permet de mener des opérations de géocodage.



27.
Nom de la couche : Stationnements 2000
Entité représentée : Les stationnements
Description de l'entité : La localisation des stationnements
Type topologique : Élément polygonal
Sources : SIG 2004 de la Ville de Montréal

Liste des champs		
Champ	Description	Type
Matricule	numéro de matricule du stationnement	alphanumérique
Id_foncier	identifiant unique	alphanumérique
Nom_propriétaire	nom du propriétaire	alphanumérique
Nom_stationnement	nom du stationnement	alphanumérique
Numéro_civique	numéro civique	alphanumérique
Rue	rue sur laquelle le stationnement se trouve	alphanumérique
Superficie	superficie du stationnement	numérique
Utilisation	mode d'utilisation du stationnement	alphanumérique



Cette couche présente les stationnements situés dans l'hypercentre sous la forme de polygones. La question des stationnements est problématiques car les portraits tracés par les diverses couches qui traitent du stationnement sont divergeants (voir page 90).

28.

Nom de la couche : Stationnements 2004
Entité représentée : Les stationnements
Description de l'entité : La localisation des stationnements
Type topologique : Élément ponctuel
Sources : SIG 2004 de la Ville de Montréal

Liste des champs		
Champ	Description	Type
igds	Identifiant du type de stationnement (codification non déchiffrée)	alphanumérique
X_NAD_83	Localisation du point avec une coordonnée en X	Numérique
Y_NAD_83	Localisation du point avec une coordonnée en Y	Numérique

Cette couche présente les stationnements de l'arrondissement Ville_Marie mais ne contient aucunes données.



29.

Nom de la couche : Réglementations
Entité représentée : Les règlements d'urbanisme
Description de l'entité : Les lieux où s'appliquent certains règlements
Type topologique : Éléments variés
Sources : SIG 2000 de la Ville de Montréal

Liste des champs		
Champ	Description	Type
Réglementation, Plan d'ensemble		
ID	identifiant unique	numérique
R1	numéro du règlement	alphanumérique
R2	règlement supplémentaire	alphanumérique
R3	règlement supplémentaire	alphanumérique
R4	règlement supplémentaire	alphanumérique
R5	règlement supplémentaire	alphanumérique
R6	règlement supplémentaire	alphanumérique
R7	règlement supplémentaire	alphanumérique
R8	règlement supplémentaire	alphanumérique
R9	règlement supplémentaire	alphanumérique
R10	règlement supplémentaire	alphanumérique
Séquence_ règlements	ordre de préséance des règlements	alphanumérique
Réglementation, Secteurs significatifs		
ID	identifiant unique	numérique
Norme	norme en vigueur	alphanumérique
Réglementation, Immeubles significatifs		
ID	identifiant unique	numérique
Immeuble	présence d'un immeuble	alphanumérique
Réglementation, Mode d'implantation		
ID	identifiant unique	numérique
Modes	modes en vigueur	alphanumérique

Liste des champs		
Champ	Description	Type
Réglementation, Plans de site		
ID	identifiant unique	numérique
Psite	présence d'un plan	alphanumérique
Réglementation, Usages		
ID	identifiant unique	numérique
C1	classe en vigueur	alphanumérique
C2	classe supplémentaire	alphanumérique
C3	classe supplémentaire	alphanumérique
C4	classe supplémentaire	alphanumérique
C5	classe supplémentaire	alphanumérique
C6	classe supplémentaire	alphanumérique
Réglementation, Densités		
ID	identifiant unique	numérique
Densité	densité en vigueur	alphanumérique
Réglementation, Alignements		
ID	identifiant unique	numérique
Réglementation, Hauteurs		
ID	identifiant unique	numérique
Etmax	nombre maximal d'étages	alphanumérique
Etmin	nombre minimal d'étages	alphanumérique
Pignon	présence d'une norme sur les pignons	alphanumérique
Maxi	hauteur maximale en mètre	alphanumérique
Mini	hauteur minimale en mètre	alphanumérique
Article_Rég	autre réglementation applicable	alphanumérique
Réglementation, Taux d'implantation		
ID	identifiant unique	numérique
Taux	taux d'implantation	alphanumérique

5.2.3 Couches de la ville intérieure produites par l'Observatoire

Nom de la couche	Description	Type d'objet	Source	Date de réalisation	Dernière mise à jour	Modalités de collecte des données
Hypercentre	Délimitation de l'hypercentre	Polygonal	OVI	Août 2003	Décembre 2004	Aucune
Qim	Délimitation du quartier international de Montréal (QIM)	Polygonal	OVI	Juin 2004	Décembre 2004	www.qimtl.qc.ca
Ville intérieure, Réseau	Les tronçons du réseau piétonnier de la ville intérieure	Polygonal	OVI	Mai 2000	Décembre 2004	Relevés sur place, STM, Ville de Montréal et Répertoires des galeries marchandes.
Ville intérieure, Réseau symbolique	Les segments du réseau piétonnier de la ville intérieure	Linéaire	OVI	Juillet 2004	Décembre 2004	Relevés sur place, STM
Ville intérieure, Locaux	Les locaux commerciaux de la ville intérieure	Polygonale	OVI	Juillet 2004	Décembre 2004	Répertoire des Galeries marchandes
Ville intérieure, Accès	Les accès à la ville intérieure	Ponctuel	OVI	Juillet 2004	Mars 2005	Répertoire des Galeries marchandes, relevés sur place
Ville intérieure, Éléments	Les éléments ponctuels de la ville intérieure (escaliers, escaliers mobiles et ascenseurs)	Ponctuel	OVI	Juillet 2004	Mars 2005	Répertoire des Galeries marchandes, relevés sur place
Enquête 1990	Les postes d'enquête en 1990	Ponctuel	OVI	Mai 2000	Décembre 2004	Enquête Lemieux & Roy[7]
Enquête 2003	Spatialisation des résultats de l'enquête menée à l'été 2003 par l'OVI.	Ponctuel	OVI	Mai 2004	Décembre 2004	OVI

En plus des couches précédentes, la ville intérieure est décrite par cinq couches qui lui sont spécifiques—produites essentiellement par l'observatoire—*Ville intérieure, Locaux*; *Ville intérieure, Accès*; *Ville intérieure, Éléments*; *Ville intérieure, Réseau* et *Ville intérieure, Réseau symbolique*.

[7] Lemieux & Roy (1989) L'achalandage piétonnier dans le centre ville de Montréal

29.

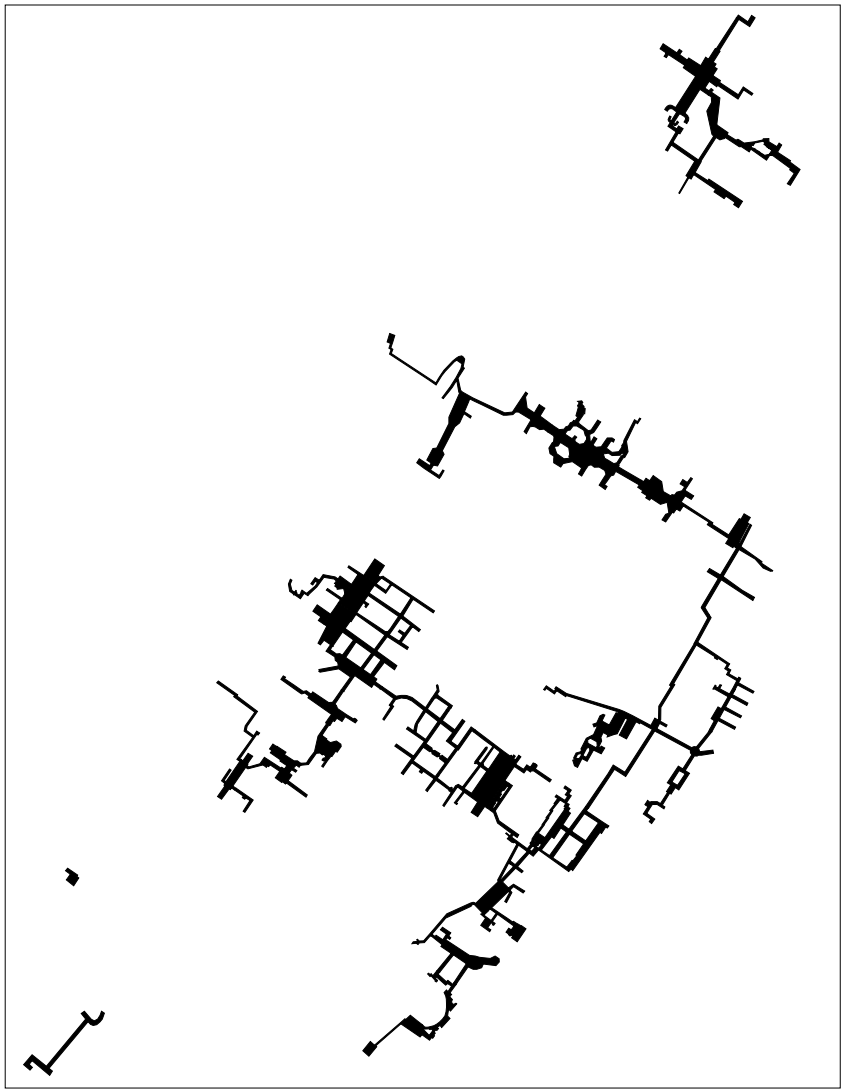
Nom de la couche : Ville intérieure, Réseau
Entité représentée : Le réseau piétonnier protégé
Description de l'entité : Espace de circulation public de la ville intérieure
Type topologique : Polygone
Sources : Tracé OVI à partir de plans publicitaires des galeries marchandes8; plans de cadastre

Liste des champs		
Champ	Description	Type
ID	identifiant unique de la section	numérique
Hiérarchie	niveau hiérarchique de la section	numérique
Morphologie	morphologie de la section	numérique
Lieu	nom du lieu où est située la section	alphanumérique
Accessibilité	niveau d'accessibilité de la section	numérique
Niveau	niveau où est situé le tronçon	numérique
Métro	section au niveau du métro	binaire
Sous_sol	*voir page précédente*	binaire
Sous_rue		binaire
Rue		binaire
Rue_dessus		binaire
Au_dessus		binaire
Sous_dessus		binaire
Trois_niveaux		binaire
Construction	année de construction de la section	numérique
Superficie	Superficie de la section	numérique
Source	source de l'information sur le tracé de la section	alphanumérique

Note : Pour le champ *Morphologie* : 1 = couloir; 2 = place; 3 = ascenseur; 4 = escalier.
Pour le champ *Accessibilité* : 1 = grand public; 2 = libre; 3 = réservé.

Cette couche est une représentation plane du réseau piétonnier de la ville intérieure. Le réseau est subdivisé en sections selon la position hiérarchique (primaire, secondaire, tertiaire), la morphologie (couloir, place), le lieu (sous un bâtiment, un espace public, dans une galerie marchande) et le niveau d'accessibilité (public, semi-public, privé). La mise à jour de l'information sur ces caractéristiques est à compléter.

[8] Site Internet de la STM (www.stm.info), Répertoire Complexe Desjardins, Répertoire Place Dupuis, Répertoire Promenade de la Cathédrale, Répertoire Place Ville-Marie, Répertoire Place Montréal-Trust, Répertoire Centre de Commerce Mondial de Montréal, Répertoire Le Centre Eaton, Répertoire Complexe Les Ailes, Document Bélanger/Rheault sur l'affichage RESO et Arpenteur-géomètre Arsenault-Goudreault plan: I 41653 8 août 1990.

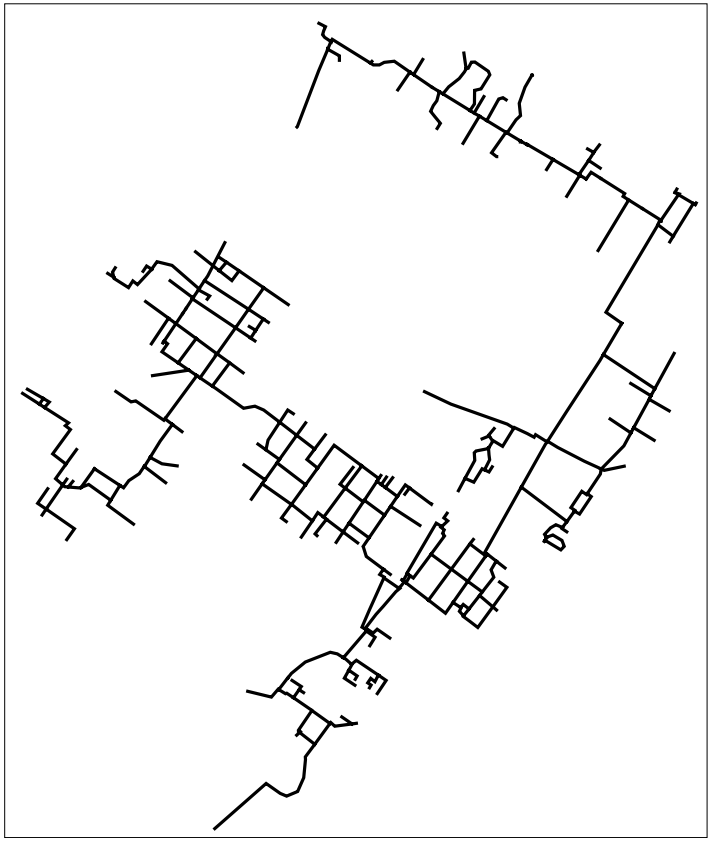


29.

Nom de la couche : Ville intérieure, Réseau symbolique
Entité représentée : Le réseau piétonnier protégé
Description de l'entité : Espace de circulation public de la ville intérieure
Type topologique : Élément linéaire
Sources : Géobase de la ville de Montréal; tracé OVI

Liste des champs		
Champ	Description	Type
ID	identifiant unique du tronçon	numérique
Hiérarchie	Niveau hiérarchique du tronçon	numérique
Lieu	nom du lieu où est située la section	alphanumérique
Niveau	niveau où est situé le tronçon	numérique
Métro	tronçon au niveau du métro	binaire
Longueur	longueur du tronçon en mètres	numérique

La couche *Ville intérieure, Réseau symbolique* présente un modèle abstrait de la ville intérieure, décrit sous l'angle des parcours et cheminements intérieurs et extérieurs.



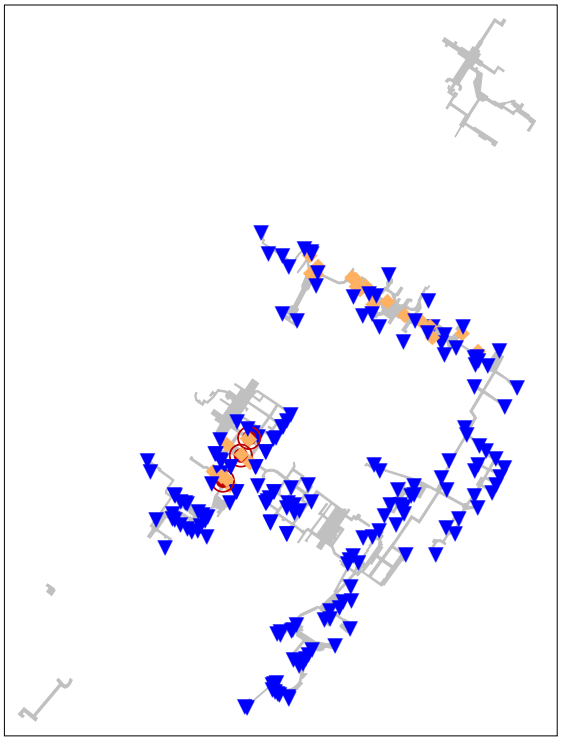
30.

Nom de la couche : Ville intérieure, Éléments
Entité représentée : Position des éléments ponctuels
Description de l'entité : Éléments ponctuels de la ville intérieure
Type topologique : Élément ponctuel
Sources : Tracé OVI à partir de plans publicitaires des galeries marchandes et de relevés sur place

Liste des champs		
Champ	Description	Type
ID	identifiant unique de l'élément	numérique
Type	nature de l'élément	numérique
Lieu	nom du lieu où est situé l'élément	alphanumérique
Accessible_24h	possibilité d'utiliser l'élément à toute heure	binaire
Niveau_m2	élément présent au niveau -2	binaire
Niveau_m1	élément présent au niveau -1	binaire
Niveau_0	élément présent au niveau 0	binaire
Niveau_1	élément présent au niveau 1	binaire
Niveau_2	élément présent au niveau 2	binaire
Niveau_3	élément présent au niveau 3	binaire
Modalité	niveau d'accessibilité de l'élément	numérique
Source	source de l'information	alphanumérique

Note : Pour le champ *Type* : 1 = escalier; 2 = escalier mobile; 3 = ascenseur.
Pour le champ *Modalité* : 1 = accès grand public; 2 = accès libre; 3 = accès réservé; 4 = accès en cas d'urgence.

La couche *Ville intérieure, Éléments* rassemble trois types d'éléments ponctuels : les escaliers, escaliers mobiles et ascenseurs.



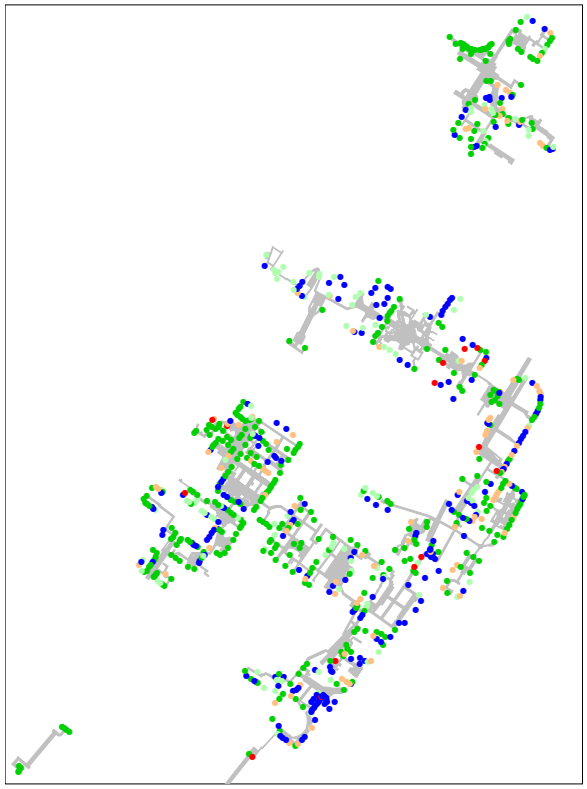
31.

Nom de la couche : Ville intérieure, Accès
Entité représentée : Position des accès
Description de l'entité : Accès à la ville intérieure
Type topologique : Élément ponctuel
Sources : Tracé OVI à partir de plans publicitaires des galeries marchandes et de relevés sur place

Liste des champs		
Champ	Description	Type
ID	identifiant unique de l'accès	numérique
Type	nature de l'accès [à établir]	numérique
Lieu	nom du lieu où est situé l'accès	alphanumérique
Numéro_civique	numéro civique de l'accès	numérique
Odonyme	odonyme de la voie où est situé l'accès	alphanumérique
Marches	nombre de marches de l'accès (négatif = descente)	numérique
Portes	nombre de porte de l'accès	numérique
Niveau	niveau où est située l'accès	alphanumérique
Accès_Ville_ intérieure	accès à la ville intérieure via un local commercial	binaire
Modalité	niveau d'accessibilité de l'accès	numérique
Véhicules	accès destiné aux véhicules	binaire
Accessible_24h	possibilité d'utiliser l'accès à toute heure	binaire
Métro	Accès au métro	numérique
Raison_sociale	nom de l'établissement auquel mène l'accès	alphanumérique
Occupation	occupation de l'établissement auquel mène l'accès	alphanumérique
Catégorie_ occupation	catégorie d'occupation de l'établissement auquel mène l'accès	alphanumérique
Source	source de l'infomation	alphanumérique

Note : Pour le champ *Modalité* : 1 = accès grand public; 2 = accès libre; 3 = accès réservé; 4 = accès en cas d'urgence; 5 = porte dépourvue de poignée.
Pour le champ *Métro* : 0 = accès identifié par l'OVI; 1 = acès direct au métro; 2 = accès indirect au métro.

La couche *Ville intérieure, Accès* rassemble les accès directs et indirects à la ville intérieure.



32.

Nom de la couche : Ville intérieure, Locaux
Entité représentée : Implantation des locaux
Description de l'entité : Les locaux commerciaux
Type topologique : Élément polygonal
Sources : Tracé OVI à partir de plans publicitaires des galeries marchandes[9]

Liste des champs		
Champ	Description	Type
ID	identifiant unique du local	numérique
Raison_sociale	raison sociale de l'établissement occupant le local	alphanumérique
Local	numéro de suite du local	alphanumérique
Lieu	nom du lieu où est située la section	alphanumérique
Niveau	niveau où est situé le local	numérique
Métro	Local au niveau du métro	binaire
Source	source de l'information	alphanumérique

Cette couche présente un tracé des locaux des galeries marchandes, réalisé à partir des plans qu'elles publient à l'intention de leur clientèle. Le tracé des polygones comporte plusieurs problèmes topologiques qui devront être résolus pour assurer la meilleure utilisation possible des données (voir page 89). Bien qu'ils ne soient pas actuellement indiqués, les numéros de suites des locaux devraient éventuellement permettre de lier les polygones des locaux aux données des rôles locatifs. Pour ce faire, un travail majeur de recherche et d'identification sera cependant nécessaire.



[9] Répertoire Complexe Desjardins, Répertoire Place Dupuis, Répertoire Promenade de la Cathédrale, Répertoire Place Ville-Marie, Répertoire Place Montréal-Trust, Répertoire Centre de Commerce Mondial de Montréal, Répertoire Le Centre Eaton et Répertoire Complexe Les Ailes.

33.

Nom de la couche : Enquête 1990
Entité représentée : Les lieux d'enquête
Description de l'entité : La représentation des résultats de l'enquête de 1990
Type topologique : Élément ponctuel
Source : Enquête par la firme Lemieux & Roy

Liste des champs		
Nom	Description	Type
ID	identifiant unique	numérique
Postes	numéro du poste	numérique
Position	position du poste de l'enquête (intérieur ou extérieur)	alphanumérique
Débit_AM	débit du flux piétonnier AM	numérique
Débit_MIDI	débit du flux piétonnier Midi	numérique
Débit_PM	débit du flux piétonnier PM	numérique
Débit_total	débit total des trois périodes	numérique
Zone	zone de l'enquête	alphanumérique
Dé_AM_H	débit du flux piétonnier AM ?	numérique
Dé_MI_H	débit du flux piétonnier MIDI ?	numérique
Dé_PM_H	débit du flux piétonnier PM ?	numérique

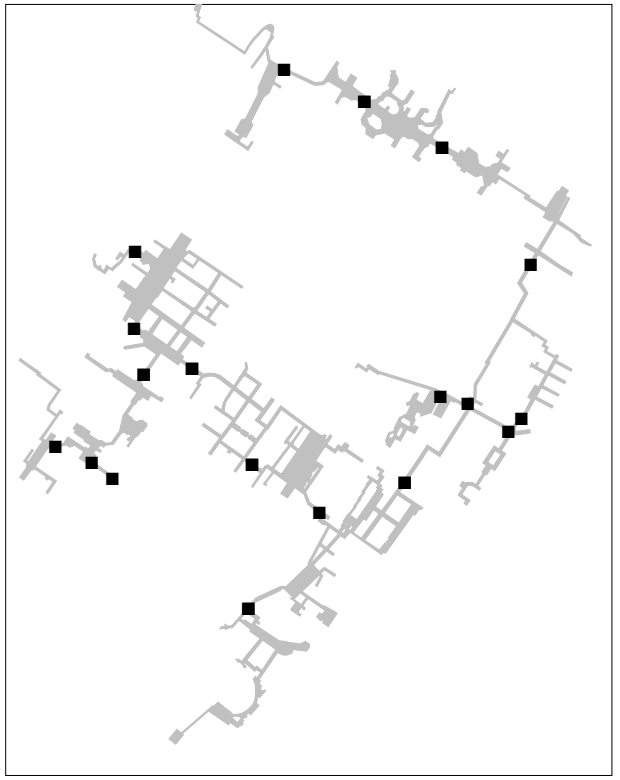


Créée à partir d'une enquête sur les débits piétonnier menée en 1990 par la firme *Lemieux & Roy*, cette couche présente les résultats de l'enquête pour chaque poste.

34.
Nom de la couche : Enquête 2003
Entité représentée : Localisation des postes de l'enquête
Description de l'entité : Spatialisation de l'enquête 2003
Type topologique : Élément ponctuel
Source : Enquête par l'Observatoire

Voir page suivante pour une description complète des données.

Afin de connaître le profil et les opinions des usagers de la ville intérieure, l'Observatoire y a mené une enquête à l'été 2003. Les résultats de cette enquête, comparés avec ceux de l'enquête de 1990 lorsque c'est possible, permettent à l'Observatoire de mieux informer les décideurs, propriétaires immobiliers, autorités municipales et autres intervenants quant à la situation et aux possibilités d'aménagement de la ville intérieure.



No. Question	Thème de la question	Les attributs					
		Nom du champ	Définition	Nom du champ	Définition	Nom du champ	Définition
q26	Genre	Q26A	Sexe Masculin	Q26B	Sexe Féminin	Q26C	Refus / Ne sais pas
q27	Âge	Q27A	De 18 à 40 ans	Q27B	De 41 à 65 ans	Q27C	Plus de 65 ans
q28	Langue d'usage	Q28A	français	Q28B	anglais	Q28C	autre langue
q6	Motif principal de la présence au centre-ville	Q6A	Travail	Q6B	Magasinage (bien et services)	Q6C	Résidence (tous types de résidences)
q8	Moyen de transport utilisé pour se rendre au centre-ville	Q8A	Automobile (Conducteur et passager)	Q8B	Transport en commun (autobus, métro et train)	Q8C	Taxi
q10	Fréquence du déplacement principal	Q10A	très régulièrement, pratiquement à tous les jours	Q10B	régulièrement, environ une fois par semaine	Q10C	à l'occasion, environ une fois par mois
q11	Complémentarité des réseaux	Q11A	oui	Q11B	non	Q11C	Refus / Ne sais pas
q12	Avantages	Q12A	c'est à l'abri des intempéries / c'est à l'air libre	Q12B	c'est sécuritaire	Q12C	la température est plus agréable
q13	Désavantages	Q13A	ce n'est pas à l'abri des intempéries / on se prive de l'air extérieur	Q13B	c'est peu sécuritaire	Q13C	c'est difficile de s'y orienter
q14	Motif du trajet actuel	Q14A	Travail	Q14B	Magasinage (bien et services)	Q14C	Résidence (tous types de résidences)
q17	Fréquence du trajet actuel	Q17A	très régulièrement, pratiquement à tous les jours	Q17B	régulièrement, environ une fois par semaine	Q17C	à l'occasion, environ une fois par mois
q18	Orientation dans le trajet actuel	Q18A	Orientation très difficile	Q18B	Orientation plutôt difficile	Q18C	Orientation plutôt facile
q19	Sources d'information utilisées	Q19A	Aucune source d'information utilisée	Q19B	Panneaux de signalisation	Q19C	Demande de renseignement à un employé
q20	Fréquentation d'autres secteurs de la ville intérieure	Q20A	non, jamais	Q20B	oui, rarement, moins d'une fois par mois	Q20C	oui, à l'occasion, environ une fois par mois

Nom du champ	Définition	Nom du champ	Définition	Nom du champ	Définition	Nom du champ	Définition
Q27D	Refus / Ne sais pas						
Q28D	Refus / Ne sais pas						
Q6D	Études	Q6E	Restaurant et Bar	Q6F	Divertissement (Cinéma, théâtre, musée, etc.)	Q6G	sans motif précis (pour passer le temps)
Q8D	À pied	Q8E	Vélo	Q8F	Autre	Q8G	Refus / Ne sais pas
Q10D	rarement, moins d'une fois par mois	Q10E	pour la première fois (cette année)	Q10F	Refus / Ne sais pas		
Q12D	c'est facile de s'y orienter	Q12E	l'offre commerciale est intéressante	Q12F	c'est rapide	Q12G	c'est agréable comme décor
Q13D	l'offre commerciale est peu intéressante	Q13E	c'est trop long	Q13F	c'est peu agréable comme décor	Q13G	Les corridors / trottoirs sont trop achalandés
Q14D	Études	Q14E	Restaurant et Bar	Q14F	Divertissement (Cinéma, théâtre, musée, etc.)	Q14G	sans motif précis (pour passer le temps)
Q17D	rarement, moins d'une fois par mois	Q17E	pour la première fois (cette année)	Q17F	Refus / Ne sais pas		
Q18D	Orientation très facile	Q18E	Refus / Ne sais pas				
Q19D	Carte/plan	Q19E	Demande de renseignement à un kiosque d'information	Q19F	Demande de renseignement à un autre usager	Q19G	Autres sources d'information
Q20D	oui, régulièrement, environ une fois par semaine	Q20E	oui, très régulièrement, pratiquement à tous les jours	Q20F	Refus / Ne sais pas		
Q6H	Église	Q6I	Autre	Q6J	Refus / Ne sais pas		
Q12H	Les corridors / trottoirs sont peu achanlandés	Q12I	c'est à l'abri de la circulation automobile	Q12J	autre type d'avantage	Q12K	Refus / Ne sais pas
Q13H	Autres	Q13I	Refus / Ne sais pas				
Q14H	Église	Q14I	Autre	Q14J	Refus / Ne sais pas		
Q19H	Refus / Ne sais pas						

5.3 Galeries marchandes

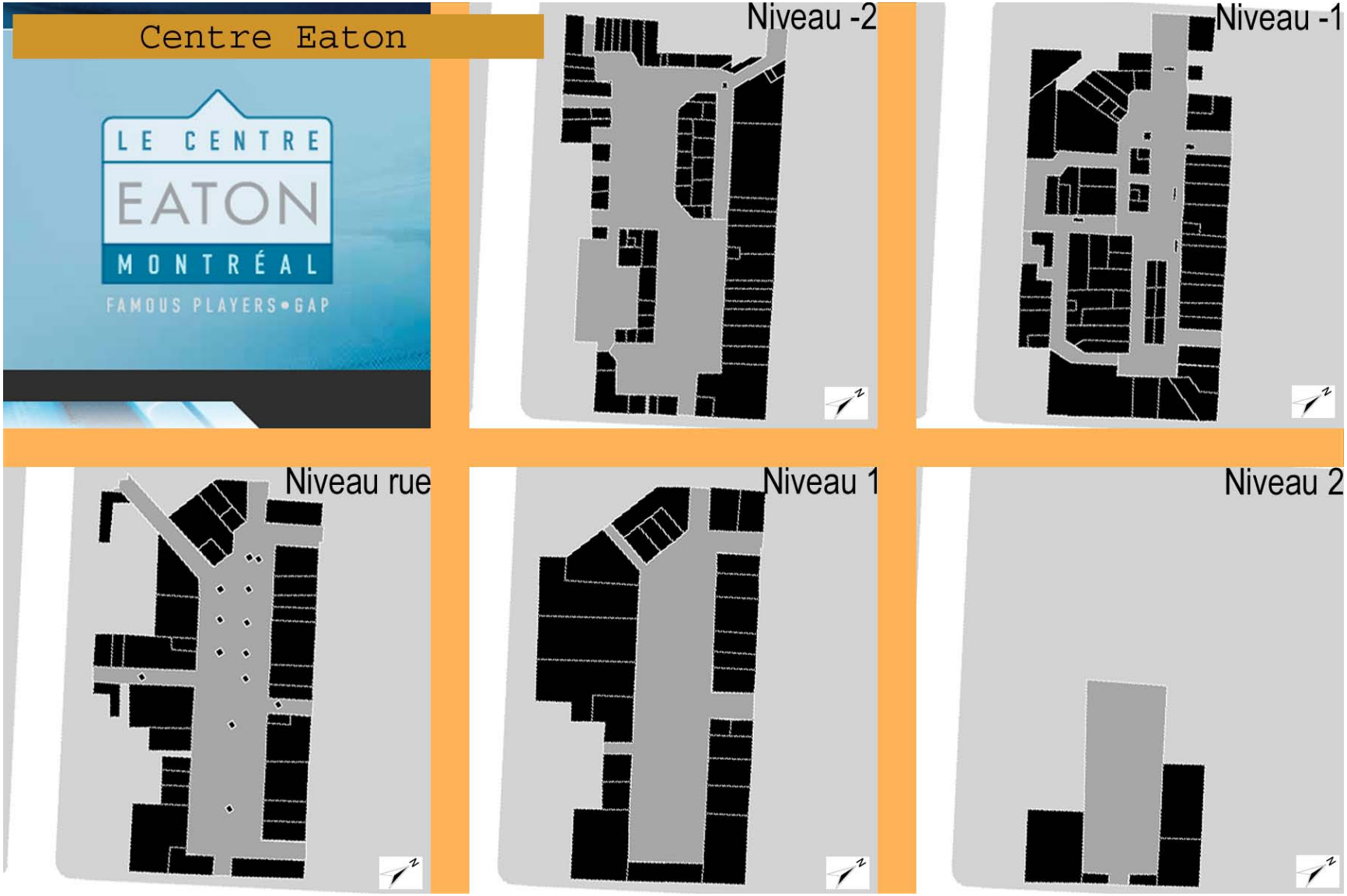
Cette partie du document, porte essentiellement sur quelques grandes galeries marchandes de la ville intérieure de Montréal. Ces extraits de la couche *Ville intérieure, Locaux* ont pour objectif de meilleures compréhension et visualisation de la structure des galeries marchandes et une plus grande précision au niveau de la compréhension de la distribution de l'activité commerciale.

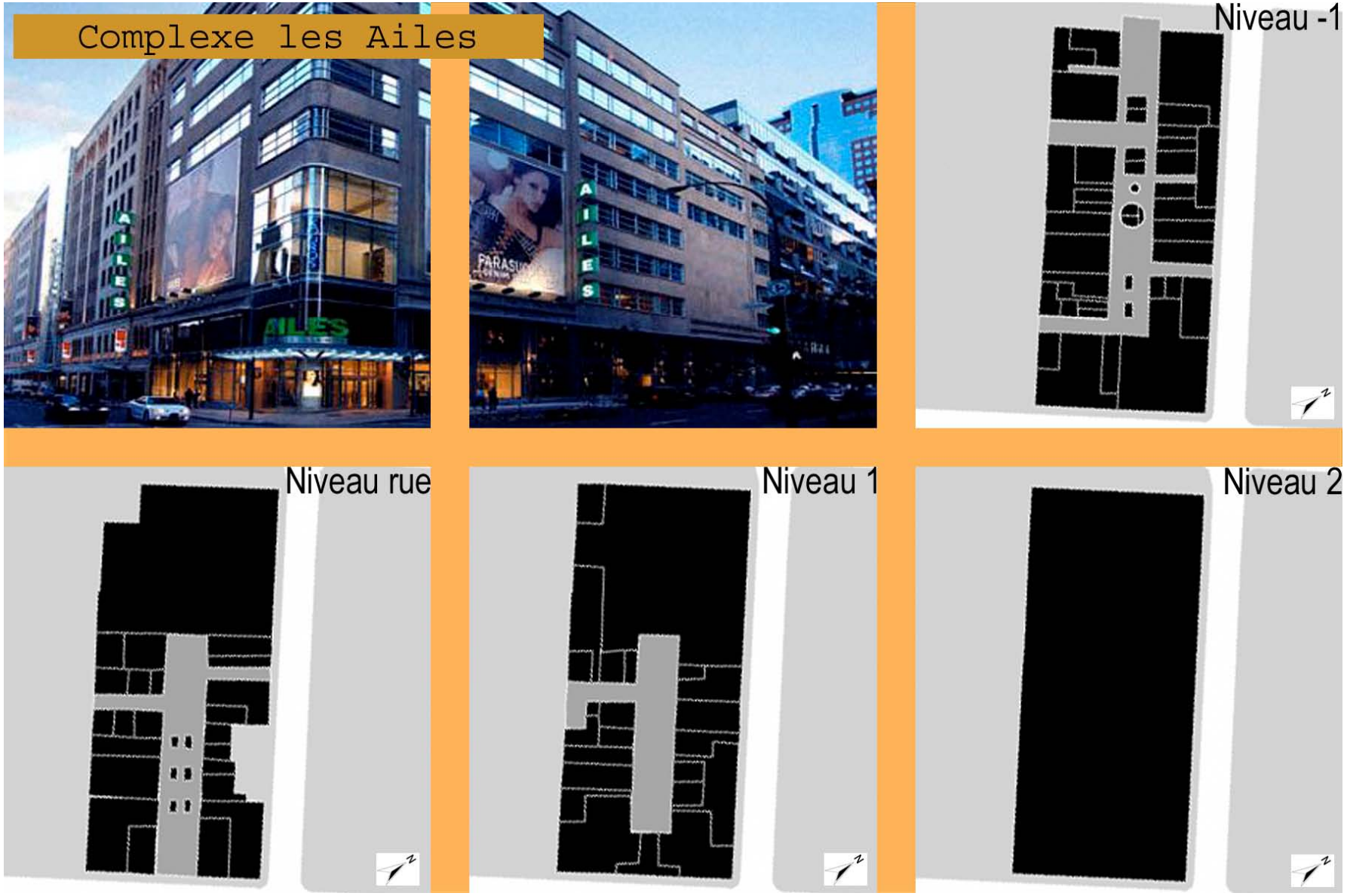
Plus de sept cent locaux, regroupés en huit galeries marchande, ont été numérisés: la Place Montréal Trust, le Centre Eaton, le Complexe les Ailes, les Promenades de la Cathédrale, la Place Ville-Marie, le Complexe Desjardins, le Centre de commerce mondial et la Place Dupuis.

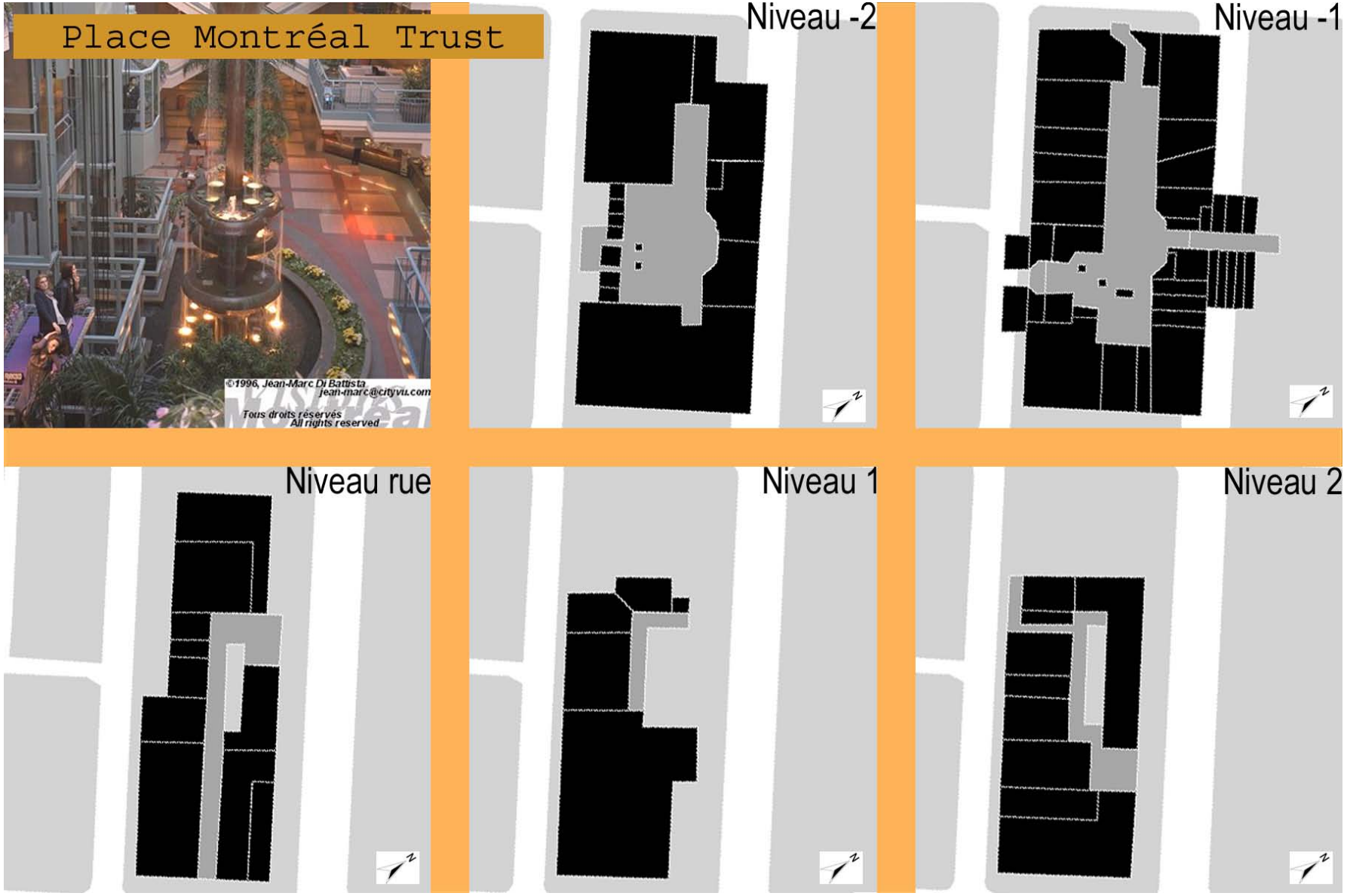
Représentations des locaux des galeries marchandes de la ville intérieure

Nom de la galerie marchande	Type d'objet	Organisme producteur	Date de réalisation[10]	Dernière mise à jour	Source de l'information
Centre de commerce mondial, niveau 0	Polygone	OVI	Juillet 2004	-	Répertoire Centre de commerce mondial
Centre Eaton, niveau -2	Polygone	OVI	Avril 2003	Juillet 2004	Répertoire Centre Eaton
Centre Eaton, niveau -1	Polygone	OVI	Avril 2003	Juillet 2004	Répertoire Centre Eaton
Centre Eaton, niveau 0	Polygone	OVI	Avril 2003	Juillet 2004	Répertoire Centre Eaton
Centre Eaton, niveau 1	Polygone	OVI	Avril 2003	Juillet 2004	Répertoire Centre Eaton
Centre Eaton, niveau 2	Polygone	OVI	Avril 2003	Juillet 2004	Répertoire Centre Eaton
Complexe Desjardins, niveau -2	Polygone	OVI	Juillet 2004	-	Répertoire Complexe Desjardins
Complexe Desjardins, -1	Polygone	OVI	Juillet 2004	-	Répertoire Complexe Desjardins
Complexe Desjardins, niveau 0	Polygone	OVI	Juillet 2004	-	Répertoire Complexe Desjardins
Complexe Desjardins, niveau 1	Polygone	OVI	Juillet 2004	-	Répertoire Complexe Desjardins
Complexe Les Ailes, niveau -1	Polygone	OVI	Avril 2003	Juillet 2004	Répertoire Complexe Les Ailes
Complexe Les Ailes, niveau 0	Polygone	OVI	Avril 2003	Juillet 2004	Répertoire Complexe Les Ailes
Complexe Les Ailes, niveau 1	Polygone	OVI	Avril 2003	Juillet 2004	Répertoire Complexe Les Ailes
Complexe Les Ailes, niveau 2	Polygone	OVI	Avril 2003	Juillet 2004	Répertoire Complexe Les Ailes
Place Dupuis, niveau 0	Polygone	OVI	Juillet 2004	-	Répertoire Place Dupuis
Place Dupuis, niveau 1	Polygone	OVI	Juillet 2004	-	Répertoire Place Dupuis
Place Ville-Marie, niveau -1	Polygone	OVI	Avril 2003	Juillet 2004	Répertoire Place Ville-Marie
Promenade de la cathédrale, niveau -1	Polygone	OVI	Avril 2003	Juillet 2004	Répertoire Promenade de la cathédrale

[10] Réalisation par l'organisme producteur


Centre Eaton
LE CENTRE
EATON
MONTRÉAL
FAMOUS PLAYERS • GAP
Niveau -2
Niveau -1
Niveau rue
Niveau 1
Niveau 2


Complexe les Ailes
AILES
AILES
AILES
Niveau -1
Niveau rue
Niveau 1
Niveau 2

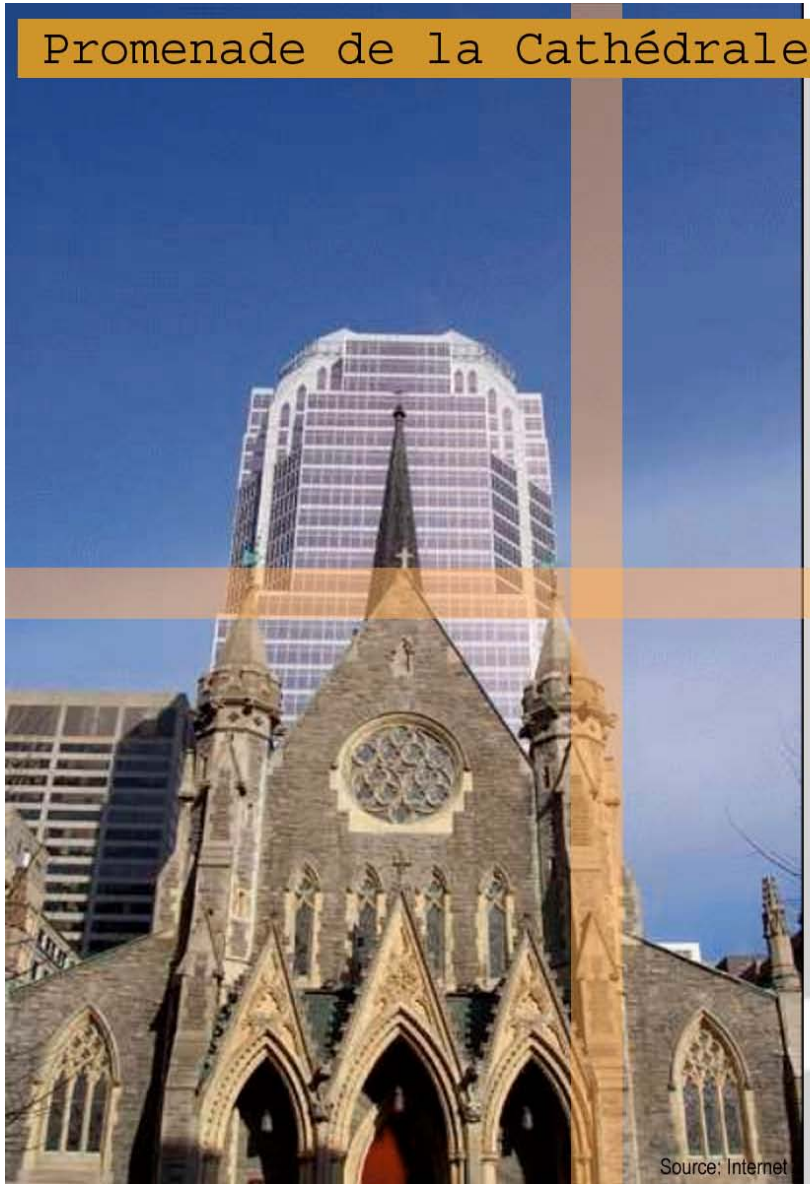

Place Montréal Trust
©1996, Jean-Marc Di Battista
jean-marc@cityvu.com
Tous droits réservés
All rights reserved
Niveau -2
Niveau -1
Niveau rue
Niveau 1
Niveau 2

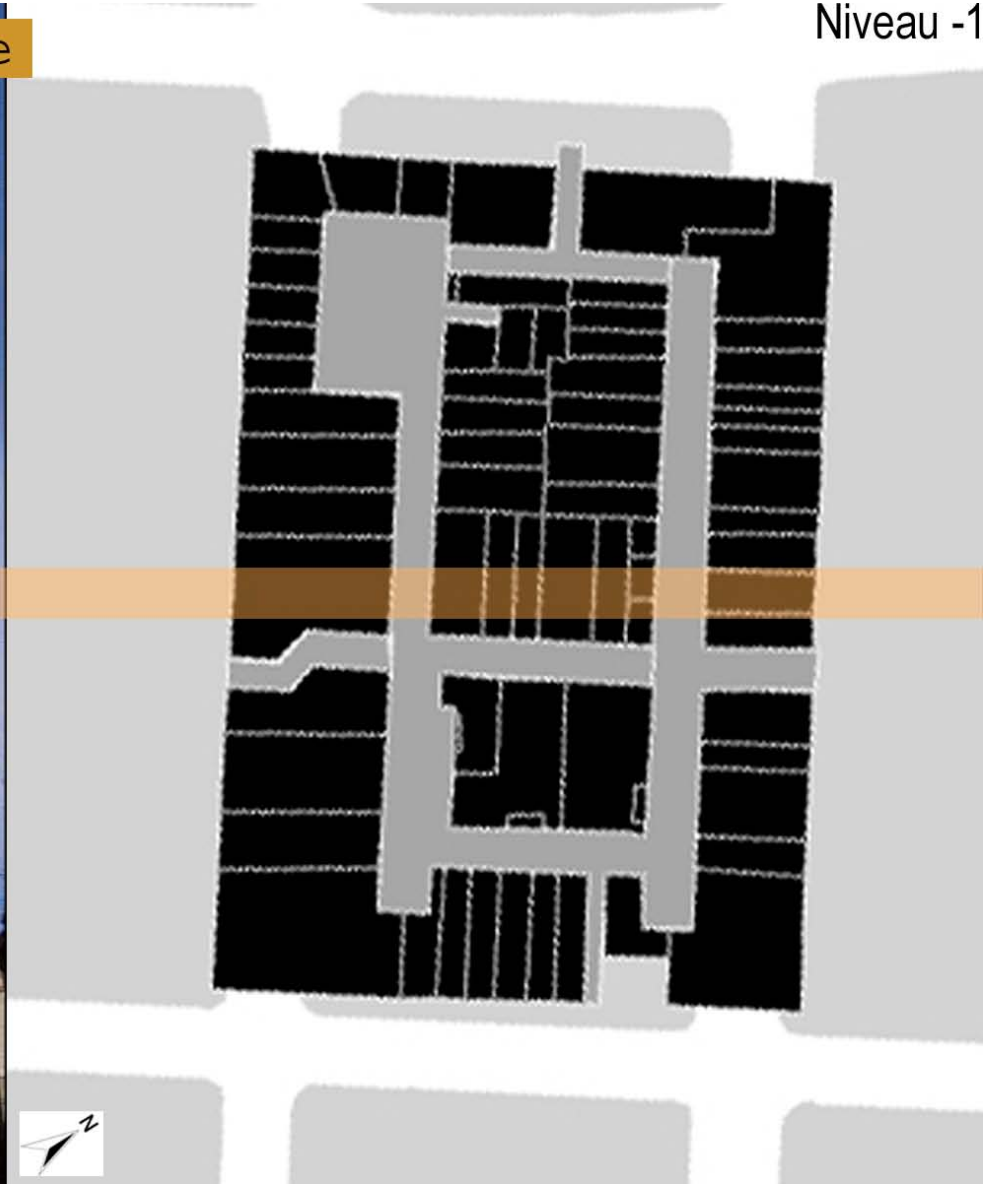
Place Ville-Marie



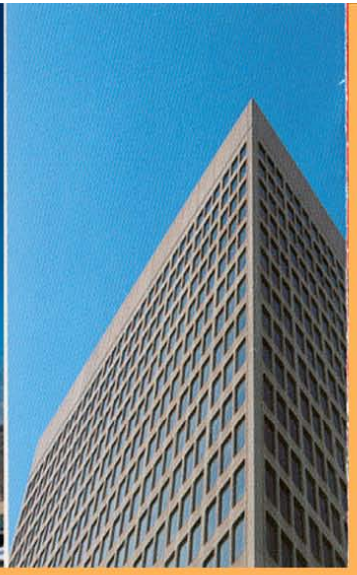


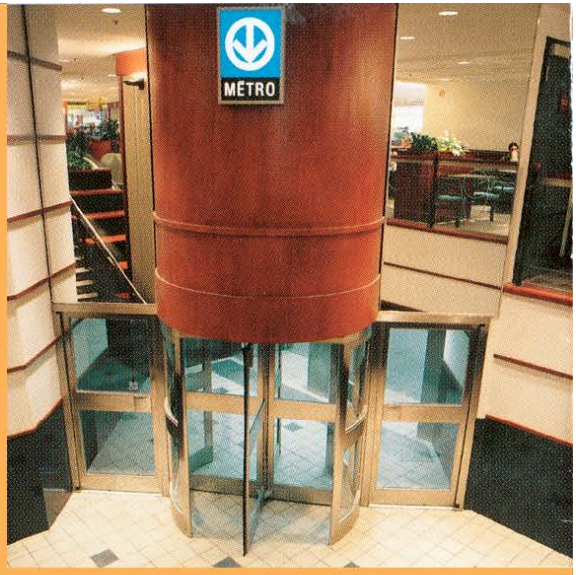


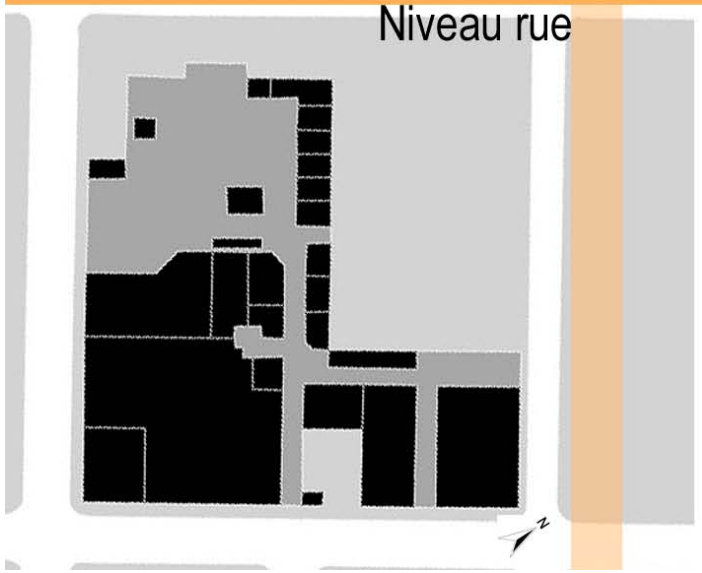

Promenade de la Cathédrale
Source: Internet


Niveau -1

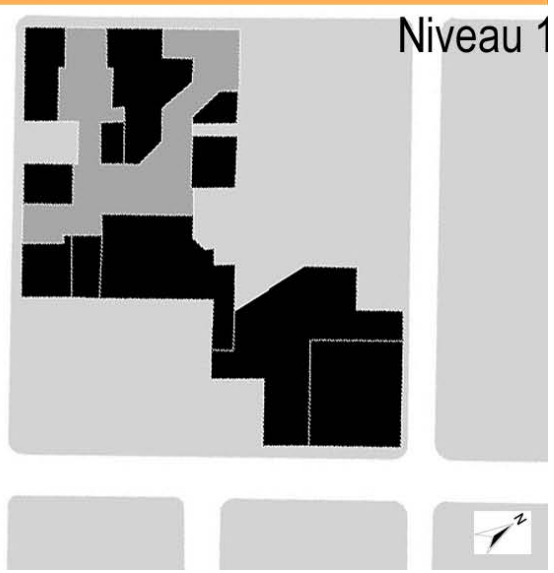

Place Dupuis




MÉTRO

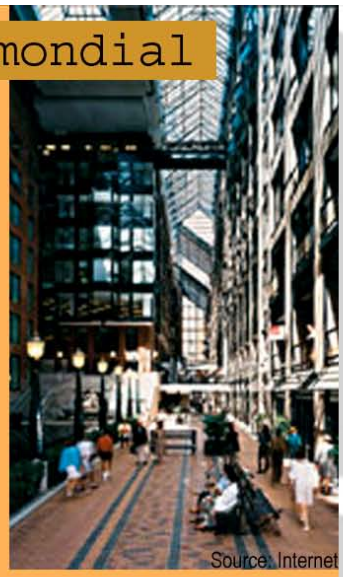

Niveau rue



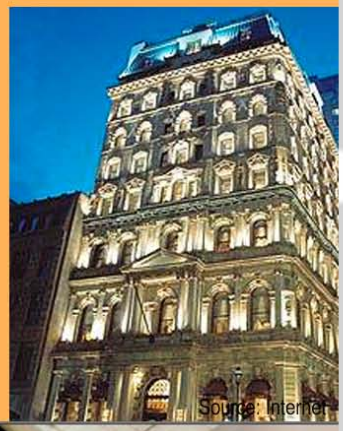

Niveau 1

Centre de commerce mondial


Source: Internet


Source: Internet


Source: Internet


Source: Internet



Source: Internet



5.4 Évolution du réseau piétonnier protégé

Cette série de cartes dresse un rapide survol de l'évolution du réseau piétonnier de la ville intérieure de Montréal. Le concept de ville intérieure se distingue de celui de passage souterrain car il considère en un espace cohérent les circuits souterrains, les parcours en surface et au-dessus et les lieux qui sont interreliés par et imbriquer dans cet espace. Les vignettes des pages suivantes illustrent quelques grandes étapes de l'histoire de la ville intérieure en présentant le réseau piétonnier, les stations de métro qui s'y joignent et les bâtiments qui y sont liés.

Voir PDF

Carte des phases

Phase 1

Phase 2

Phase 3

Phase 4

Phase 5

Phase 6

6.1 Comparaison sommaire de l'évolution de la ville intérieure et de l'axe Sainte-Catherine

Une comparaison sommaire de l'évolution de la situation commerciale des secteurs de la ville intérieure et de l'axe Sainte-Catherine peut être facilement réalisée à l'aide du SIRS de l'observatoire.[11] Les couches employées dans cet exemple sont : *RÉEM 96*; *RÉEM 2000*; *Rôle locatif 2000*; *Rôle locatif 2004*; *Rôle foncier 2000*; *Rôle foncier 2004*; *Emplacement 2000*; *Emplacement 2004*; *Bâtiments, historique* et *Bâtiments, actuel*.

Premièrement, les éléments appartenant aux secteurs de la ville intérieure ou de l'axe Sainte-Catherine sont respectivement sélectionnés par le biais de champs *Ville_intérieure* et *Ste_Catherine* de valeur 1. Ensuite, il suffit de combiner tous les éléments d'une couche, en précisant les modes d'agrégation appropriés pour chaque champ de données, pour obtenir les valeurs que l'on souhaite analyser (nombre d'emplois, superficies, valeurs, etc.). En ce qui concerne l'analyse et la présentation des résultats, la plupart des calculs de moyennes et de proportion et les graphiques simples peuvent être effectués dans le logiciel d'information géographique, mais l'usage d'un tableur offre davantage de possibilités et de souplesse.



Échelle 1 : 32 000

[11] Cet exemple présente la façon de faire dans MapInfo.

Évolution du secteur de la ville intérieure

	1996	1998	2000	2001	2004
Établissements commerciaux					
Nombre	5122		2076		
Emplois	79 924		89 153		
30 heures et +	67 419				
Locaux commerciaux					
Locaux		*5117			4384
Superficie locative (pi²)	38 726 022	*40 433 426			39 678 260
Valeur locative	581 862 340 $	*611 429 070 $		623 507 960 $	718 070 170 $
Valeur locative moyenne (pi²)	15,03 $	15,12 $			18,10
Locaux vacants					*972
Superficie locative (pi²)		*4 988 831			*3 679 402
Valeur locative		*84 815 190 $		*66 537 240 $	*77 234 010 $
Logements		123			166
Emplacements		*133			*104
Propriétés foncières					
Terrains		306			346
Superficie (pi²)		5 886 458			5 965 320
Valeur		1 361 234 700 $		763 499 200 $	942 183 700 $
Valeur moyenne (pi²)		231,25 $			157,94 $
Terrains vagues		16 (14 surtaxés)			
Superficie (pi²)		273 446			
Valeur		28 826 000 $			
Bâtiments		**85			**78
Superficie de plancher (pi²)					60 354 477
Valeur		2 736 987 000 $		3 510 858 800 $	4 068 100 600 $

Note: Les données des années 1996 et 2000 proviennent des RÉEM 96 et 2000, les autres proviennent des rôles d'évaluation foncière et locative de 1998, 2001 et 2004. Les données marquées de * proviennent d'Emplacement 2000 et 2004; celles marquées de ** proviennent de Bâtiments 2000 et 2004.

Les nombres d'établissements commerciaux de 1996 (CTI) et 2000 (SCIAN) sont évalués sur des bases incomparables.

Les données pour 2004 ne tiennent pas compte des constructions récentes (Palais des congrès, Centre CDP Capital, etc.).

Le nombre d'emplois de 1996 inclut 808 emplois estimés pour le magasin La Baie.

Évolution du secteur de l'axe de la rue Sainte-Catherine

	1996	1998	2000	2001	2004
Établissements commerciaux					
Nombre	2476		1385		
Emplois	20 850		24 587		
30 heures et +	15 234				
Locaux commerciaux					
Locaux		2388			2308
Superficie locative (pi²)	9 417 120	9 448 701			10 078 384
Valeur locative	153 024 900 $	149 236 990 $		165 009 880 $	183 633 750 $
Valeur locative moyenne (pi²)	16,25 $	15,79 $			18,22 $
Locaux vacants					*541
Superficie locative (pi²)		*1 971 539			*1 423 074
Valeur locative		*29 560 140 $		*24 313 350 $	*27 780 320 $
Logements		554			528
Emplacements		254			250
Propriétés foncières					
Terrains		265			286
Superficie (pi²)		2 044 466			2 173 415
Valeur		460 984 400 $		309 790 500 $	357 893 700 $
Valeur moyenne (pi²)		225,48 $			164,67 $
Terrains vagues		3 (surtaxés)			
Superficie (pi²)		6037			
Valeur		320 500 $			
Bâtiments		**341			**336
Superficie de plancher (pi²)					10 639 274
Valeur		550 299 600 $		733 349 900 $	840 128 800 $

Note: Les données des années 1996 et 2000 proviennent des RÉEM 96 et 2000, les autres proviennent des rôles d'évaluation foncière et locative de 1998, 2001 et 2004. Les données marquées de * proviennent d'Emplacement 2000 et 2004; celles marquées de ** proviennent de Bâtiments 2000 et 2004.

Les nombres d'établissements commerciaux de 1996 (CTI) et 2000 (SCIAN) sont évalués sur des bases incomparables.

Les données pour 2004 ne tiennent pas compte des constructions récentes (Palais des congrès, Centre CDP Capital, etc.).

Le nombre d'emplois de 1996 inclut 808 emplois estimés pour le magasin La Baie.

Figure 1 - Nombre de locaux commerciaux

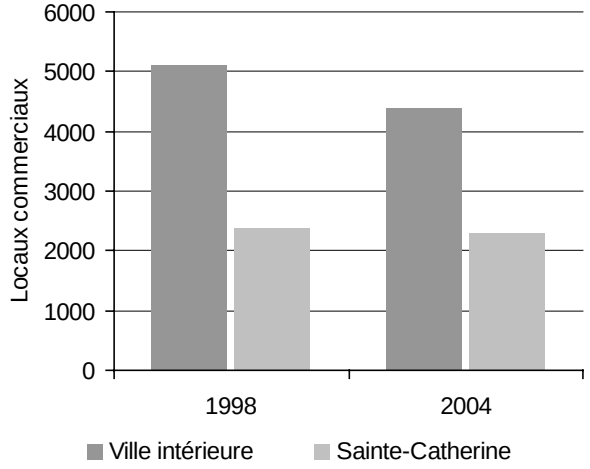


Figure 2 - Emplois dans les établissements commerciaux

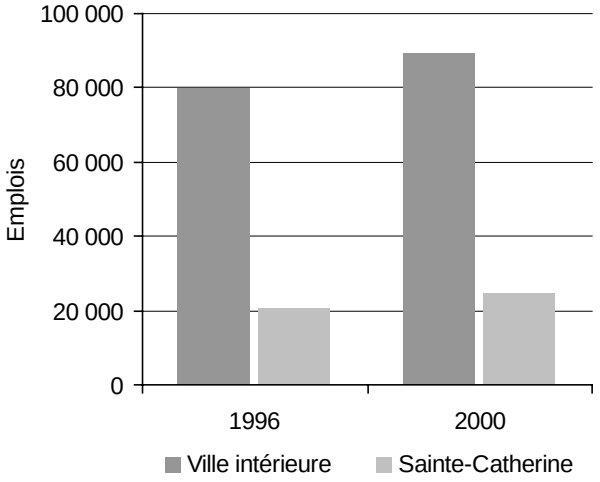


Figure 3 - Superficie et valeur locative des locaux commerciaux

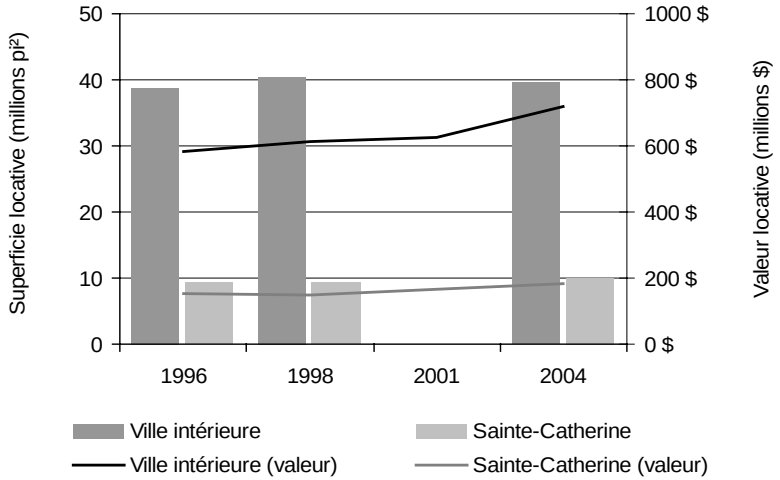


Figure 4 - Superficie et valeur locative des locaux commerciaux vacants

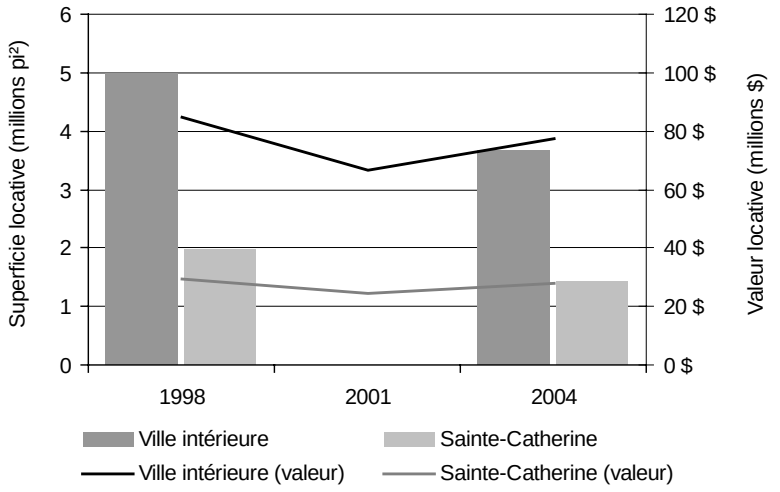


Figure 5 - Valeurs foncières des terrains et bâtiments

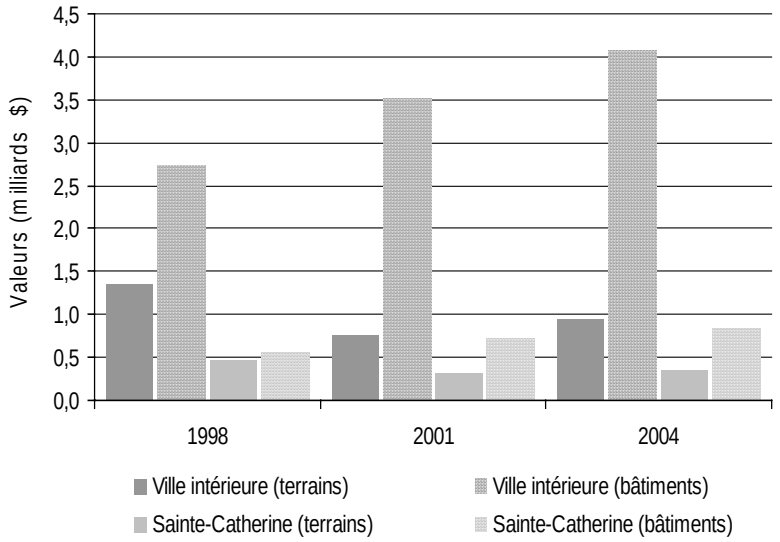
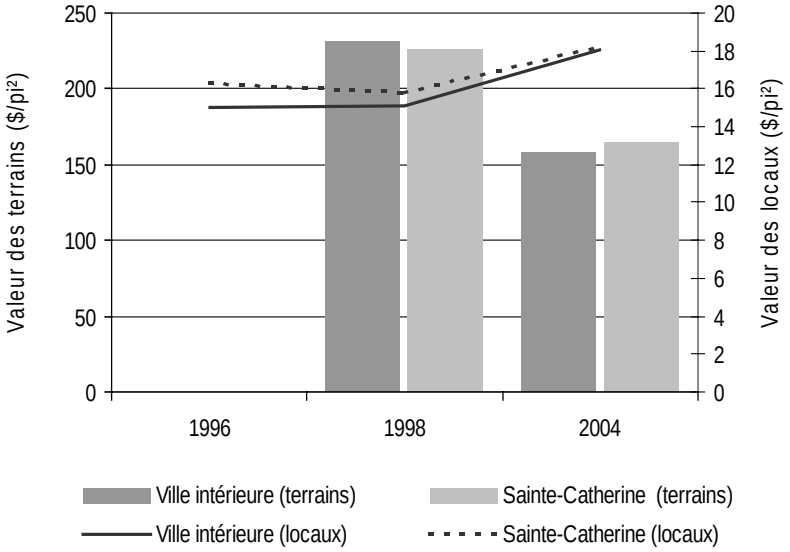


Figure 6 - Valeur moyenne des locaux commerciaux et des terrains ($/pi²)



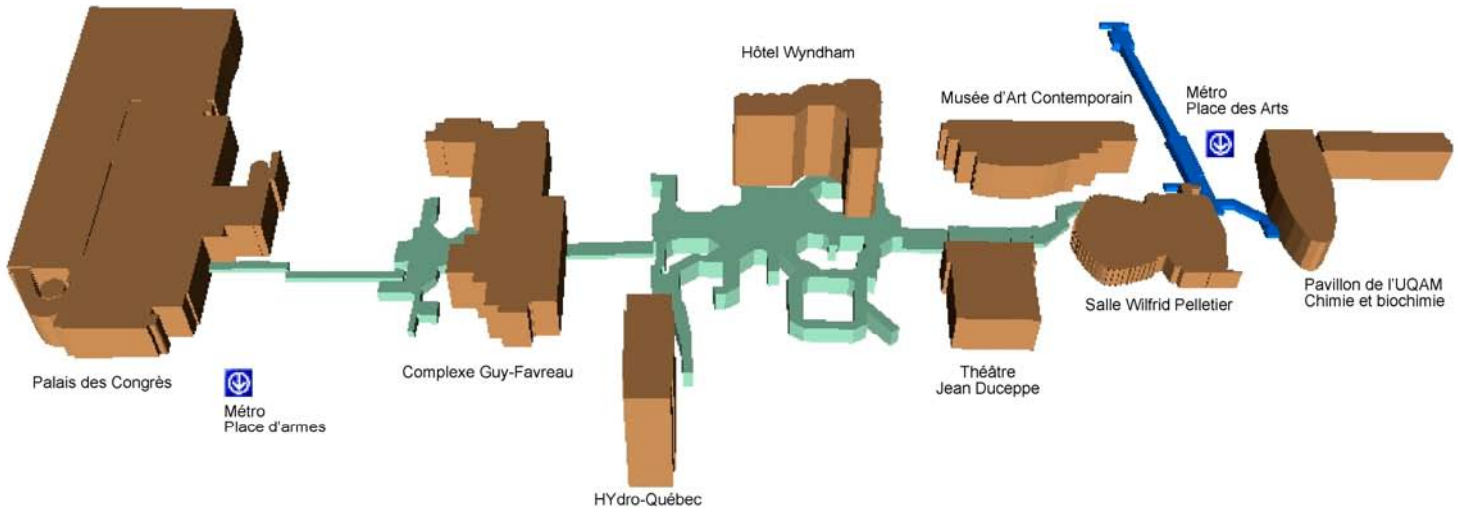
6.2 Vues en perspective

Une des facettes intéressantes de la ville intérieure montréalaise est qu'elle présente une variété de parcours offrant une diversité d'activités permettant aux touristes, congressistes, travailleurs, consommateurs ou tout simplement promeneur de satisfaire une multitude de besoins. La présence de diverses activités et l'aménagement d'espaces publics ou semi-publics créés des ambiances variées qui rythment le cheminement dans le réseau piétonnier. Les multiples branches du réseau piétonnier et l'abondance de liens avec l'extérieur permettent d'emprunter une kyrielle de parcours alternatifs qui combinent les univers intérieurs et extérieurs.

Dans cette optique, le système d'information à référence spatiale de l'observatoire de la ville intérieure de Montréal est un outil précieux de réflexion, permettant d'appréhender, étudier et représenter divers phénomènes et de diffuser l'information produites dans des formats à la fois instructifs et visuellement agréables. Dans ce cadre, la création de vues en perspective de la ville intérieure présente un intérêt majeur. Étant donné la complexité du réseau piétonnier, une seule section du réseau a fait jusqu'à maintenant l'objet d'un essai de représentation en trois dimensions. Il s'agit de l'axe qui relit la Place des Arts au Palais des Congrès. Y sont notamment présentés la hauteur des bâtiments, les différents niveaux du réseau piétonnier et les principales activités.

L’axe est de la ville intérieure

Les immeubles reliés à la ville intérieure



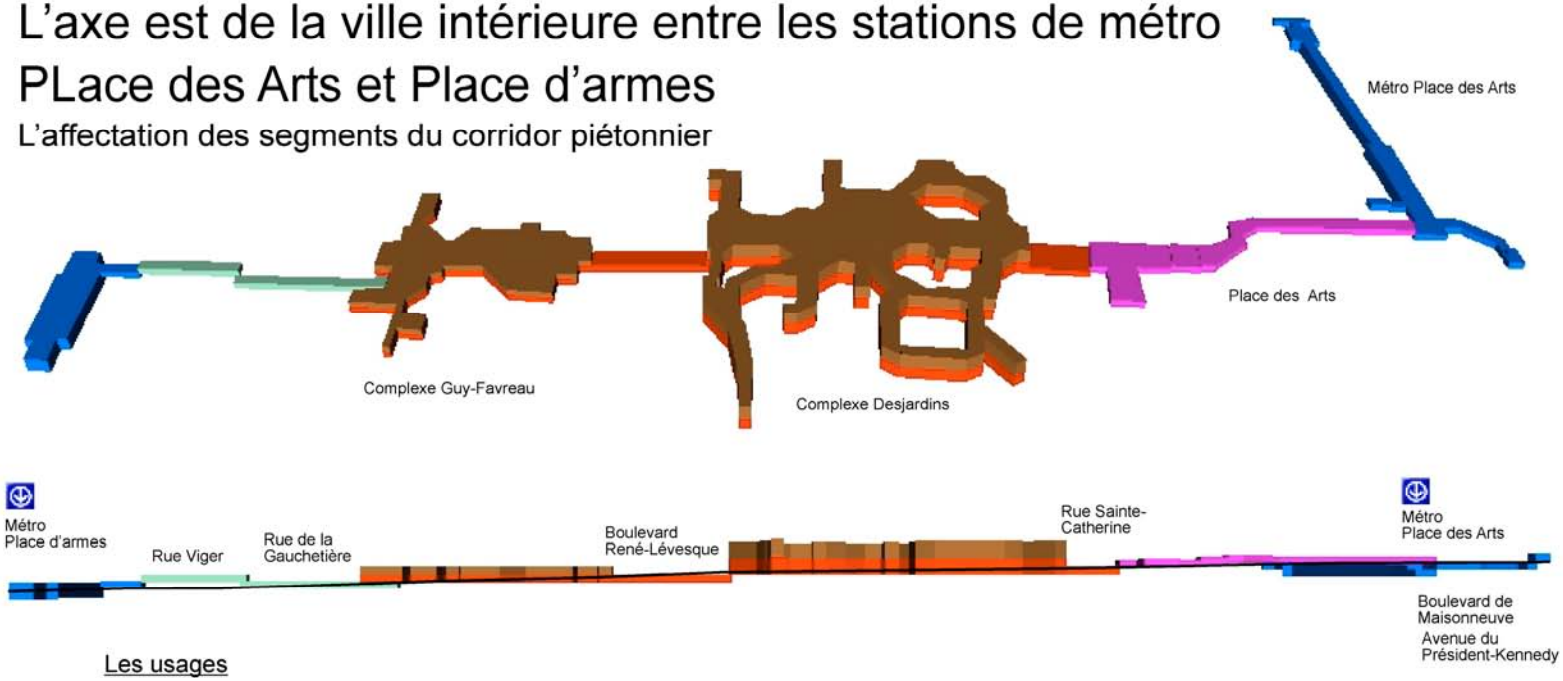
Les diverses composantes

- Station de métro
- Les immeubles rattachés au réseau piétonnier
- Le corridor piétonnier protégé

Source: Observatoire de la ville intérieure de Montréal

L'axe est de la ville intérieure entre les stations de métro PLace des Arts et Place d'armes

L'affectation des segments du corridor piétonnier



Les usages

- Niveau du sol
- Station de métro
- Couloir
- Usage commercial avec restauration
- Usage majoritairement de bureau
- Usage commercial et culturel

Source: Observatoire de la ville intérieure de Montréal

Quelques avenues de développement s'imposent d'ores et déjà pour accroître la fonctionnalité du SIRS de l'observatoire et compléter l'intégration des données de sources distinctes.

Correction de la topologie des couches *Ville intérieur, Réseau* et *Ville intérieure, Locaux*

Il s'agit de corriger deux types d'erreurs de topologie qui affectent les polygones représentant les sections du Réseau piétonnier et les locaux. La première erreur consiste en un mauvais alignement des traits des polygones entre eux et avec les limites des bâtiments. La deuxième est que les nœuds de la plupart des polygones adjacents ne coïncident pas. Il faut s'assurer que les nœuds et les traits se superposent (snaping) là où cela est requis, que les traits des polygones comportent des nœuds à chaque point d'intersection avec les sommets des polygones adjacents et qu'il n'y a pas de nœuds redondants ou superflus.

D'autre part, il faut compléter la couche *Ville intérieure, Réseau* en décomposant les éléments—qui représentent actuellement tous les étages à la fois—selon les différents niveaux de la ville intérieure. Pour ce faire il faudra notamment établir une procédure d'identification des niveaux car—les variations d'altitude de la surface se répercutant en sous-sol—un passage qui débute au niveau du sol d'un bâtiment peut se retrouver au sous-sol d'une autre construction à son extrémité.

Intégration de données à la couche *Ville intérieure, Locaux*

Il s'agit d'intégrer les données alphanumériques provenant de la Ville de Montréal (rôle locatif, RÉEM) et la couche des locaux des galeries marchandes produite par l'observatoire. Ces données sont attribuées à des locaux ou aux établissements qui les occupent, généralement identifiés par l'indication d'un étage, d'une suite, d'une salle, etc.

C'est une opération d'envergure qui pourrait exiger un lourd travail de terrain afin d'identifier les numéros des locaux numérisés en concordance avec les indications de la Ville de Montréal. La réalisation d'un exemple préliminaire à l'échelle d'une seule galerie serait souhaitable afin de préciser et document une procédure optimale au bénéfice des phases subséquentes.

Segmentation et hiérarchisation du réseau piétonnier

Il s'agit d'identifier des segments distincts dans le réseau piétonnier et de leur attribuer un statut hiérarchique et morphologique; éventuellement une représentation topologique (espaces/surfaces,

liens/lignes). L'intégration des divers niveaux, des éléments ponctuels et des liens et espaces dans une structure géographique intégrale constitue un défi de taille, en particulier dans le système ArcGIS.

Construction d'une représentation en trois dimensions du réseau piétonnier

Il s'agit de construire une représentation du réseau qui intègre la dimension verticale d'une façon plus ou moins réaliste. À une extrémité—moyennant un logiciel géographique approprié—des coordonnées verticales précises (souvent dénommées « Z » en conjonction avec les « X » et « Y » habituels) seraient ajoutées, permettant de composer de véritables espaces tridimensionnels pouvant êtres manipulés et affichés comme tel et même permettre la constitution de parcours intégrés. À l'autre, un « trompe l'œil » pourrait suggérer la verticalité du réseau par des astuces d'affichage et un certain traitement d'images. Une telle représentation permettrait éventuellement de constituer un système suggérant des parcours en réponse à des requêtes de types origine/destination ou déambulatoire thématique.

Stationnements

Il s'agit d'identifier correctement les lieux et caractéristiques des stationnements du centre, notamment le nombre de places offertes. Les données présentement disponibles ne permettent pas de le faire adéquatement car le portrait esquissé d'une couche à l'autre est inconstant et certaines informations sont absentes. Une récolte de renseignements auprès de l'organisme Stationnement de Montréal est susceptible de combler en partie ces lacunes.

Portrait des terrains de stationnement selon la couche

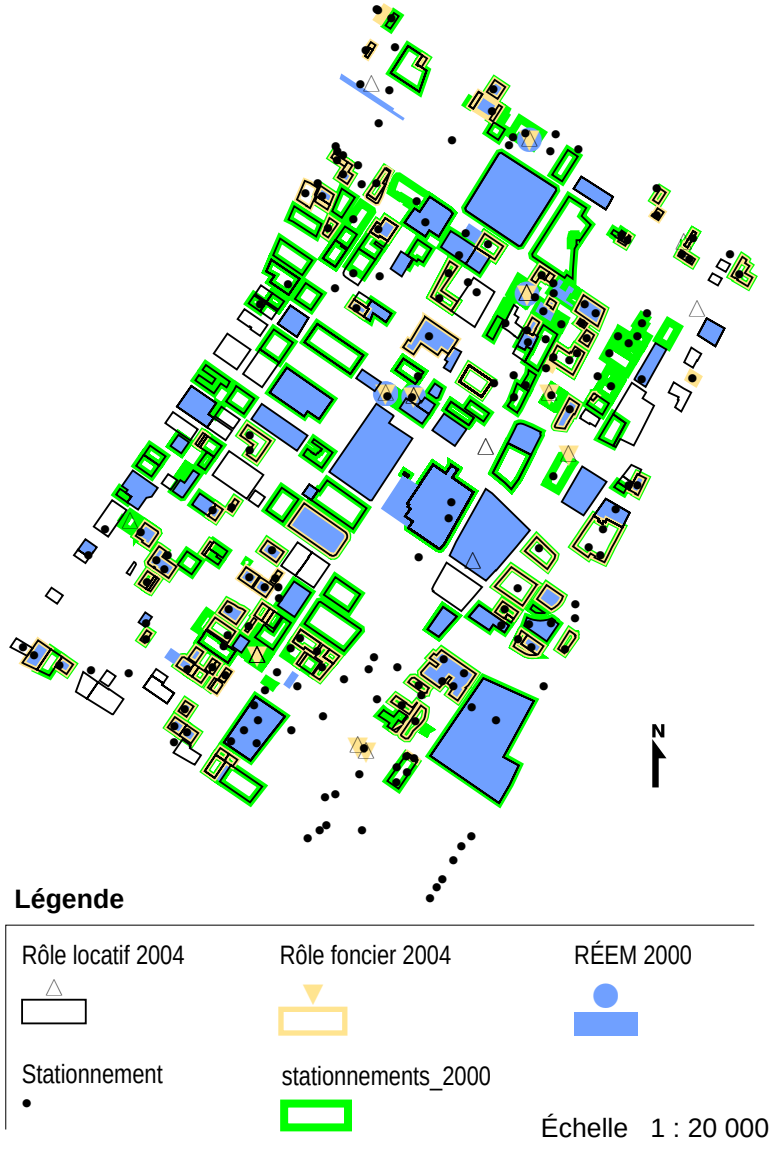
Source	Champ	Superficie locative / foncière	Valeur 2004 locative / terrain	Valeur moyenne locative / foncière
RÉEM 2000				
Rôle locatif 2004		**16 934 973 pi²**	**52 047 280 $**	**3,07 $/pi²**
	4600	7 700 482 pi²	21 867 740 $	2,84 $/pi²
	4610	8 287 641 pi²	28 110 150 $	3,39 $/pi²
	4621	83 074 pi²	313 940 $	3,78 $/pi²
	4623	408 730 pi²	1 248 450 $	3,05 $/pi²
	4624	455 046 pi²	507 000 $	1,11 $/pi²
Rôle foncier 2004		**4 550 562 pi²**	**171 737 300 $**	**37,74 $/pi²**
	4600	4 114 754 pi²	152 301 900 $	37,01 $/pi²
	4610	68 725 pi²	5 131 500 $	74,67 $/pi²
	4621	15 325 pi²	900 000 $	58,73 $/pi²
	4623	251 583 pi²	10 507 000 $	41,76 $/pi²
	4624	100 175 pi²	2 896 900 $	28,92 $/pi²
stationnements_2000		**5 499 441 pi²**		
	4600	5 336 373 pi²		
	4623	163 068 pi²		
Stationnement				

Nombre de terrains de stationnement selon la couche

Source	Champ	Nomenclature	Cas
RÉEM 2000	SCIAN		149
	812930	Stationnements et garages	
Rôle locatif 2004		**Code_utilisation**	**621**
	4600	Terrain de stationnement extérieur pour autos	376
	4610	Garage de stationnement intérieur	197
	4621	Terrain de stationnement relié à un immeuble résidentiel	2
	4623	Terrain de stationnement commercial	24
	4624	Terrain stationnement non payant relié à un commerce ou une industrie	22
Rôle foncier 2004		**Code_utilisation**	**234**
	4600	Terrain de stationnement extérieur pour autos	202
	4610	Garage de stationnement intérieur	7
	4621	Terrain de stationnement relié à un immeuble résidentiel	1
	4623	Terrain de stationnement commercial	13
	4624	Terrain stationnement non payant relié à un commerce ou une industrie	11
stationnements_2000		**CODE_UTILI**	**239**
	4600	Terrain de stationnement extérieur pour autos	225
	4623	Terrain de stationnement commercial	14
Stationnement			**967**

Note : La couche stationnements_2000 a été fournie par le professeur Michel Guenet, les autres font partie des sources 2004 de la Ville de Montréal.

Position des stationnements dans l'hypercentre selon différentes couches



Outre la numérisation de plusieurs entités géographiques, principalement le réseau piétonnier protégé, et la saisie des données alphanumériques, le SIRS de l'Observatoire a été nourri par plusieurs sources d'information, y compris des visites de terrain :

Bélanger Branding et Design (n.d.) Le RÉSO.

Besner, Jacques ; *La ville intérieure de Montréal: l'avenir conjugué au présent*, http://www.tourisme-montreal.org.

Brillet, Sandrine (1991) Le réseau piétonnier intérieur : une place importante dans l'industrie touristique de Montréal, *Téoros* 10 (3) : 9-12.

Quartier international de Montréal : http://www.qimtl.qc.ca.

Roche, Stéphane (2000), *Les enjeux sociaux des systèmes d'information géographique*, Montréal : L'Harmattan.

Sijpkes, Pieters et David Brown (1997*), Montreal's indoor city -35 years of development*, Montréal : 7th international conference on underground space 1997.

STM (n.d.), Cartes numériques des abords des stations du Métro de Montréal.

Ville de Montréal (1999), Orthophoto du centre-ville.

Ville de Montréal (n.d.), Extraits du SIRS municipal.

Les photos et dépliants des principaux équipements du centre-ville (Palais des congrès, Centre de commerce mondial, Complexe Desjardins, etc.).

« La ville intérieure de Montréal, au cœur du centre-ville »