

Dynamiser l'accès aux commerces des personnes âgées à travers un parcours urbain de l'extérieur vers l'intérieur

janvier 2017



Sébastien Lord, Paula Negron-Poblete,
François Raulin, Camille Buzbach, Tiiu Poldma

LES CAHIERS DE LA RECHERCHE DE L'OIC



OBSERVATOIRE IVANHOÉ CAMBRIDGE
DU DÉVELOPPEMENT URBAIN ET IMMOBILIER

Université 
de Montréal

Table des matières

Introduction	3
1. Délimitation de la zone d'étude	5
2. Vieillir aux abords d'Alexis Nihon	7
2.1. <i>L'accès au centre commercial et la marchabilité du quartier</i>	7
2.2. <i>L'effet structurant des éléments morphologiques et fonctionnels de l'espace</i>	7
3. Évaluer la marchabilité des environs de la Place Alexis-Nihon	8
3.1 <i>Analyse des segments de rue</i>	8
3.1.1 Choix des critères cumulatifs pour les segments	9
3.1.2 Typologie de marchabilité des segments de rue	12
3.2 <i>Analyse des passages piétons aux intersections</i>	16
3.2.1 Choix des critères cumulatifs pour les passages piétons	16
3.2.2 Typologie des passages piétons	18
3.3. <i>Caractérisation de l'accessibilité piétonnière de la Place Alexis-Nihon</i>	20
4. Évaluer la marchabilité à l'intérieur de la Place Alexis-Nihon	22
4.1 <i>Grille d'observation</i>	25
4.2 <i>Typologie</i>	26
4.3 <i>Analyse</i>	29
5. Confronter l'analyse du terrain avec le regard des aînés	34
5.1 <i>Au niveau des segments de rues</i>	34
5.2. <i>Au niveau des passages pour piétons</i>	35
5.3. <i>Les effets relatifs de la perception d'une plus ou moins bonne marchabilité</i>	36
5.4. <i>La question centrale des « ambiances »</i>	37
6. Conclusion : Le centre commercial au sein des milieux de vie des personnes âgées	38

Introduction

Cette étude s'inscrit dans une démarche de caractérisation de la marchabilité autour d'une destination commerciale de la région métropolitaine de Montréal, la Place Alexis-Nihon. Des recherches antérieures ont montré que ce type de destination, un centre commercial, est particulièrement significatif dans la mobilité et les activités des aînés, tant au Québec comme ailleurs en Amérique du Nord^{1,2,3}.

Plus qu'une simple centralité marchande, les centres commerciaux jouent un rôle structurant dans le quotidien et les modes de vie de plusieurs personnes âgées des territoires métropolitains. On y va pour faire les courses, se recréer, s'alimenter, mais également pour socialiser. Bien que privés, les centres commerciaux sont dans une certaine mesure d'usage public, devenant un lieu de déambulation, voire de marche et d'activité physique^{4,5,6}. Ainsi, en plus de donner accès à de nombreux commerces en un même lieu, le centre commercial constitue un incitatif à la marche au quotidien et est un lieu de rencontre pour les aînés. Bien connaître et agir sur l'accessibilité à ce type de lieu est susceptible de contribuer à la mobilité des personnes âgées.

Dans un contexte de vieillissement de la population avec les *baby-boomers* devenus *papy-boomers*, le nombre de personnes de 65 ans et plus augmentera de manière importante au Québec au cours des prochaines années. Pour la région de Montréal, ce groupe pourrait représenter 22,4% de la population en 2036⁷. Favoriser la marche active des aînés constitue un enjeu de santé publique majeur, car elle provoquerait une diminution de 11% du risque de maladies cardiovasculaires et d'environ 5% la probabilité d'obésité⁸. Il est donc essentiel d'identifier objectivement les environnements urbains susceptibles de faciliter la marche, tout en tenant compte des besoins et capacités des personnes âgées. Cette étude s'intéresse donc aux aînés dont la mobilité quotidienne intègre le centre commercial et prend en compte leur vulnérabilité lors de déplacements piétonniers dans l'espace urbain.

Or, à l'ère du « 2.0 », le commerce électronique change considérablement les habitudes de consommation. Les impacts de cette nouvelle tendance sont considérables et obligent les commerçants et propriétaires immobiliers à revoir leurs stratégies de vente et l'offre

¹ Lockett, D., A. Willis et N. Edwards (2005). Through seniors' eyes: an exploratory qualitative study to identify environmental barriers to and facilitators of walking. *CJNR (Canadian Journal of Nursing Research)*, 37(3), 48-65.

² Lord, S. et N. Luxembourg (2007). The mobility of elderly residents living in suburban territories: Mobility experiences in Canada and France. *Journal of Housing for the Elderly*, 20(4), 103-121.

³ Negron-Poblete, P. (2015). Se déplacer en banlieue lorsqu'on est une femme âgée : une mobilité sous contraintes, dans S. Lord, P. Negron-Poblete et J. Torres (dir.), *Formes de mobilités et inclusions : quelles relations?*, Montréal, Presses de l'Université Laval, p. 193-224.

⁴ Lord, S. (2009) *Étude longitudinale de la mobilité quotidienne et de ses rapports avec les choix résidentiels : l'expérience d'un groupe d'aînés vieillissant en banlieue pavillonnaire*. Thèse de doctorat, École d'architecture, Université Laval.

⁵ Lord, S. (2012) Vieillir dans un milieu dédié à l'automobile. Évolution des rapports à soi et à l'autre dans l'expérience de la mobilité quotidienne, *In Les défis territoriaux face au vieillissement*, Viriot-Durandal, J.-P., Pihet, C., Chapon, P.-M. (dir.). Paris, La Documentation française, p. 31-46.

⁶ Negron-Poblete, P. (2015). Se déplacer en banlieue lorsqu'on est une femme âgée : une mobilité sous contraintes, dans S. Lord, P. Negron-Poblete et J. Torres (dir.), *Formes de mobilités et inclusions : quelles relations?*, Montréal, Presses de l'Université Laval, p. 193-224.

⁷ Fleury-Payeur, F., A.C. Azeredo Teixeira, M. St-Amour et A.B. Charbonneau (2014). *Perspectives démographiques du Québec et des régions, 2011-2061*. Institut de la statistique du Québec, 121 p.

⁸ Institut national de santé publique du Québec, 2013.

commerciale traditionnelle⁹. Si la tendance est de faire du centre commercial un lieu de divertissement et un espace avec des cinémas, des restaurants, des infrastructures sportives, de jeux et de détente¹⁰, c'est que plusieurs établissements constituent plus qu'un simple espace de consommation, devenant aussi des lieux de socialisation à part entière.

En plus des emplois directs dans les boutiques et restaurants, des espaces de bureaux et de services s'implantent à l'intérieur ou à proximité des ensembles commerciaux. Cette centralité et cette mixité de services sont d'ailleurs considérées comme un aspect favorable dans un contexte de vieillissement de la population¹¹. Plusieurs promoteurs de résidences pour aînés font le choix de s'implanter à proximité des centres commerciaux, notamment ceux qui incluent épicerie, pharmacie et aires d'alimentation. Dans la région de Montréal, on observe ce phénomène dans les résidences pour aînés du Groupe Maurice, notamment celles construites à Lachine et à l'Île-des-sœurs, par exemple. De même, les proximités commerciales de qualité, à une échelle humaine et piétonne, concentrent plusieurs personnes âgées qui occupent les logements du marché locatif¹².

Les centres commerciaux constituent ainsi un potentiel foncier et immobilier relativement porteur dans les prochaines décennies, tout particulièrement si l'on offre une qualité de commerces et de services susceptible d'intéresser les baby-boomers et les aînés, ceux-ci choisissant d'éviter les commerces de grandes surfaces¹³, mais également si l'on retrouve une accessibilité adéquate pour une clientèle appelée à se déplacer autrement qu'en voiture. C'est du moins ce que nous avons pu observer dans plusieurs cas en banlieue d'après-guerre.

C'est dans une nouvelle perspective que nous proposons ici l'exploration d'un centre commercial situé en centre-ville, une destination, nous en faisons l'hypothèse, plutôt favorable pour une clientèle âgée. L'objectif est d'explorer le point de vue des aînés sur l'accès et l'importance d'un centre commercial dans leur mode de vie, de manière à pouvoir tirer différents enseignements susceptibles d'intéresser à la fois les propriétaires immobiliers commerciaux et les autorités responsables de l'aménagement urbain à proximité. Le centre commercial Alexis Nihon nous a offert l'opportunité de réaliser notre exploration dans le cadre du projet de MALL. La cadre de ce laboratoire-vivant, une recherche-action en cours depuis 2011, nous a permis d'inscrire notre travail dans cette perspective des changements démographiques pouvant avoir une incidence sur la clientèle des centres commerciaux.

Ce projet vise ainsi à examiner les parcours empruntés par les personnes âgées afin de se rendre à une destination commerciale au centre-ville. Cette analyse nous permettra notamment de connaître le rôle de la mobilité dans les modes de vie des aînés et d'identifier les éléments de la ville et des espaces intérieurs qui empêchent le bon cheminement à pied.

⁹ Denis-Jacob, J. (2011). Retrofitting Suburban Shopping Malls: A Step Towards Metropolitan Sustainability. *Geography Jobs*. En ligne, (consulté le 31 janvier 2017): http://www.geographyjobs.ca/articles/retrofitting_suburban_shopping_malls_a_step_towards_metropolitan_sustainability.html.

¹⁰ Southworth, M. (2005). Reinventing Main Street: From Mall to Townscape Mall. *Journal of Urban Design* 10(2), 151-170.

¹¹ Dunham-Jones, E., Williamson, J. (2011). *Retrofitting Suburbia: Urban Design Solutions for Redesigning Suburbs*. Hoboken, N.J. Wiley.

¹² Georgia J., Anetzberger (2010) Community Options of Greater Cleveland, Ohio: Preliminary Evaluation of a Naturally Occurring Retirement Community Program. *Clinical Gerontologist* 33, p. 1-15.

¹³ Lord, S. (2009) *Étude longitudinale de la mobilité quotidienne et de ses rapports avec les choix résidentiels : l'expérience d'un groupe d'aînés vieillissant en banlieue pavillonnaire*. Thèse de doctorat, École d'architecture, Université Laval.

1. Délimitation de la zone d'étude

La Place Alexis-Nihon, située au sud-ouest géographique du centre-ville de Montréal, est la destination commerciale qui a été choisie pour cette étude. Outre la vocation commerciale, ce complexe urbain abrite plusieurs entreprises, une tour résidentielle et est connecté avec un établissement scolaire privé (Collège Dawson) et un autre complexe multifonctionnel (Westmount Square). De plus, on trouve à ses alentours un tissu résidentiel de moyenne à haute densité, dans les territoires de Westmount et Montréal. Située à cheval sur ces deux municipalités, la Place Alexis-Nihon possède une dizaine d'accès extérieurs (dont certains via plusieurs commerces avec vitrine sur rue) et quelques accès intérieurs. L'entrée principale est par contre localisée au niveau du métro, où se situe la station Atwater. La Place est très fréquentée, avec un achalandage annuel qui oscille autour de 15 millions de personnes¹⁴.

Pour délimiter une zone d'étude en lien avec la problématique de recherche, nous avons adopté une approche similaire à celle employée dans d'autres études analysant l'accessibilité à pied en milieu urbain^{15,16}. Ces recherches considèrent qu'une distance de marche entre 400 et 800 mètres peut être considérée comme adéquate pour rejoindre des destinations à pied sur une base quotidienne. À l'aide du logiciel ArcGIS, nous avons donc créé une zone tampon à partir de chaque accès au centre commercial sur une distance de 600 mètres sur le réseau de rues. C'est à l'intérieur de cette zone que se fera l'étude. Les résultats des différentes analyses ont par la suite été confrontés aux constats obtenus lors d'un groupe de discussion réalisé auprès de personnes âgées habitant dans un immeuble résidentiel connecté avec la Place Alexis-Nihon.

La zone d'étude s'étend ainsi sur une superficie d'environ 94 ha et compte des disparités géographiques en matière de morphologie urbaine. Du point de vue de la densité urbaine, on peut distinguer trois zones distinctes :

- une zone de faible densité au nord-ouest du secteur d'étude qui se situe dans une partie résidentielle de Westmount où prédomine la maison unifamiliale (mitoyenne ou détachée);
- une zone de moyenne densité à l'ouest et au sud du secteur d'étude (sur la municipalité de Westmount également) où l'on retrouve principalement des duplex et triplex ainsi que quelques immeubles d'appartements isolés (logement locatif et condominiums);
- une zone de forte densité à l'est et au nord du secteur d'étude où prédominent les immeubles de condominium ou des immeubles à bureaux et commerciaux.

En détaillant la géographie des usages au sol au sein du secteur d'étude (figure 1), on constate que les zones résidentielles (environ 31 ha soit 32% de la superficie du secteur) se concentrent au-delà du quadrilatère Atwater / René-Levesque – Dorchester / Greene / Sherbrooke qui constitue un centre économique secondaire de Montréal. Les secteurs de type commercial (environ 6 ha soit 6% de la superficie du secteur) ainsi que les bureaux (environ 7 ha soit 7% de la superficie du secteur) se localisent principalement le long de deux axes : la rue Sainte-Catherine (où se situe la Place Alexis-Nihon qui comporte de nombreux bureaux) et l'avenue

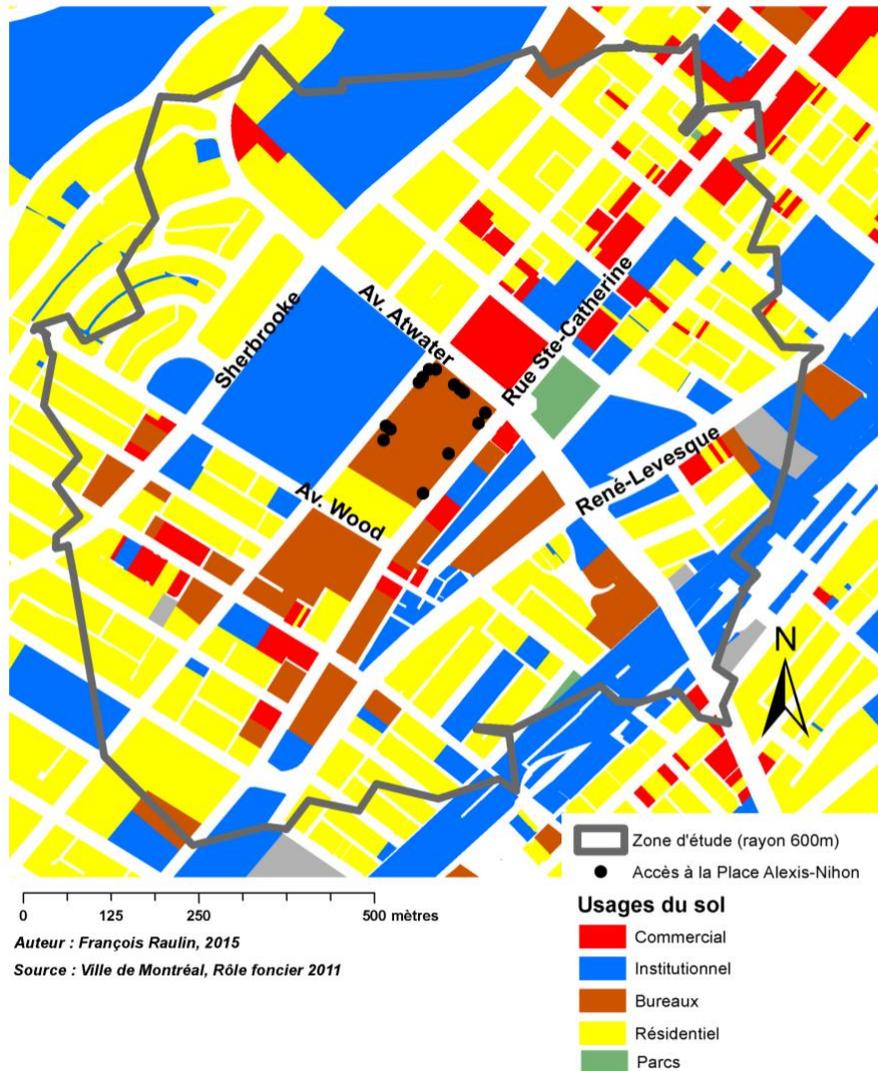
¹⁴ NeoTraffic (<http://neo-traffic.com/fr/mall/place-alexis-nihon>)

¹⁵ Negron-Poblete, P., A. M. Séguin et P. Apparicio (2016). Improving walkability for seniors through accessibility to food stores: a study of three areas of Greater Montreal. *Journal of Urbanism: International Research on Placemaking and Urban Sustainability*, 9(1), 51-72.

¹⁶ Talen, E. (2003). Neighborhoods as service providers: a methodology for evaluating pedestrian access. *Environment and Planning B: Planning and Design*, 30(2), 181-200.

Greene. On retrouve également quelques commerces dans les rues adjacentes à la rue Sainte-Catherine. Concernant les institutions publiques (environ 14 ha soit 15% de la superficie du secteur) et les parcs (environ 3 ha soit 3% de la superficie du secteur), ils se localisent de manière ponctuelle, bien souvent le long ou aux intersections des grands axes routiers.

Figure 1. Distribution des usages du sol. Secteur Alexis Nihon



Dans le cadre de cette recherche, nous avons procédé en trois temps. Nous avons d'abord réalisé un groupe de discussion auprès d'aînés qui habitent à proximité de la Place Alexis-Nihon et pour qui celle-ci constitue une destination habituelle dans leur mobilité quotidienne. Par la suite, nous avons évalué la marchabilité aux alentours de la Place Alexis-Nihon en analysant en détail les caractéristiques des segments de rue et des intersections. Finalement, nous avons mis en relation les constats faits sur le terrain et les résultats du groupe de discussion. Ceci nous a permis d'identifier les éléments qui nuisent ou favorisent la mobilité des aînés du secteur.

2. Vieillir aux abords d'Alexis Nihon

L'objectif du groupe de discussion est de mieux connaître les habitudes de mobilité des aînées¹⁷ qui fréquentent la Place Alexis-Nihon, les facteurs qui affectent leurs déplacements à pied et leurs relations avec l'environnement immédiat. Les paragraphes ci-dessous présentent les principaux constats de la discussion.

2.1. L'accès au centre commercial et la marchabilité du quartier

Les participantes au groupe de discussion mentionnent qu'elles marchent beaucoup, notamment en été. Certaines vont jusqu'au Canal Lachine, au marché Atwater (environ 1.5 km), ou encore sur le Mont-Royal. Les participantes sont des personnes relativement actives, qui ne requièrent pas d'aide pour marcher. Néanmoins, elles remarquent que l'hiver peut être un frein à leurs sorties, notamment à cause du risque de glisser (les trottoirs deviennent alors peu sécuritaires). Cette crainte est exacerbée par le fait de vieillir, qui les rend plus craintives. Une participante mentionne les problèmes d'accumulation d'eau à proximité des trottoirs en hiver, et le fait que lorsqu'elles utilisent des taxis, ceux-ci ne font pas souvent l'effort de se stationner à un endroit pouvant leur permettre d'éviter ces accumulations d'eau. Si les sorties sont en général faites par obligation en hiver pour une ou deux aînées, elles sortent tout le temps en été.

La réponse des participantes est unanime à savoir si la pratique de la marche est appréciée, notamment lorsqu'elles sont veuves et sans famille. Dans leur cas, avec la proximité du centre commercial, les participantes soulignent qu'elles ont la possibilité de descendre dans le lobby, de parler avec la sécurité (par ailleurs formée à donner les premiers soins, ce qui les rassure), ou de parler avec des jeunes (surtout les étudiants du collège Dawson) qu'elles ont l'habitude de voir, dans le quartier et dans le centre commercial. Cela est possible notamment parce que le centre commercial offre des commerces qui n'attirent pas que les personnes âgées, favorisant une certaine mixité générationnelle. Comme le dit une participante : « *avoir un centre commercial, c'est extraordinaire !* ». Outre l'aspect social, les personnes n'ont pas besoin d'aller dehors pour magasiner (ce qui est apprécié notamment en hiver), la diversité fonctionnelle permet de trouver tous les services et commerces nécessaires à cet endroit (clinique médicale, dentaire, commerces, etc.). Fait intéressant et important en lien avec le développement immobilier et de formules résidentielles innovantes pour personnes âgées et retraitées, les participantes ne s'imaginent absolument pas devoir déménager pour vivre dans une « résidence pour personnes âgées » et perçoivent avoir les mêmes services dans la situation actuelle, grâce au lien avec le centre commercial, tout en profitant de cette mixité de population. C'est, dans un certain sens, la proximité du centre commercial Alexis Nihon, avec ses connexions avec les tours résidentielles, qui leur permet de se projeter dans l'avenir sans trop de soucis en ce qui concerne l'accessibilité aux commerces et services.

2.2. L'effet structurant des éléments morphologiques et fonctionnels de l'espace

Malgré la proximité aux commerces et services, les participantes soulignent à plusieurs reprises les problèmes d'accessibilité dans les transports en commun en général, surtout liés à la présence de marches : « *en vieillissant, les marches dérangent* ». Il s'agit pourtant de participantes très mobiles, mais les escaliers représentent un obstacle conséquent (notamment lorsqu'elles ont des sacs à porter). Pour le moment, elles contournent ces obstacles grâce à

¹⁷ Toutes les participantes au groupe de discussion étaient des femmes.

l'aide des passants. *A contrario*, elles voient de manière très positive l'accessibilité du centre commercial Alexis Nihon avec ses ascenseurs et escaliers roulants.

Dans leur quartier, les participantes ont mentionné plusieurs obstacles à la marche. Le principal : le signal piéton sur Atwater ne donne pas suffisamment de temps pour traverser. Elles soulignent également le mauvais état de certains trottoirs et la saleté qu'on peut y trouver (particulièrement la présence de déjections canines). Plusieurs préfèrent marcher sur le boulevard De Maisonneuve, car comme il s'agit d'une rue avec deux voies de circulation à sens unique (plus une voie de stationnement), elle est perçue comme plus facile à traverser (contrairement au boulevard Atwater). De plus, la présence de nombreux étudiants du Collège Dawson incite les automobilistes à respecter la vitesse permise ; il n'y a donc pas de conflit auto / piéton. Malgré cela, traverser ce boulevard serait plus difficile en été, car la piste cyclable du côté sud du boulevard permet la circulation de vélos dans les 2 sens et les cyclistes ne font pas nécessairement attention aux piétons qui traversent. Globalement, cela est plus facilitant de traverser lorsqu'il y a des feux de circulation.

3. Évaluer la marchabilité des environs de la Place Alexis-Nihon

Afin de confronter la vision des aînées du groupe de discussion au sujet de l'accessibilité de la Place Alexis-Nihon avec un regard objectif sur le niveau de marchabilité des environs, nous avons fait une évaluation des divers segments de rue et des intersections au sein de la zone d'étude (rayon de 600 mètres sur le réseau de rues autour des accès au centre commercial).

3.1 Analyse des segments de rue

L'outil utilisé pour évaluer la marchabilité est l'audit MAPPA – Marchabilité Pour les Personnes Âgées^{18,19}. Il se compose d'une quarantaine de questions décomposées en 7 thèmes (figure 2), permettant un relevé exhaustif de divers attributs de l'environnement de marche qui n'existent pas au sein des données statistiques urbaines et de les coupler à d'autres données (p. ex. l'usage du sol) afin d'évaluer globalement le potentiel d'accessibilité d'un territoire par la marche²⁰. Cet outil a été intégré dans une tablette numérique afin de limiter les erreurs de retranscription et de gagner du temps dans la constitution et l'analyse des données.

Chaque segment de rue a été sondé séparément des deux côtés (adresses paires et adresses impaires); le relevé a eu lieu au cours du mois de juin 2015 (figure 3). Au total, plusieurs personnes ont évalué les deux côtés des 132 rues de la zone, soit 264 segments.

¹⁸ Lord, S. et P. Negron-Poblete (2014). Les grands ensembles résidentiels adaptés québécois destinés aux aînés. Une exploration de la marchabilité du quartier à l'aide d'un audit urbain. *Norois*, (3), 35-52.

¹⁹ Negron-Poblete, P. et S. Lord (2014). Marchabilité des environnements urbains autour des résidences pour personnes âgées de la région de Montréal: Application de l'audit MAPPA. *Cahiers de géographie du Québec*, 58(164), 233-257.

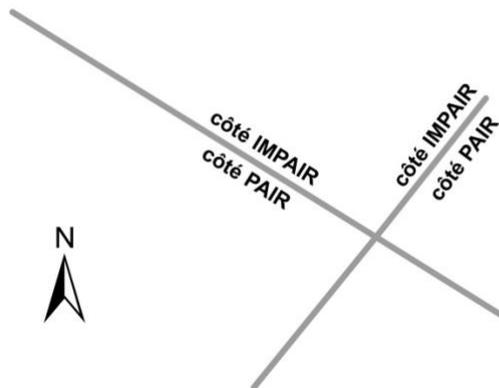
²⁰ Handy, S.-L. et K.-J. Clifton (2001). Evaluating neighborhood accessibility : Possibilities and practicalities, *Journal of Transportation and Statistics*, 4 (2/3), pp.67-78.

Figure 2. Thèmes couverts par l'audit MAPPA

Thèmes de l'audit	Exemple de questions/observations
1. Intersections et aides au piéton	<i>Détérioration de la zone de chaussée traversée (Oui/Non) ?</i>
2. Caractéristiques de zones tampon	<i>Présence de zone tampon entre le trottoir et la rue (Oui/Non) ?</i>
3. Caractéristiques des trottoirs	<i>Matériau des trottoirs dans le segment (Béton/Asphalte/Pavé uni) ?</i>
4. Occupation du sol et caractéristiques des bâtiments	<i>Présence de commerces avec vitrines (Oui/Non) ?</i>
5. Espace et équipements publics	<i>Type de mobilier présent (hors de l'arrêt de bus) (Aucun/Poubelle/Boîte postale/Banc) ?</i>
6. Caractéristiques de la chaussée	<i>Présence de terre-plein (Oui/Non) ?</i>
7. Entretien et appréciation générale	<i>Présence de déchets dans le segment (Oui-Petits/Oui-Gros/Non) ?</i>

Figure 3. Schéma des côtés de rue relevés avec MAPPA

La répartition des côtés pair et impair des rues sur l'île de Montréal



Auteur : François Raulin (Université de Montréal, 2015)

3.1.1 Choix des critères cumulatifs pour les segments

Les données recueillies avec l'audit MAPPA permettent de construire une typologie cumulative de marchabilité des segments sondés. Préalablement, il a fallu sélectionner les critères de marchabilité les plus discriminants en fonction des caractéristiques de la zone d'étude (figures 4 et 5). Il ne s'agit pas ici d'opposer plusieurs espaces qui présenteraient une homogénéité des résultats, mais plutôt de décrire la marchabilité générale du territoire autour de la Place Alexis-Nihon.

Figure 4. Marchabilité des segments de rue. Variables retenues pour la typologie

Type 1 et 2	Présence de trottoir (Q11)	oui	98%
		non	2%
	Trottoir continu (Q12)	oui	91%
non		5%	
n.d.		4%	
Type 3	Pente faible ou nulle (Q34)	oui	91%
		non	9%
	Trottoir avec largeur supérieure à 4 pieds (Q14)	oui	94%
		non	4%
		n.d.	2%
	Trottoir en bon état (Q17)	oui	42%
		non	55%
		n.d.	3%
	Présence de zone tampon (Q6)	oui	38%
non		62%	
Présence de marge avant (Q8)	oui	91%	
	non	9%	
Type 4	Aide aux intersections au début du segment (Q1)	oui	31%
		non	19%
		n.d.	49%
	Aide aux intersections à la fin du segment (Q1)	oui	57%
		non	43%
	Nombre de voies de circulation inférieure ou égale à 2 (Q35)	oui	75%
		non	25%
Absence de terre-plein (Q37)	oui	81%	
	non	19%	
Type 5	Présence d'espace public (Q27)	oui	13%
		non	87%
	Présence de vitrines commerciales (Q20)	oui	17%
		non	83%
	Présence d'ombre (Q32)	oui	76%
		non	24%
Présence d'éclairage (Q40)	oui	24%	
	non	76%	

Auteur : François Raulin, 2015

Figure 5. Typologie cumulative des segments de rue

Critères retenus par type	
Type 1	"Absence de trottoir" (Q11) ou "trottoir interrompu" (Q12)
Type2	"Trottoir non interrompu" (Q12)
Type3	Type 2 + "pente plate ou douce" (Q34) + ["trottoir d'une largeur supérieure à 4 pieds" (Q14) ou "trottoir en bon état" (Q17)] + ["présence d'une zone-tampon" (Q6) ou "présence d'une marge avant" (Q8)]
Type4	Type 3 + "aide aux intersections" (Q1 ou Q42) + ["nombre de voies de circulation ≤ 2 " (Q35) ou "absence de terre-plein" (Q37)]
Type5	Type 4 + ["présence d'espace public" (Q27) ou "présence de vitrines commerciales" (Q20)] + ["présence d'ombre" (Q32) ou "présence d'éclairage" (Q40)]

Auteur : François Raulin, 2015

Pour réaliser cette typologie, nous avons pris en considération la vulnérabilité des personnes âgées face à l'environnement urbain. En accord avec la littérature, deux critères ont guidé la typologie, à savoir la sécurité et le confort. Le niveau d'importance des critères utilisés dans chacun des 5 types a été hiérarchisé de manière cumulative²¹. Par moments, quand deux ou trois critères discriminants de même importance étaient présents, seulement un est utilisé dans la typologie (fonction « ou ») :

- **Types 1, 2 et 3** : le critère prédominant sur lequel repose la typologie est la présence ou non d'un trottoir ainsi que de son état de marchabilité (trottoir continu ou discontinu). La littérature scientifique²² insiste sur l'importance du trottoir parce qu'il sécurise le piéton. La présence d'un dénivelé modéré ou important (9% des segments) mais aussi d'un trottoir peu large (4% des segments) ou en médiocre état (55% des segments) constitue ainsi un obstacle pour l'accessibilité piétonne aux personnes avec une mobilité réduite. Par ailleurs, la présence d'une zone tampon entre le trottoir et la chaussée (38% des segments) ou d'une marge avant entre le trottoir et le bâti (91% des segments) sont susceptibles de conférer un sentiment de sécurité chez la personne âgée qui marche en l'éloignant de la nuisance externe (circulation automobile, bruits domestiques, entre autres).
- **Type 4** : la présence d'aides destinées aux piétons aux intersections des rues (passage piéton, décompte pour piéton, bouton d'appel...) constitue aussi un critère de sécurité important pour les personnes à mobilité réduite, notamment les personnes âgées²³ (31% des segments en début d'intersection et 57% des segments en fin d'intersection

²¹ Quelques segments n'ont pas été renseignés intégralement si on se réfère aux ratios des absences de données par question traitée dans la typologie.

²² Ewing, R. (1999). *Pedestrian- and transit-friendly design: a primer for smart growth*, Washington D.C., Smart growth network, 24p.

²³ Lockett, D., A. Willis et N. Edwards (2005). Through seniors' eyes: an exploratory qualitative study to identify environmental barriers to and facilitators of walking. *CJNR (Canadian Journal of Nursing Research)*, 37(3), 48-65.

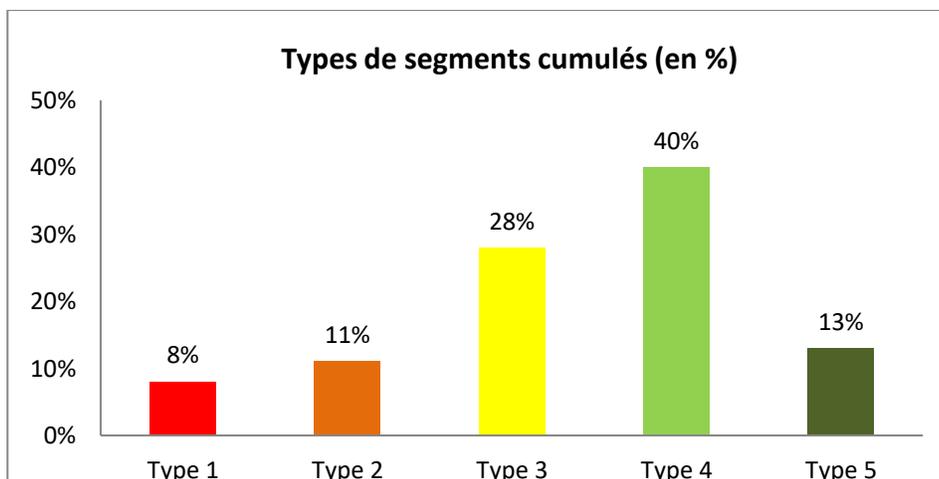
disposent d'une telle aide), surtout que la circulation automobile est soutenue à tout moment de la journée, puisqu'on se trouve au centre-ville. Par conséquent, un nombre de voies de circulation limité (une ou deux) réduit de fait le trafic routier (confort sonore) mais aussi la distance de traversée aux intersections (75% des segments). L'absence de terre-plein, au centre de la chaussée, permet également une traversée à chaque intersection et n'allonge pas le temps de parcours (81% des segments).

- **Type 5** : les éléments de confort lors de l'expérience de marche ont été pris en compte dans ce type (en se focalisant sur l'ensemble des individus). La présence d'un espace public²⁴ (où l'on trouve fréquemment des bancs pour s'asseoir et pour socialiser; 13% des segments), de vitrines commerciales (rendant la marche attractive; 17% des segments), de zones ombragées par la végétation²⁵ (élément de confort appréciable durant l'été; 76% des segments) ou bien d'éclairage public²⁶ (qui assure un sentiment de sécurité lors d'un déplacement de nuit ou en fin de journée; 245 des segments) sont autant de critères non négligeables de marchabilité.

3.1.2 Typologie de marchabilité des segments de rue

Après un traitement effectué sur le logiciel ArcGis, la distribution des segments selon les types (figure 6) nous apprend que seulement 19% d'entre eux sont considérés comme peu marchables (types 1 et 2). Si l'on cumule les types 4 et 5 (bonne et excellente marchabilités), on constate qu'il y a un peu plus de la moitié des segments qui sont jugés confortables et sécuritaires (53%).

Figure 6. Distribution des types de segments cumulés



Auteur : François Raulin, 2015

²⁴ Day, R. (2008). Local environments and older people's health: dimensions from a comparative qualitative study in Scotland. *Health & Place*, 14(2), 299-312.

²⁵ Kahana, E., L. Lovegreen, B. Kahana et M. Kahana (2003). Person, environment, and person-environment fit as influences on residential satisfaction of elders. *Environment and Behavior*, 35(3), 434-453.

²⁶ Risser, R., G. Haindl et A. Ståhl (2010). Barriers to senior citizens' outdoor mobility in Europe. *European Journal of Ageing*, 7(2), 69-80.

La cartographie des segments de rue caractérisés selon leur type (figures 7 et 8) montre que la marchabilité aux abords de la Place Alexis-Nihon est plutôt bonne. En effet, si l'on observe les segments qui ceignent cette destination commerciale (Atwater, Sainte-Catherine, Wood et de Maisonneuve), on constate que 6 segments sur 8 (en cumulant pair et impair) sont de type 4 et deux segments sont de type 3 (avenue Atwater du côté impair). De manière générale, ces segments possèdent un très bon profil sécuritaire (trottoir continu, en bon état, absence de dénivelé).

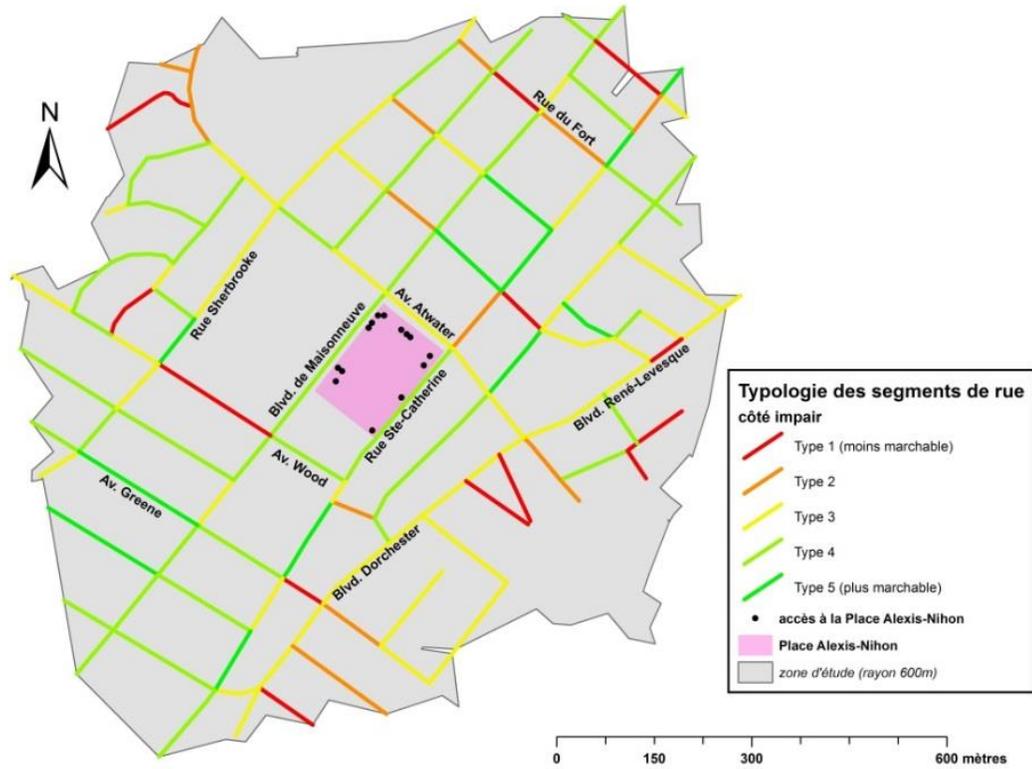
Sur l'ensemble de la zone d'étude, la partie sud-ouest (Westmount) semble être la plus sécuritaire et la plus agréable à parcourir. La présence de nombreuses marges avant, de zones tampons, de zones d'ombre dû à la végétation et d'éclairage pour piétons confère à ce secteur moyennement dense une bonne expérience de la marche pour les populations à mobilité réduite. Dans une moindre mesure, la partie nord-est (autour de la rue Sainte-Catherine) présente également un profil favorable à la marche, notamment par la présence de nombreux aménagements sécuritaires (éclairage public, zone tampon, etc.) et d'autres qui incitent les aînés à marcher (vitrines commerciales).

A contrario, les zones les moins marchables se situent principalement dans des zones denses comme le sud-est (dénivelé important, terre-plein, trottoir en mauvais état, présence de terre-plein...) et le nord du secteur d'étude (trottoir en mauvais état ou peu large, absence de zone tampon ou de marge avant...), mais aussi dans le nord-ouest où l'on observe les densités résidentielles les plus faibles (pente forte et absence de trottoir).

Les rues commerciales (Sainte-Catherine Maisonneuve, entre autres) possèdent quant à elles une bonne marchabilité dans l'ensemble (sauf quelques segments isolés), surtout l'avenue Greene située à Westmount avec plusieurs segments de type 5.

En rassemblant les segments avec un niveau de marchabilité d'au minimum type 3 (marchabilité jugée comme non mauvaise) qui convergent vers la Place Alexis-Nihon (figure 9), on constate qu'une vaste majorité de la zone d'étude est couverte, sauf quelques segments isolés comme dans le sud-est de la zone. En réalisant le même processus, mais avec uniquement les segments de types 4 ou 5 (marchabilité jugée comme bonne), les parcours menant jusqu'à la Place Alexis-Nihon (figure 10) se concentrent essentiellement dans trois zones : l'ouest, le sud-ouest et le nord-est. Cependant, si l'on cumule les côtés pair et impair, seule une large zone de la partie sud-ouest, ainsi que le Boulevard de Maisonneuve dans sa partie nord, est concernée. Nous pouvons donc avancer que la partie située au sud-ouest de la Place Alexis-Nihon semble la plus favorable à la marche sur l'ensemble de la zone d'étude et qu'elle concentre la plus grande possibilité de parcours pour se rendre à la destination commerciale.

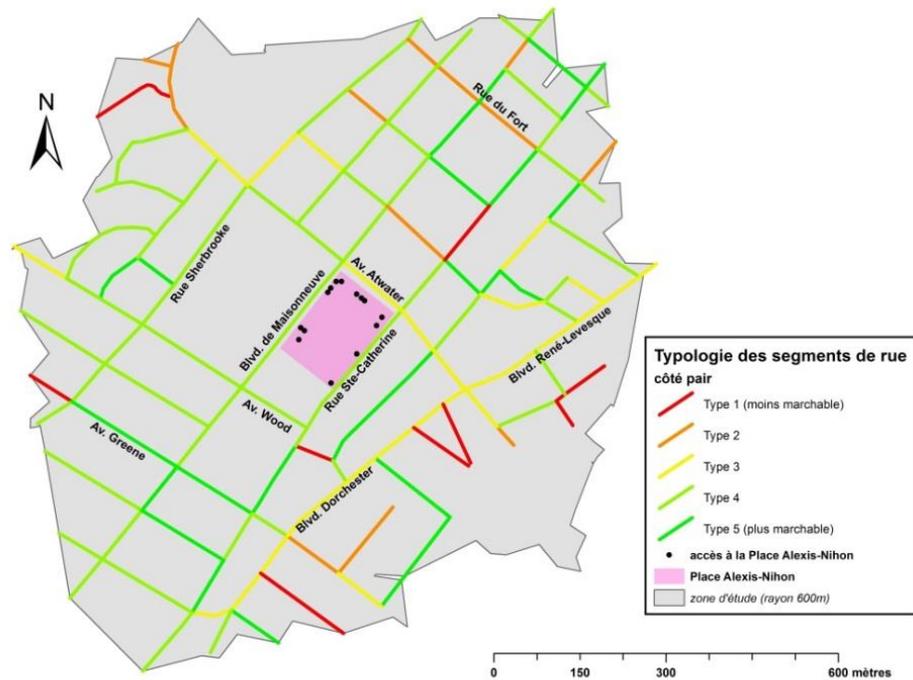
Figure 7. Typologie des segments de rue (côté impair)



Auteur : François Raulin (Université de Montréal, 2015)

Source : Audit Mappa 3.3.2.

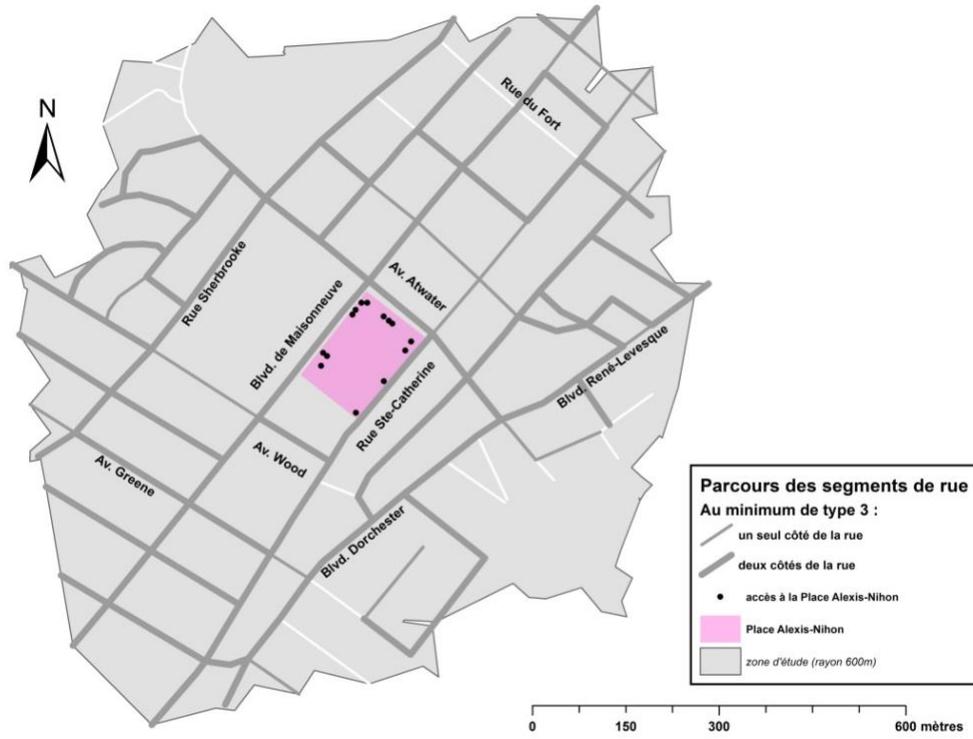
Figure 8. Typologie des segments de rue (côté pair)



Auteur : François Raulin (Université de Montréal, 2015)

Source : Audit Mappa 3.3.2.

Figures 9. Segments de rue avec une marchabilité de type 3 ou 4



Auteur : François Raulin (Université de Montréal, 2015)

Source : Audit Mappa 3.3.2.

Figure 10. Segments de rue avec une marchabilité de type 4 ou 5



Auteur : François Raulin (Université de Montréal, 2015)

Source : Audit Mappa 3.3.2.

3.2 Analyse des passages piétons aux intersections

En complément à l'audit appliqué sur les segments de rue, une deuxième série d'analyses a été réalisée aux principaux passages piétons. Elle a pour but la réalisation d'une typologie de ces passages piétons et de la croiser avec la typologie des segments de rue, afin d'affiner l'analyse de l'accès aux abords du centre commercial.

Ce relevé a été effectué le 26 juin et le 3 juillet 2015 par trois stagiaires à partir de deux grilles d'observation distinctes qui portaient sur deux points :

- Le relevé des caractéristiques principales des passages piétons aux intersections (soit un ensemble de 47 passages piétons audités²⁷)
- Le relevé des comportements de traversée des aînés aux passages piétons menant aux accès de la Place Alexis-Nihon (99 enregistrements à 6 passages piétons différents aux abords du centre commercial). Les relevés ont été effectués durant les heures creuses (de 10h à 12h) et les heures de pointe du midi (de 12h à 14h) afin de saisir de la manière la plus exhaustive possible les différents comportements de traversée selon l'affluence des piétons et automobilistes aux abords du centre commercial.

À noter que les grilles d'observation ont été inspirées par celles développées dans le cadre d'un autre projet de recherche qui étudie les risques de sécurité aux intersections²⁸, mais en version plus simplifiée pour faciliter la saisie rapide sur le terrain.

3.2.1 Choix des critères cumulatifs pour les passages piétons

Les données recueillies ont été retranscrites sur Excel et intégrées sur ArcGIS afin d'en dégager une typologie cumulative (de manière similaire que pour la typologie de marchabilité des segments de rue avec une hiérarchisation selon le niveau d'importance). Le choix des critères s'est également porté vers les caractéristiques sécuritaires et de confort relevées dans la littérature²⁹, soit des conditions de marchabilité particulièrement favorables aux personnes à mobilité réduite comme les aînés (figures 11 et 12) :

²⁷ 10 intersections à 4 branches (dans une de ces intersections seulement 3 passages ont été audités), 2 intersections à 3 branches et 2 passages piétons hors intersection desservant directement le centre commercial (sur l'avenue Atwater et sur la rue Ste-Catherine)

²⁸ Projet (PARI) *Piétons Âgés : Risque et Insécurité routière chez une population grandissante*. Cloutier MS, Bergeron J, Lachapelle U, Lord S (2013-2016) Action concertée, Programme de recherche en sécurité routière, FRQ-SC, SAAQ, FRQ-S.

²⁹ Negron et Lord (2014), *op. cit.*

Figure 11. Typologie cumulative des passages piétons

Critères retenus par type	
Type 1	Aucune signalisation
Type2	Présence de signalisation
Type3	Type 2 + (présence d'un temps de décompte ou présence d'un bouton d'appel) + marquage au sol de la traversée
Type4	Type 3 + visibilité dégagée à plus de 5 mètres
Type5	Type 4 + absence de piste cyclable + (voie en sens unique ou présence d'un terre-plein)

Auteur : François Raulin, 2015

- **Types 1 et 2** : l'absence de signalisation est jugée comme étant la condition la moins favorable lors de la traversée à un passage piéton (6% des passages piétons). De ce fait, la présence d'un panneau d'arrêt et/ou d'un feu de signalisation pour véhicules et/ou pour piétons (type 2) est des éléments de sécurité considérés non seulement minimaux, mais élémentaires, surtout lorsque les traverses sont faites par des personnes à mobilité réduite (94% des passages piétons).
- **Type 3** : la présence d'un temps de décompte (77% des passages piétons) ou d'un bouton d'appel (2% des passages piétons) sont des éléments facilitant la traversée. Disposer d'un temps alloué sur demande permet de traverser de manière sécuritaire, car le flux de véhicules se trouve arrêté durant un temps déterminé, ce qui est rassurant pour les personnes âgées. La présence d'un marquage au sol du lieu où se fait la traversée (91% des passages piétons) permet aux piétons âgés de les repérer plus facilement et de tenir à distance les véhicules à l'arrêt (type 3).
- **Type 4** : l'absence de tout objet pouvant entraver la visibilité à moins de 5 mètres avant la traversée (terrasse extérieure, voiture stationnée, façade d'immeuble avancée sur le lot, etc.) peut-être évidemment considéré comme un élément positif pour la sécurité (36% des passages piétons). En effet, une bonne visibilité avant de traverser permet de rassurer le piéton et de s'assurer qu'il n'existe aucun danger. Toutefois, elle peut aussi favoriser les comportements illicites comme la transgression.
- **Type 5** : l'absence d'une piste cyclable (91% des passages piétons) peut constituer un élément favorable pour la traversée, notamment par le fait que les cyclistes sont généralement moins visibles et moins prévisibles que les véhicules motorisés. La présence d'un terre-plein central (30% des passages piétons) sert parfois de refuge pour les piétons et peut donc faciliter la traversée des piétons au cas où le décompte est trop juste ou que la personne marche trop lentement, comme cela peut être le cas chez les âgés. Cependant, si ce type d'aménagement peut s'avérer sécuritaire dans ce type de situation, il peut aussi être dangereux, car il favorise les comportements à risque (traverser entre deux intersections) et le non-respect des signalisations.

Figure 12. Marchabilité des passages piétons retenus pour la typologie

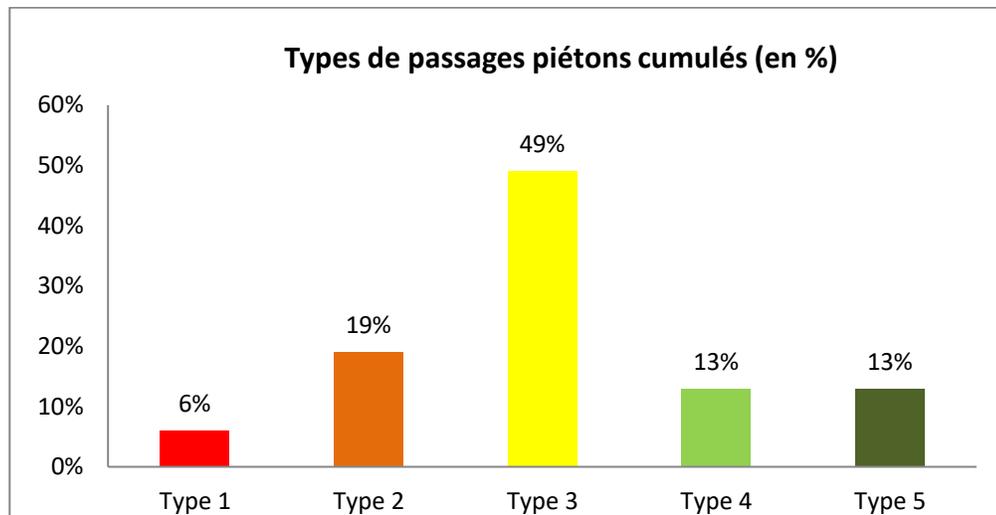
Type 1 et 2	Présence de signalisation	oui	94%
		non	6%
Type 3	Présence d'un temps de décompte	oui	77%
		non	23%
	Présence d'un bouton d'appel	oui	2%
		non	98%
Marquage au sol de la traversée	oui	91%	
	non	9%	
Type 4	Visibilité dégagée à 5 mètres :	oui	36%
		non	64%
	<i>Absence d'objets sur le trottoir à moins de 5 mètres</i>	oui	66%
		non	34%
	<i>Absence d'objets sur la chaussée à moins de 5 mètres</i>	oui	96%
		non	4%
	<i>Absence d'objets sur le lot à moins de 5 mètres</i>	oui	70%
		non	30%
<i>Absence de places de stationnement à moins de 5 mètres</i>	oui	74%	
	non	26%	
Type 5	Absence de piste cyclable	oui	91%
		non	9%
	Voie en sens unique	oui	26%
		non	74%
	Présence d'un terre-plein	oui	30%
		non	70%

Auteur : François Raulin, 2015

3.2.2 Typologie des passages piétons

Après traitement statistique (figure 13), il apparaît que les passages piétons de type 3 sont les plus nombreux avec à peu près la moitié des passages piétons analysés dans cette catégorie (49%). Les passages piétons les moins sécuritaires (type 1 et 2) composent environ un quart de l'échantillon, tout comme les passages piétons les plus sécuritaires (type 4 et 5). Si l'on cumule les types 3, 4 et 5 pour rassembler les passages piétons qui possèdent une bonne sécurité, cette proportion grimpe à 75%.

Figure 13. Distribution des passages piétons cumulés

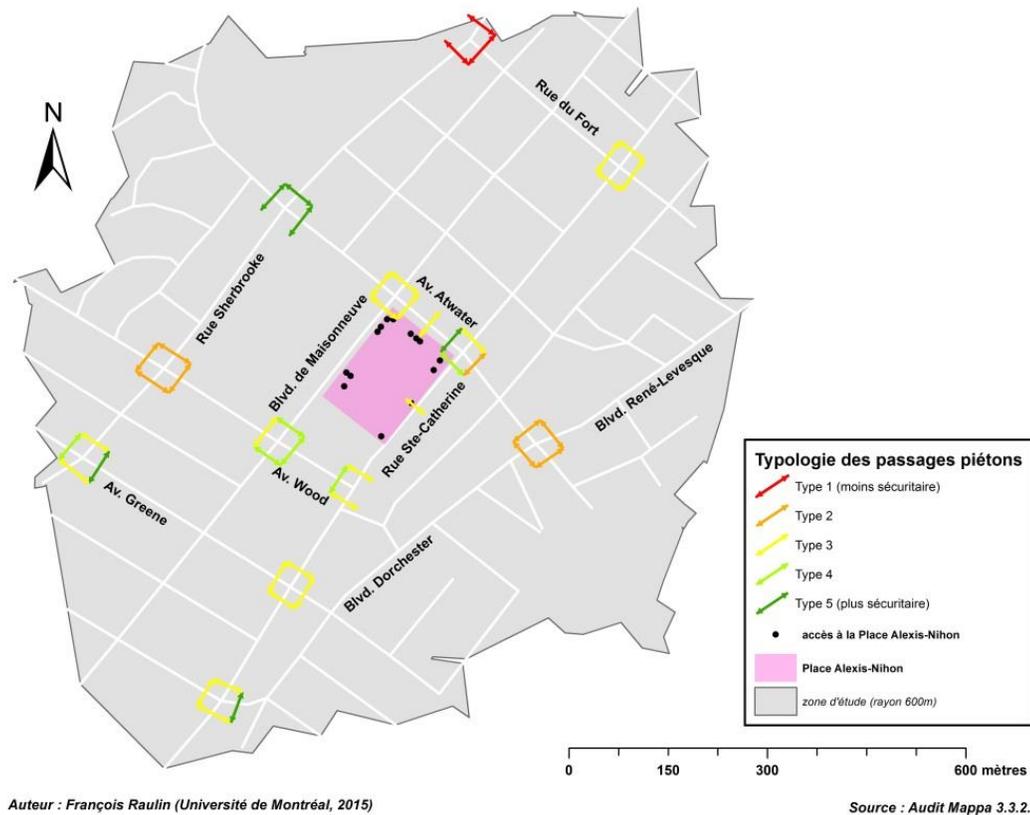


Auteur : François Raulin, 2015

Le niveau de sécurité reste homogène au sein de chaque intersection (figure 14), allant du type 1 intégral (même type dans toutes les branches de l'intersection) à l'intersection de la rue du Fort et de la rue Sherbrooke, au type 5 intégral à l'intersection de l'avenue Atwater et de la rue Sherbrooke. Si on se focalise sur les passages piétons de types 3, 4 et 5 (bonne sécurité), on constate qu'ils sont particulièrement bien représentés aux intersections des rues commerciales (rue Sainte-Catherine et avenue Greene) et aux abords de la Place Alexis-Nihon.

Cette continuité spatiale de la bonne marchabilité d'ensemble, du passage piéton sécuritaire desservant la rue commerciale au trottoir longeant les vitrines, laisse supposer une volonté politique d'intégrer le piéton aux aménités commerciales. Cependant, la majorité de ces traversées sont de type 3 (sécurité jugée moyenne) et sont par conséquent encore perfectibles dans le cadre d'un environnement urbain favorable à la marche.

Figure 14. Typologie des 47 passages piétons audités



3.3. Caractérisation de l'accessibilité piétonnière de la Place Alexis-Nihon

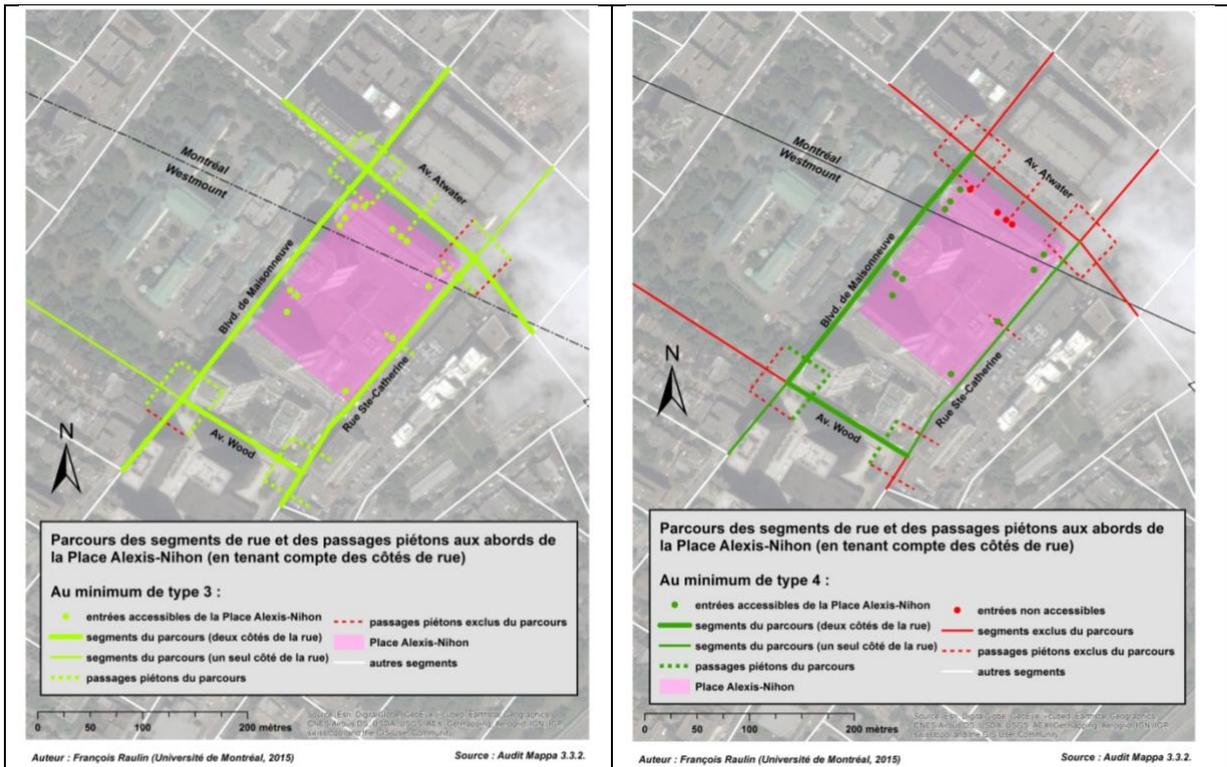
Croiser les deux typologies (rue et passage piéton) permet d'appréhender les continuités spatiales selon les types de segments de rue et d'identifier des parcours favorables à la marche pour rejoindre la Place Alexis-Nihon. Nous nous sommes donc focalisés sur les parcours menant aux accès du centre commercial et avons décrit les ruptures et discontinuités spatiales en lien avec l'environnement urbain immédiat.

Si l'on observe uniquement les segments de rue et passages piétons classés au minimum de type 3 (figure 15), en ne prenant en compte que les possibilités de parcours selon les côtés de rue (pair et impair) jusqu'aux accès du centre commercial, on constate une excellente accessibilité aux abords de la Place Alexis-Nihon (20 segments sur 22 et 14 passages piétons sur 17 pouvant être parcourus) et une accessibilité optimale vers les entrées du centre commercial (14 entrées sur 14 concernées). Cependant, ce seuil typologique n'est pas vraiment discriminant dans le cadre de notre analyse pour identifier les disparités en matière de marchabilité et d'accessibilité.

De ce fait, si l'on observe que les segments de rue et passages piétons classés au minimum de type 4 selon la même méthode (figure 16), on constate que l'accessibilité aux abords de la Place Alexis-Nihon est beaucoup moins bonne (6 segments sur 22 et 3 passages piétons sur 17 pouvant être parcourus) et qu'elle ne permet pas un accès à toutes les entrées du centre commercial (10 entrées sur 14 concernées). Par conséquent, une disparité nord/sud se dessine

avec une meilleure accessibilité pour les piétons au sud de l'avenue Atwater, soit principalement dans la municipalité de Westmount. Toutefois, il faut rappeler que l'accessibilité n'est pas considérée comme médiocre ou mauvaise aux abords du centre commercial.

Figures 15 et 16. Parcours incluant des segments de rue et des passages piétons donnant accès à la Place Alexis-Nihon



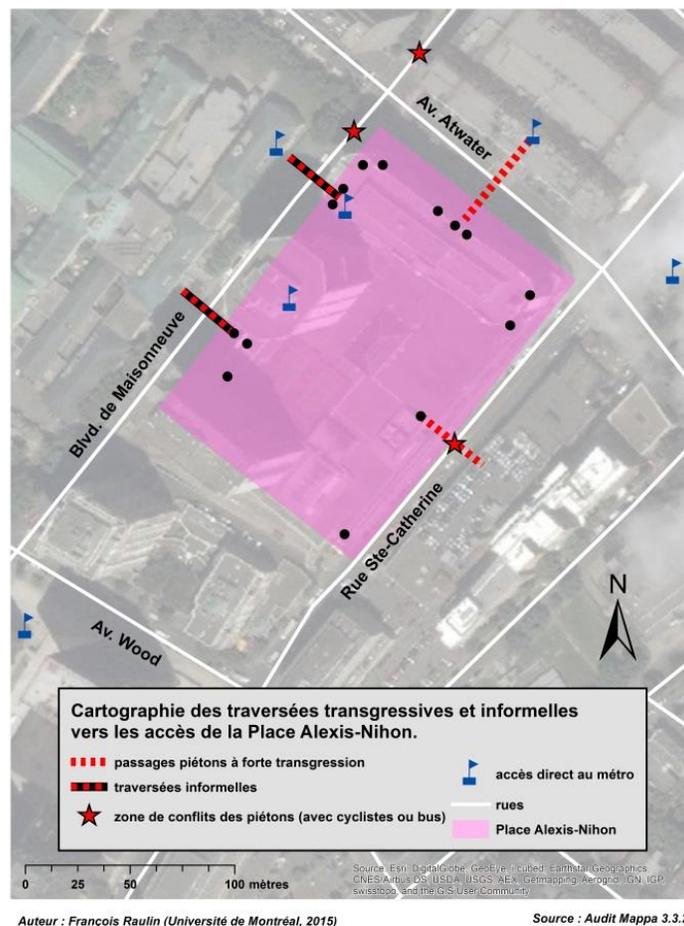
D'après les observations effectuées sur le terrain, il semblerait que les principaux flux piétonniers se dirigent vers les accès situés sur l'avenue Atwater alors que ce n'est pas la zone la plus marchable aux abords du centre commercial. En effet, outre les accès direct au centre commercial à l'intérieur du bâtiment, la majorité des accès au réseau du métro se situent à proximité de l'avenue Atwater (figure 17). De plus, plusieurs lignes d'autobus de la STM passent par l'avenue Atwater, augmentant le nombre de piétons provenant de cette partie du territoire. Finalement, la rue Sainte-Catherine comporte de nombreux commerces et services courants à l'est de l'avenue Atwater (Marché Adonis, SAQ, cafés, etc.) susceptibles d'attirer de nombreuses personnes.

L'observation du comportement des aînés lors de leur traversée a aussi permis de constater une forte transgression (environ 60% des traversées observées) aux deux passages piétons non situés aux intersections et qui mènent directement à une entrée de la Place Alexis-Nihon (l'un localisé sur la rue Sainte-Catherine et l'autre sur l'avenue Atwater). Le terre-plein présent sur l'avenue Atwater semble servir de refuge pour le piéton qui souhaite traverser sans attendre la lumière prévue à cet effet, sachant que la visibilité y est globalement bonne et que le trafic routier est plus lent. Quant à la rue Sainte-Catherine, malgré la mauvaise visibilité due à la

présence d'un arrêt de bus du côté nord et des places de stationnement localisées à moins de cinq mètres du passage, la transgression semble favorisée ici par un plus faible nombre de voies comparativement à l'avenue Atwater (4 voies au total au lieu de 6 sur l'avenue Atwater) et une plus faible densité de circulation véhiculaire.

Parallèlement, on observe aussi des traversées informelles sur le boulevard de Maisonneuve qui ne comporte aucun passage piéton entre ses intersections avec l'avenue Atwater au nord et l'avenue Wood au sud, alors qu'un accès à la station de métro Atwater et le collège Dawson y ont leur adresse, générant un flux non négligeable de piétons vers le centre commercial³⁰. Paradoxalement, la présence de la piste cyclable sur cet axe semble inhiber la transgression aux passages piétons, rendant la traverse jusqu'au trottoir un peu plus difficile à gérer.

Figure 17. Traverses transgressées et informelles avec la Place Alexis-Nihon



4. Évaluer la marchabilité à l'intérieur de la Place Alexis-Nihon

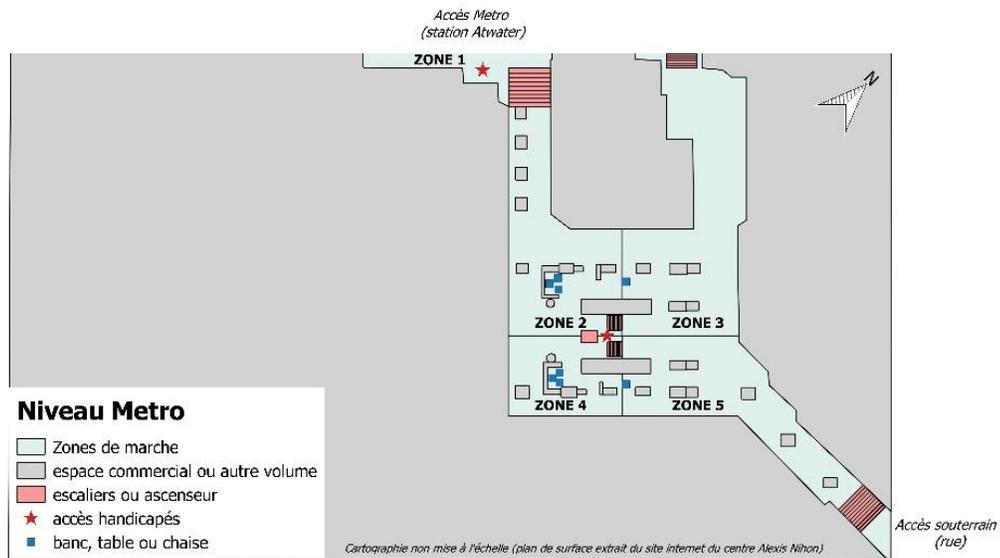
Pour cette partie de l'analyse, nous nous sommes intéressés exclusivement à la partie commerciale de la Place Alexis-Nihon (niveaux Métro, Rue et Mezzanine). Les niveaux sont

³⁰ Il est important de souligner que le Collège Dawson possède un accès souterrain direct avec la Place Alexis-Nihon et qu'il existe d'autres accès au métro au sein du complexe.

reliés par un réseau de plusieurs escaliers et un ascenseur. Plusieurs espaces dédiés à la restauration (chaînes de cafés et de restauration rapide) ou au repos existent à chaque niveau, avec la présence de tables, chaises ou bancs. Par ailleurs, on retrouve au sein des zones de marche divers éléments physiques permanents comme les colonnes de soutien ou les poutrelles qui, comme nous le verrons plus loin, peuvent affecter la marchabilité au sein de la Place.

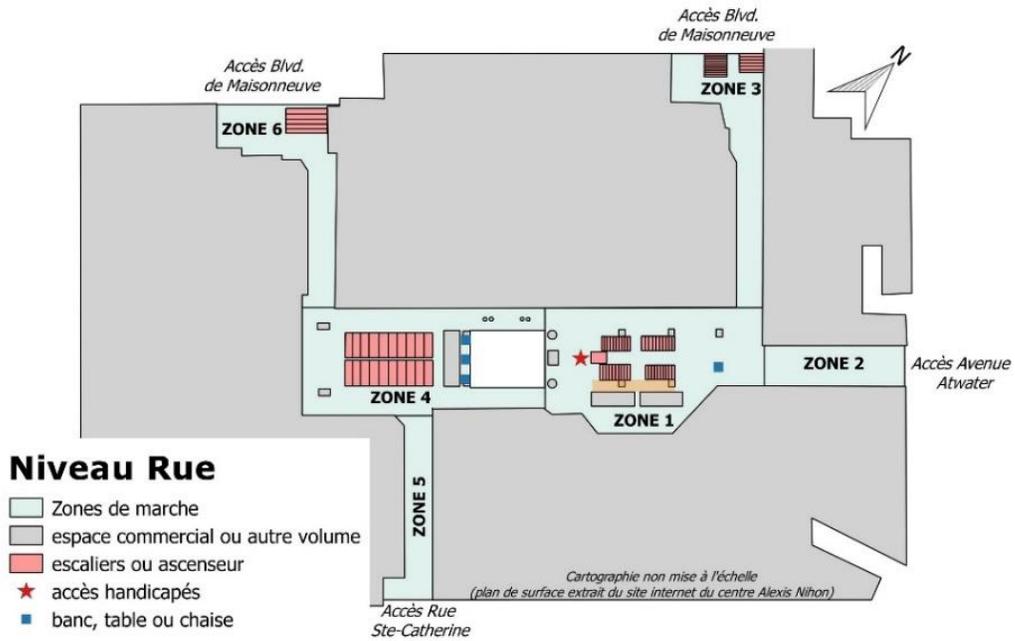
Pour mener le travail de caractérisation, il a fallu délimiter des zones au sein de ces trois niveaux. De ce fait, nous avons divisé chaque niveau en quatre zones aux superficies similaires, réparties à partir des accès centraux inter-étages. Nous avons également délimité une zone pour chaque accès direct au centre (hors commerces). Au total, 14 zones ont été délimitées pour cette étude dont cinq au niveau « Métro » (figure 18), six au niveau « Rue » (figure 19) et trois au niveau « Mezzanine » (figure 20).

Figure 18. Plan du niveau « Métro »



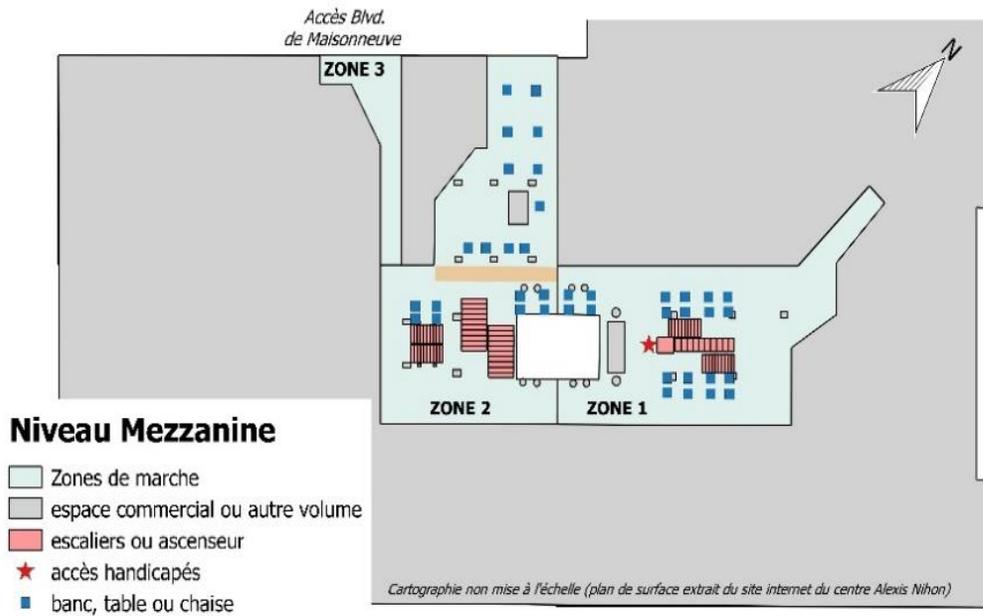
Auteur : François Raulin - Observatoire Ivanhoé Cambridge - Université de Montréal - 2016

Figure 19. Plan du niveau « Rue »



Auteur : François Raulin - Observatoire Ivanhoé Cambridge - Université de Montréal - 2016

Figure 20. Plan du niveau « Mezzanine »



Auteur : François Raulin - Observatoire Ivanhoé Cambridge - Université de Montréal - 2016

4.1 Grille d'observation

Caractériser la marchabilité d'un centre commercial nécessite une lecture adaptée aux particularités du lieu. Ainsi, notre choix s'est porté sur la création d'une grille d'observation et de description des conditions de marchabilité selon un ensemble d'indicateurs facilement observables. À partir de cette grille, nous avons établi un score pour chacune des 14 zones identifiées, permettant la création d'une typologie en quatre classes. Une observation des flux de piétons a aussi été effectuée et cartographiée, afin d'identifier des zones présentant des conflits potentiels entre le marcheur et les éléments physiques du centre commercial.

La grille se compose de 15 questions fermées avec un ou plusieurs choix de réponses possibles selon le contexte (figure 21). Trois catégories de questions ont été identifiées, celles qui abordent l'accessibilité, celles relatives au confort et celles en lien avec la perception sensorielle :

- **L'accessibilité** peut se caractériser de différentes manières selon l'objet d'étude (géographique, social, environnemental, physique, etc.). Notre choix s'est porté sur les aménagements prévus pour faciliter la mobilité des personnes à mobilité réduite à l'intérieur du centre commercial (ascenseur, rampe d'accès, etc.), sur la largeur des lieux de passage (parfois trop étroits pour les personnes en fauteuil roulant) ou encore sur la présence d'obstacles dans la zone de marche (présence de poubelle, de colonne de soutien, de panneau d'information, etc.).
- Les éléments de **confort** sont ceux qui facilitent le déplacement au sein d'un lieu, surtout pour les personnes à mobilité réduite. C'est notamment le cas des chaises ou des bancs (permettant le repos) ou encore une affluence piétonnière régulée.
- La **perception sensorielle** (la vue, l'ouïe et l'odorat) quant à elle, est en relation avec les caractéristiques du centre commercial. Ainsi, la malpropreté du sol, une musique ambiante agressive ou encore un mélange d'odeurs, sont des marqueurs (matériels et immatériels) qui nuisent au confort de l'individu dans un espace public.

Le travail d'observation a été fait le mercredi 23 décembre 2015 entre 10h et 15h30. Chaque zone a été parcourue à deux périodes de la journée afin de permettre une observation la plus exhaustive possible des conditions de marche : a) Deux périodes d'affluence creuses : de 10h à 12h et de 13h30 à 15h30; b) Une période d'affluence pleine : de 12h à 13h30. Parallèlement, une observation des principaux flux de passage inter et intra-niveaux a été réalisée et cartographiée en fonction des périodes d'affluence.

Figure 21. Grille d'observation et de description

1. Accessibilité	Réponses possibles
1-1 La zone est-elle intégralement accessible aux personnes à mobilité réduite ?	(Oui/ Non)
1-2 Quels sont les types d'aménagements destinés aux personnes à mobilité réduite quand le contexte s'y prête ? (plusieurs réponses possibles)	(Ascenseur / Rampe d'accès / Barre de soutien / Escalator /Bouton portes automatiques / Aucun)
1-3 Quelle est la largeur minimale des lieux de passage ?	(Plus de 8 pieds / Entre 5 et 8 pieds / Moins de 5 pieds)
1-4 Quel est l'état de la pente maximale dans la zone ?	(Douce / Marquée / Aucune pente)
1-5 Quel est le type de revêtement au sol dominant ?	(Carrelage / Moquette)
1-6 Quel est l'état général des revêtements au sol ?	(Bon / Moyen / Médiocre)
1-7 Quels sont les obstacles relevés dans les lieux de passage ?	(Aucun / Poubelle / Colonnes de soutien / Panneau d'information / Stands commerciaux / Tables et chaises / Banc / Autre)
2. Confort	
2-1 Existe-t-il un (ou des) banc(s) ou chaise(s) à accès libre ?	(Oui/ Non)
2-2 Quelle est l'affluence piétonne générale dans les lieux de passage ?	(Faible / Moyenne / Forte)
2-3 Combien existe-t-il de panneaux signalétiques ?	(Trois et plus / Deux / Un / Aucun)
3. Perception sensorielle	
3-1 Quel est le niveau de propreté général ?	(Bon / Moyen / Médiocre)
3-2 Quel est le niveau sonore général ?	(Agréable / Passable / Désagréable)
3-3 Quel est le niveau odorant général ?	(Agréable / Passable / Désagréable)
3-4 Quelle est l'intensité générale de l'éclairage ?	(Agréable / Passable / Désagréable)
3-5 Trouve-t-on des locaux vacants dans la zone ?	(Oui/ Non)

4.2 Typologie

L'idée d'une typologie cumulative, à l'image de celle effectuée pour l'étude de marchabilité aux abords d'Alexis Nihon, a été abandonnée, car il existe beaucoup moins d'éléments qui

rentrent en compte dans la marchabilité dans l'espace intérieur que dans l'espace public extérieur. En effet, la typologie cumulative avait été privilégiée, car l'audit qui a servi à décrire l'environnement urbain (audit MAPPA) concernait toutes les catégories de personnes et qu'il fallait donc réduire l'analyse aux seules personnes vulnérables (personnes âgées, handicapées, à mobilité réduite). Par conséquent, nous avons adopté une approche similaire à celle de l'indice *walk score*³¹ (figure 22). Ceci nous a permis d'inclure l'ensemble des éléments et critères collectés dans la grille et de les pondérer en fonction de leur importance (par exemple : une zone non accessible aux personnes à mobilité réduite est plus contraignante que l'absence de banc ou de chaises pour se reposer).

³¹ Le *walk score* est une application en ligne permettant de calculer l'accessibilité d'un lieu à partir de sa proximité avec différents types d'aménités urbaines (restaurant, bibliothèque, cinéma...), mais sans tenir compte des conditions de marchabilité (www.walkscore.com). Dans notre étude, nous appliquerons un score, non pas en fonction de la proximité avec différentes aménités, mais selon les conditions de marchabilité.

Figure 22. Grille de score appliquée pour chaque question

	Question	Type question	Réponse	Score (typologie classifiée)	Score (typologie pondérée)
1. Accessibilité	1.1	Binaire	Oui Non	1 0	3 0
	1.2	Cumulatif	Plus de deux types Deux types Un type Aucun	3 2 1 0	2 1 1 0
	1.3	Classe	Plus de 8 pieds Entre 5 et 8 pieds Moins de 5 pieds	2 1 0	2 1 0
	1.4	Classe	Aucune pente Douce Marqué	2 1 0	2 1 0
	1.5	Classe	Carrelage Les deux Moquette	2 1 0	2 1 0
	1.6	Classe	Bon Moyen Médiocre	2 1 0	2 1 0
	1.7	Cumulatif	Aucun Un obstacle Deux obstacles Plus de deux types d'obstacles	3 2 1 0	2 1 1 0
2. Confort	2.1	Binaire	Oui Non	1 0	1 0
	2.2	Classe	Faible Moyenne Forte	2 1 0	2 1 0
	2.3	Classe	Plus de deux panneaux Deux panneaux Un panneau Aucun panneau	3 2 1 0	2 1 1 0
3. Perception sensorielle	3.1	Classe	Bon Moyen Médiocre	2 1 0	2 1 0
	3.2	Classe	Agréable Passable Désagréable	2 1 0	2 1 0
	3.3	Classe	Agréable Passable Désagréable	2 1 0	2 1 0
	3.4	Classe	Agréable Passable Désagréable	2 1 0	2 1 0
	3.5	Binaire	Non Oui	1 0	1 0

Maximum score: 30 Maximum score : 29

Nous avons attribué des points selon le caractère et le nombre de classes des questions (typologie classifiée). Cependant, cette méthode amplifie les scores des questions proposant une échelle de valeurs ou de degré d'intensité (par exemple : de 0 à 3 points sont attribués selon le nombre de panneaux d'indication présents dans la zone de marche contre 1 point

maximum pour les questions de type binaire). La pondération des points (typologie pondérée) vient lisser ces scores et donner plus de poids aux critères les plus influents sur la marchabilité des aînés.

Après avoir additionné les points pour chaque zone, un score sur 29 points est attribué. Ces scores révèlent une certaine homogénéité avec des valeurs comprises entre 17 et 25 points. Afin de caractériser des classes, des seuils de points ont été déterminés en fonction de l'effectif total des zones (au nombre de quatorze). Par conséquent, quatre classes composent la typologie (figure 23) : une marchabilité jugée « médiocre³² » (moins de 18 points, regroupant 21% des zones caractérisées), une marchabilité jugée « moyenne » (entre 18 et 20 points, regroupant 43% des zones caractérisées), une marchabilité jugée « bonne » (entre 21 et 23 points, regroupant 21% des zones caractérisées) et une marchabilité jugée « très bonne » (plus de 23 points, regroupant 14% des zones caractérisées).

Figure 23. Distribution des effectifs par type et par niveau selon leurs scores

		Score	Distribution Effectif total	Distribution Effectif accès	Distribution Effectif niveau METRO	Distribution Effectif niveau RUE	Distribution Effectif niveau MEZZANINE
conditions de marchabilité	médiocre	<i>moins de 18</i>	21%	29%	40%	17%	0%
	moyenne	<i>18 à 20</i>	43%	43%	60%	33%	33%
	bonne	<i>21 à 23</i>	21%	14%	0%	33%	33%
	très bonne	<i>plus de 23</i>	14%	14%	0%	17%	33%

4.3 Analyse

En se focalisant sur les zones où se localisent les accès du centre commercial Alexis Nihon, on constate que plus des deux tiers d'entre elles (72%) possèdent une marchabilité « médiocre » ou « moyenne » contre 64% pour l'ensemble des zones. En comparant maintenant les différents niveaux de la Place (figures 24, 25 et 26), on s'aperçoit que la marchabilité est meilleure aux étages « Mezzanine » (66% des zones jugées au minimum « bonnes ») et « Rue » (50% des zones jugées au minimum « bonnes ») qu'à l'étage « Metro » (zones jugées « moyennes » ou « médiocres»). À la lumière de ces résultats, nous pouvons dire que les conditions de marche sont globalement perfectibles, surtout au niveau des accès du centre d'achats, et disparates selon les niveaux.

³² La qualité de « médiocre » a été privilégiée à celle de « mauvaise » compte tenu des scores qui se situent au delà de la moyenne (17 points contre 14.5 points).

Figure 24. Typologie du niveau « Metro »

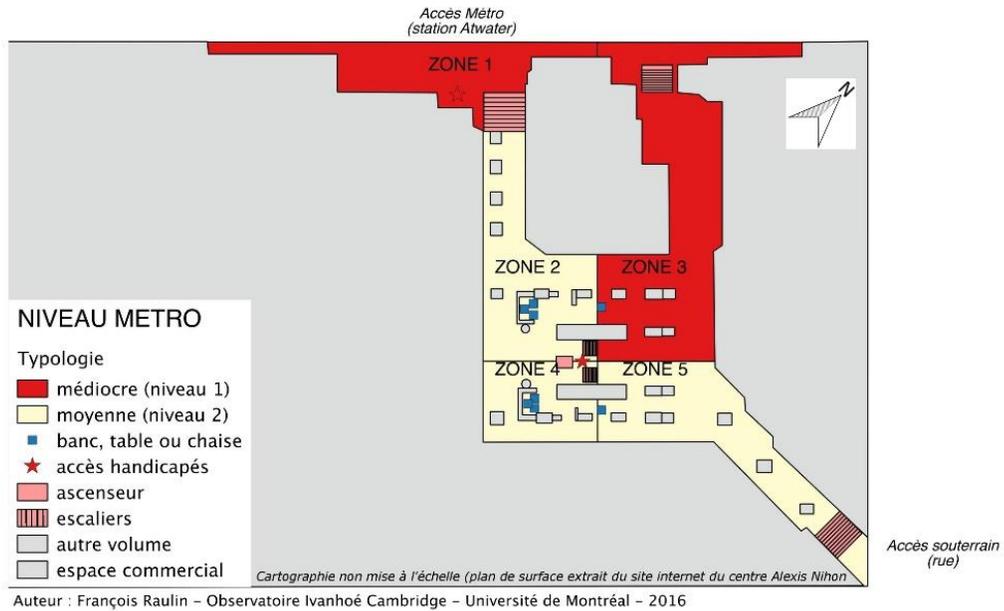


Figure 25. Typologie du niveau « Rue »

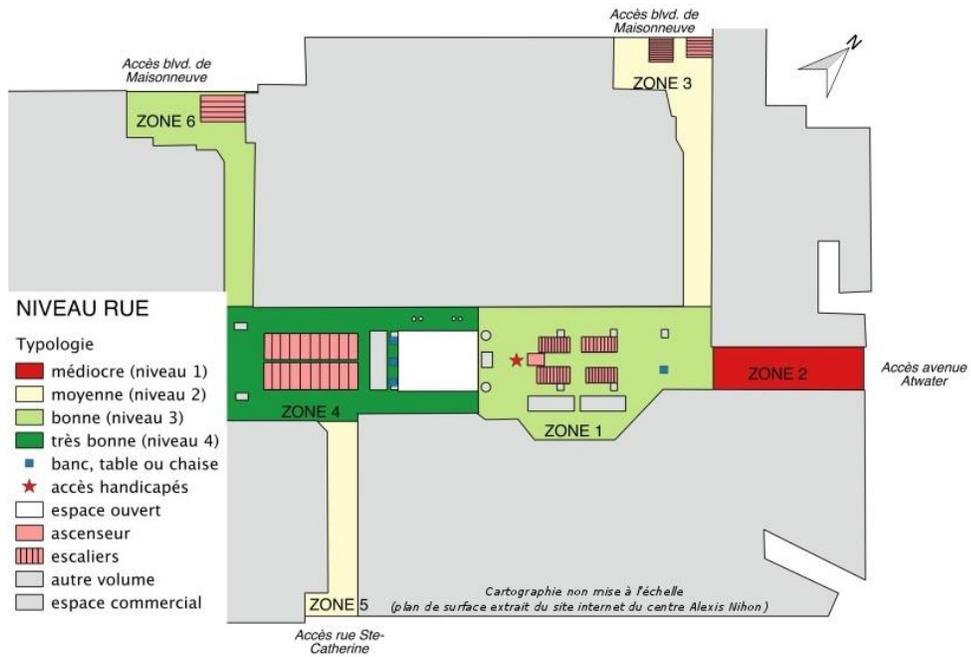
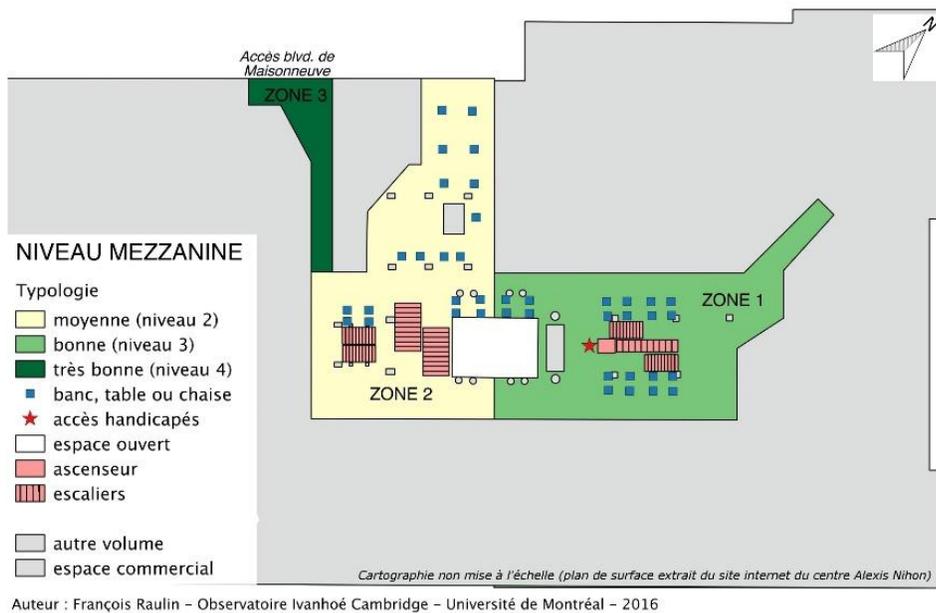


Figure 26. Typologie du niveau « Mezzanine »



En comparant avec les flux de piétons intra et inter-niveaux observés, on peut constater que les flux principaux (ceux qui permettent de rejoindre les accès) parcourent en majorité les zones présentant un score de marchabilité « médiocre » ou « moyen » (figures 27, 28 et 29). Même si une des questions de la grille d'observation concernait l'affluence piétonnière, le nombre de points attribué ne joue qu'un rôle très minime sur la qualité de la marchabilité dans cette typologie (seulement deux points sur 29).

Figure 27. Flux piétons du niveau « Metro »

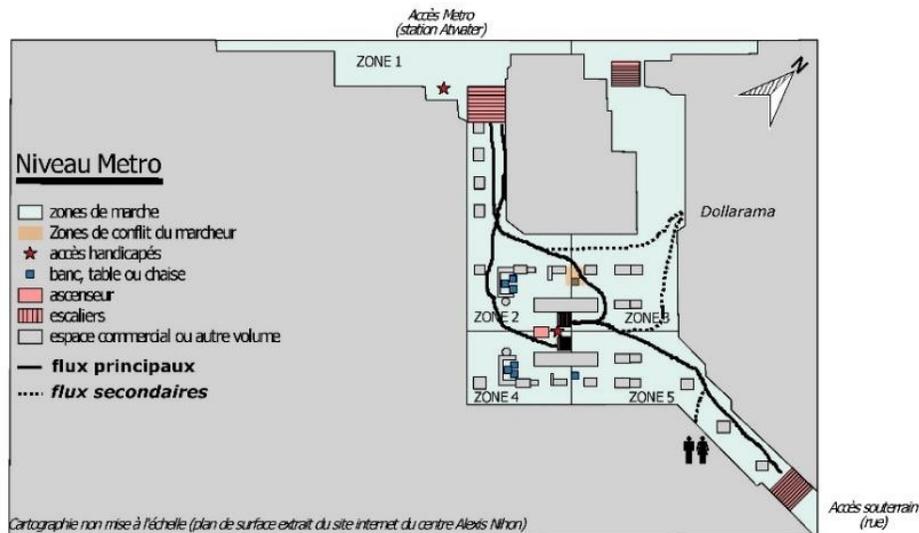
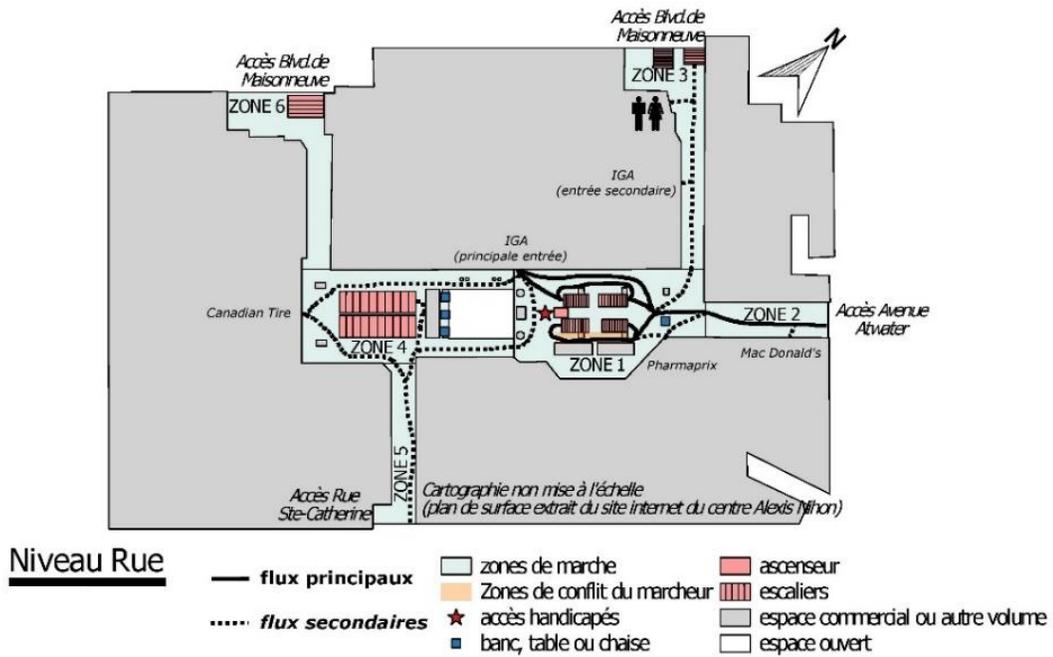
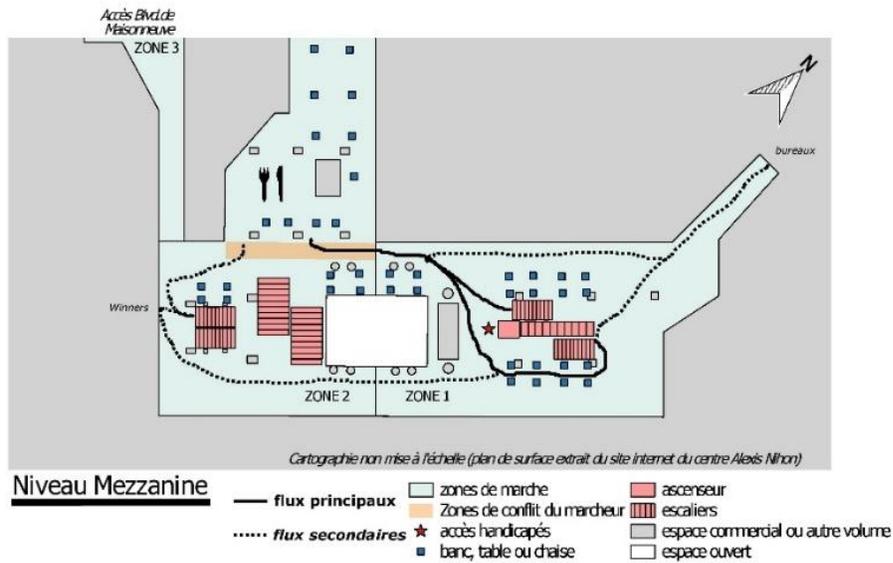


Figure 28. Flux piétons du niveau « Rue »



Auteur : François Raulin - Observatoire Ivanhoé Cambridge - Université de Montréal - 2016

Figure 29. Flux piétons du niveau « Mezzanine »



Auteur : François Raulin - Observatoire Ivanhoé Cambridge - Université de Montréal - 2016

L'observation directe sur le terrain a également permis d'identifier de zones de conflit entre le piéton et les différents éléments (matériel ou immatériel) du centre d'achats. Plusieurs cas de figures peuvent être illustrés :

- Cas de figure 1 : conflit avec éléments physiques environnants. Il y a un flux piétonnier important dans un sens de circulation, notamment de type « inter-niveaux » avec la proximité des escaliers mécaniques, entre le niveau « Mezzanine » et le niveau « Metro » (figure 30). La largeur de passage est inférieure à 5 pieds entre l'escalier et le stand de téléphonie, contraignant les personnes en fauteuil roulant ou ayant besoin de plus d'espace pour se déplacer (ex. marchette) à faire un détour par un autre lieu de passage. De plus, la situation semble inconfortable également pour les personnes âgées dont la vitesse de marche est inférieure à celle des flux.
- Cas de figure 2 : conflit avec éléments physiques environnants. On trouve un flux piétonnier important dans les deux sens de circulation entre l'accès au réseau de métro (station Atwater) et l'escalier mécanique qui dessert le niveau « Rue ». La largeur de passage est inférieure à 5 pieds entre la colonne de soutien et la table de restauration qui contraint les piétons à ralentir leur allure (voire à s'arrêter lors de forte affluence) et qui semble donc inconfortable pour les personnes vulnérables qui doivent parfois effectuer un petit détour (figure 31).
- Cas de figure 3 : conflit avec éléments physiques environnants et éléments immatériels. Flux piétonnier temporairement important (entre 12h et 13h30 lors de la pause *lunch*) dans les deux sens de circulation entre le *Food Court* (zone de restauration rapide) et un espace pour se restaurer (présences de nombreuses tables et chaises) (figure 33). Largeur de passage inférieure à 8 pieds entre les colonnes de soutien et les tables de la zone de restauration, de sorte que lorsqu'il y a forte affluence dans la zone, les chaises débordent un peu sur la zone de marche, ce qui peut gêner la circulation des piétons. Le mélange d'odeurs de nourriture et de sons divers (conversation, bruits de chaises, musique d'ambiance parfois forte, etc.) peut aussi conférer une gêne pour les personnes sur place.

Figure 30. Conflit identifié avec éléments physiques environnants au niveau « Rue »
(crédit photo : François Raulin)



Figure 31. Conflit identifié avec éléments physiques environnants et autres piétons au niveau « Metro » (crédit photo : François Raulin)



Figure 32. Conflit identifié avec éléments physiques et immatériels au niveau « Mezzanine » (crédit photo : François Raulin)



5. Confronter l'analyse du terrain avec le regard des aînés

5.1 Au niveau des segments de rues

En confrontant ces typologies et les observations réalisées sur le terrain aux discours des participantes interrogées lors du groupe de discussion, nous constatons tout d'abord que l'état du trottoir fait partie des éléments principaux remarqués par les participantes. La condition « trottoir en bon état » ne devrait donc pas être optionnelle, si le trottoir est assez large (tel que le type 3 est actuellement construit). D'autre part, si la présence d'une marge avant ou d'une zone tampon n'a pas été discutée en tant que telle, une participante a réitéré à plusieurs reprises sa crainte vis-à-vis des cyclistes et de la piste cyclable sur De Maisonneuve (qui dans la première typologie était considérée comme une bande tampon). Dès lors, il ressort que la présence d'une zone tampon entre le trottoir et la chaussée n'est pas suffisante pour améliorer la sécurité d'un segment de rue; il importe de qualifier ces zones tampons lors de l'élaboration de la typologie.

Ces éléments de discours confirment certaines des observations faites lors de l'analyse des traverses (traversée plus difficile de la piste cyclable). La présence d'un terre-plein est un élément plus contrasté : dans la typologie proposée, on estime que le terre-plein est synonyme d'une rue plus large, et qui allonge le temps de traversée du piéton. Les observations soulignent effectivement que les aînés n'avaient pas le temps de finir leur traversée à cet endroit, mais qu'en même temps le terre-plein permet aux personnes de traverser en deux temps, et ce, même en transgressant les feux piétons. Si dans un premier temps les aînées du groupe de discussion ont mentionné qu'elles n'aimaient pas la présence du terre-plein, elles ont vite indiqué qu'en fait il s'agissait plutôt que le problème résidait dans un temps de traversée trop court sur cette rue (et que la présence du terre-plein rallongeait leur traversée), et que le terre-plein était somme toute un abri apprécié (une aînée fait même le détour pour pouvoir traverser sur le terre-plein en particulier, car elle s'y sent plus en sécurité). Ainsi, la présence ou l'absence d'un terre-plein ne serait pas en soi la caractéristique d'une rue fortement « marchable », et la marchabilité serait plutôt à relier davantage au nombre de voies de circulation, selon le discours des participantes.

Celles-ci ont également mentionné la réduction des limites de vitesse (due au collège situé à proximité de leur résidence), et l'impact que cela avait sur leur sentiment de sécurité. L'audit permet d'identifier s'il y a des éléments dans l'environnement urbain qui incitent les conducteurs à réduire sa vitesse, ce serait peut-être un critère à prendre en compte, pour une rue avec une marchabilité de type 5 par exemple.

Un autre point important, relevé à plusieurs reprises par l'ensemble des participantes, concerne l'accessibilité aux bâtiments (présence de marches) et aux transports publics (notamment le métro). Or, ce point n'a pas été retenu comme critère pour la typologie ni observé (les observations s'étant concentrées sur les intersections et traversées piétonnes). Néanmoins, la présence de marches peut réellement affecter la mobilité des aînés, il s'agit ainsi d'un critère qui pourrait être pris en compte dans une analyse de la marchabilité qui s'intéresse aussi aux espaces intérieurs. Présentement, la grille MAPPA se concentre sur l'espace public, elle permet d'identifier la présence de marches pour accéder aux commerces. L'ajout de la présence d'ascenseurs ou d'escaliers roulants au sein des stations de métro compliquerait passablement la collecte de données. Il faudra toutefois prendre en considération cet élément d'une autre manière. De plus, puisque les aînées présentes lors du groupe de discussion étaient particulièrement actives et n'avaient pas besoin d'une aide à la marche, pour une personne vieillissante ayant des difficultés à marcher, ce critère d'accessibilité devient d'autant plus discriminant. Finalement, la présence d'éclairage public, au-delà du confort, confère un véritable sentiment de sécurité, notamment aux aînés qui deviennent plus craintifs en vieillissant.

Nous constatons ainsi l'importance des temporalités dans la perception de ce groupe d'aînés, non seulement en termes de jour / nuit, mais également par rapport aux saisons, ce que ne peuvent montrer ni les observations sur le terrain ni l'audit. En effet, les aînées ont mentionné à plusieurs reprises leurs différences de sorties selon que ce soit l'hiver ou l'été, par crainte des trottoirs glissants et l'accumulation d'eau (ou de neige mouillée) au niveau des abaissées de trottoir en hiver.

5.2. Au niveau des passages pour piétons

Le groupe de discussion confirme aussi l'importance des passages piétons pour la mobilité des aînées. En effet, lors du groupe de discussion, les aînées ont principalement nommé des

intersections lorsque nous les avons interrogées sur les obstacles à la marche dans leur quartier, les endroits où elles aimaient marcher.

Selon le groupe de discussion, l'élément le plus important à prendre en compte pour améliorer les conditions de marche des aînées dans leur quartier est l'ajustement du temps de traversée au rythme de marche d'une personne âgée. Cet énoncé est également corroboré par les observations : souvent les aînés devaient se presser pour traverser le boulevard Atwater. Outre les critères comprenant la largeur de la rue (pour la typologie des segments de rue), ou le décompte (typologie pour les passages piétons), la durée du signal piéton pourrait être prise en compte dans la typologie de marchabilité en fonction de la largeur de la rue et de la vitesse de marche moyenne d'une personne âgée (avec les difficultés de mise en œuvre que cela apporterait). Ce critère permettrait de répondre au manque de temps qu'ont souvent les aînés pour traverser une rue, et qui est indirectement lié à la présence d'un terre-plein, d'un décompte, d'un bouton d'appel.

Un autre élément facilitant grandement la traversée pour les personnes âgées est la présence d'une voie à sens unique (critère présent dans la typologie, observé, et très présent dans le discours des aînées). En outre, et tel qu'il a été observé et discuté, la présence d'une piste cyclable complexifie la traverse (trop d'éléments à regarder en même temps) compliquant grandement pour les personnes âgées. On pourrait ainsi songer à inclure des éléments ponctuels dans l'audit (comme une piste cyclable, un arrêt d'autobus qui empêche la visibilité, etc.), ainsi qu'un critère permettant de souligner la complexité d'une intersection (par exemple, si on arrive à une intersection déjà difficile à traverser, qu'il y a des obstacles ou nuisances mobiles (personnes en attente aux arrêts d'autobus)).

Lorsque l'on regarde la carte des différents types de passages piétons (figure 14), on s'aperçoit que l'intersection qui semble la plus favorable à la traversée des aînées à proximité du centre commercial Alexis-Nihon est celle arrivant au coin nord-ouest de la rue Sainte-Catherine (au coin de l'avenue Wood). Pourtant il s'agit d'un endroit que les personnes âgées du groupe de discussion nous ont raconté vouloir éviter, en raison des personnes qui s'y retrouvent. Ceci nous amène au point suivant, soit les aspects sociaux de l'environnement urbain que ne prend pas en compte l'audit de marchabilité.

5.3. Les effets relatifs de la perception d'une plus ou moins bonne marchabilité

Outre les caractéristiques de l'environnement urbain qui affectent la marche chez les aînés du territoire à l'étude, le groupe de discussion nous a permis de mettre en évidence l'importance de la société et des personnes présentes dans le quartier dans la marchabilité. Ces deux éléments ne sont pas pris en compte dans l'audit de marchabilité MAPPa, et n'ont pas été relevés lors des observations sur le terrain. À plusieurs reprises, les aînées interrogées ont mentionné la présence d'itinérants et de personnes alcoolisées au même endroit, qui, même s'ils ne se montraient pas violents, les effrayaient et faisaient qu'elles évitaient certains secteurs du quartier ou des points d'entrée au centre commercial pour cette raison. Cela pouvait même devenir une entrave à leurs sorties (par la perception de faible sécurité qu'elles en avaient). Ainsi, même si les segments de rue à l'ouest d'Alexis-Nihon (voir figure 8) sont parmi les plus marchables dans la zone d'étude, pouvant ainsi constituer des incitatifs à la marche, pour les rejoindre il est nécessaire traverser des lieux que les aînées souhaitent éviter.

Les aînées ont également souligné la présence positive de jeunes dans leur quartier (notamment les élèves du collège voisin), avec qui la cohabitation se passe bien et dont le

contact est même recherché. En effet, les personnes interrogées ont mentionné à plusieurs reprises le plaisir qu'elles prenaient à aller dans le lobby du centre commercial, non seulement pour discuter avec la sécurité, mais aussi pour échanger avec les jeunes qu'elles ont l'habitude de voir. Le fait que les aînées associent les jeunes avec le collège Dawson semble créer une certaine familiarité entre ces deux groupes de population, augmentant le sentiment de sécurité chez les aînées qui visitent la Place.

Le centre commercial se confirme comme un lieu de sociabilité qui incite à la marche, vers lequel l'accès doit être facilité. Ainsi, la question du « flânage », de la perception de l'insécurité et du potentiel de socialisation n'est pas prise en compte pour le moment dans l'audit, qui se veut davantage un outil pour caractériser la marchabilité du quartier uniquement du point de vue de ses caractéristiques physiques et fonctionnelles. Cela montre, dans une certaine mesure, la pertinence de croiser les résultats de la caractérisation avec des observations et des entretiens, en groupe ou individuels. En outre, la question des interactions sociales peut avoir une réelle influence sur les parcours des aînés, leur appréciation des lieux, mais aussi leurs pratiques de consommation de biens et de services. Il faudrait continuer le développement de dispositifs méthodologiques incluant des critères qui pourraient tenir compte de cet impact de l'environnement social, tout en gardant une certaine objectivité. La question qui se pose est de comment opérationnaliser ces paramètres.

5.4. La question centrale des « ambiances »

C'est là un des points qui avaient été soulevés lors d'une étude sur la prise en compte des ambiances dans l'utilisation de l'audit de marchabilité, de manière à inclure la dimension sensible des individus dans la caractérisation des segments de rue ou des intersections³³. L'intensité sensorielle permet de définir de quelle manière l'individu ressent la pression de son environnement. Notamment, lorsqu'elle est saturée, ce qui est le cas lorsqu'il y a une multitude d'éléments à prendre en compte (on parle alors de surcharge environnementale), comme c'est le cas pour plusieurs des accès au centre commercial à l'étude. On pense ainsi aux automobiles et aux vélos à une intersection, mais également aux foules aux heures de grande affluence (par exemple, à la sortie des cours, durant l'heure de pointe) ou près des accès au transport en commun. Cela devient plus compliqué pour un aîné qui perd en acuité sensorielle.

Le rythme ressort comme un élément fondamental de l'aménagement des espaces intérieurs; il est défini par la vitesse des autres usagers et des objets dans l'espace³⁴. Cette question du rythme est d'autant plus importante en vieillissant, en ce sens qu'elle conditionne notre manière de vivre l'espace (donc de manière très subjective). De même, une ambiance déphasée (très grande proximité du piéton avec une circulation automobile dense) est souvent de mise pour les piétons âgés (perturbation de la perception de situations urbaines et de l'environnement). Dans ce cas, on constate un niveau trop élevé de données environnementales, qui sont perçues comme une complexité et une surcharge d'information. Cela peut amener des difficultés dans les prises de décision. En outre, les opérateurs et promoteurs de centres commerciaux sont des acteurs clés au regard de cette question des ambiances. Tant les mouvements urbains convergent vers leurs établissements, que ces mêmes établissements amènent animations, achalandage et mouvements en retour vers la ville.

³³ Crouzet A. (2015) *Exploration des ambiances urbaines pour un piéton aîné : Étude de la marchabilité du quartier Montréalais de Saint-Léonard*. Université Paul-Valéry Montpellier III, UFR 3, Département Géographie et Aménagement, Master II, Développement durable et aménagement.

³⁴ *Ibid.*

6. Conclusion : Le centre commercial au sein des milieux de vie des personnes âgées

Les participantes ont souligné à plusieurs reprises l'opportunité d'être situées à proximité d'un centre commercial comme facteur contribuant à leur qualité de vie. Le centre commercial Alexis Nihon et son quartier deviennent ainsi des lieux de rencontres et des espaces où la mixité générationnelle s'opère relativement bien (permis par la cohabitation du centre commercial, du collège Dawson et des tours d'habitation). En outre, la diversité fonctionnelle du centre commercial facilite la mobilité des personnes âgées, en leur offrant tous les services et commerces nécessaires de manière accessible, sans avoir à passer par l'extérieur. Plutôt que de se retrouver isolées chez elles en hiver par crainte de chuter ou de glisser (comme on a pu l'observer dans le cadre d'autres recherches), le centre commercial leur confère une autonomie toutes les saisons, leur évitant l'isolement saisonnier. De plus, les aînées ici ne sont pas étiquetées en tant que « personnes âgées » et entretiennent une interaction réciproque avec leur environnement.

Dans différentes recherches qui ont été faites au Québec sur la marchabilité, dans des quartiers moins centraux ou en banlieue^{35 36}, on constate que la ville cumule déjà tout ce qui est favorable à la marche (présence de trottoirs, traversées sécurisées par des feux, mixité d'usages, entre autres). L'effet de cumul transforme l'environnement en espace favorable pour la marche. Toutefois, comme nous avons pu le voir précédemment, il suffit d'un détail pour que l'environnement soit perçu comme moins marchable par les aînés (par exemple, la présence d'itinérants). L'audit pourrait ainsi permettre une description plus fine de l'environnement urbain, en soulignant les détails qui font que la marchabilité ne soit pas excellente. Malgré divers obstacles susceptibles d'affecter la marche chez les personnes âgées, la ville (centre) s'adapte finalement assez facilement aux besoins et capacités des aînés.

Au niveau des propositions d'aménagement favorables au vieillissement, les remarques les plus fréquentes soulevées par les participantes, la sécurité constitue un élément-clé. Ainsi, les enjeux d'accessibilité, les traverses de la rue et la complexité des déplacements des différents usagers de la route (automobilistes, cyclistes, piétons) sont essentielles. Avant toute chose, le groupe de discussion nous a permis de constater que même si les aménagements peuvent être de qualité (par exemple, présence de végétation, de commerces avec vitrines), une traversée piétonne qui ne laisse pas suffisamment de temps diminuera drastiquement la qualité urbaine globale. Conséquemment, il pourrait être assez simple d'apporter quelques ajustements mineurs qui permettraient d'améliorer l'accès au centre commercial :

- Améliorer l'accessibilité aux points d'accès les plus fréquentés du centre commercial, à savoir le long de l'avenue Atwater. Par exemple, apporter une valorisation paysagère avec la création d'une zone tampon entre le trottoir et la chaussée.
- Réaliser un passage piéton entre deux intersections qui desservirait directement le Collège Dawson et l'accès au métro (situés le long du boulevard de Maisonneuve) vers la Place Alexis-Nihon et ainsi réduire les traverses informelles entre deux intersections, qui constituent un risque pour la sécurité du piéton.

³⁵ Lord et Luxembourg (2007), *op. cit.*

³⁶ Negron-Poblete et Lord (2014), *op. cit.*

- Ajouter des boutons d'appel aux passages piétons qui traversent des axes de circulation très fréquentés (rue Sainte-Catherine par exemple) afin de donner clairement la priorité au piéton.
- Adapter le temps accordé à la traversée des piétons, en l'ajustant à la vitesse de marche des aînés. Ces traversées pourraient être marquées de manière plus saillante, par exemple en changeant le revêtement ou en rehaussant la traversée à hauteur du trottoir et en diminuant la largeur de la rue en retranchant une voie de circulation ou en créant des saillies de trottoir, comme cela a été fait sur le passage piéton de l'avenue Atwater.

En plus de mettre de l'avant l'importance du centre commercial (dans ce cas-ci le centre commercial Alexis Nihon) dans les modes de vie des aînés, cette recherche a permis de soulever trois grands enjeux au niveau de l'aménagement urbain.

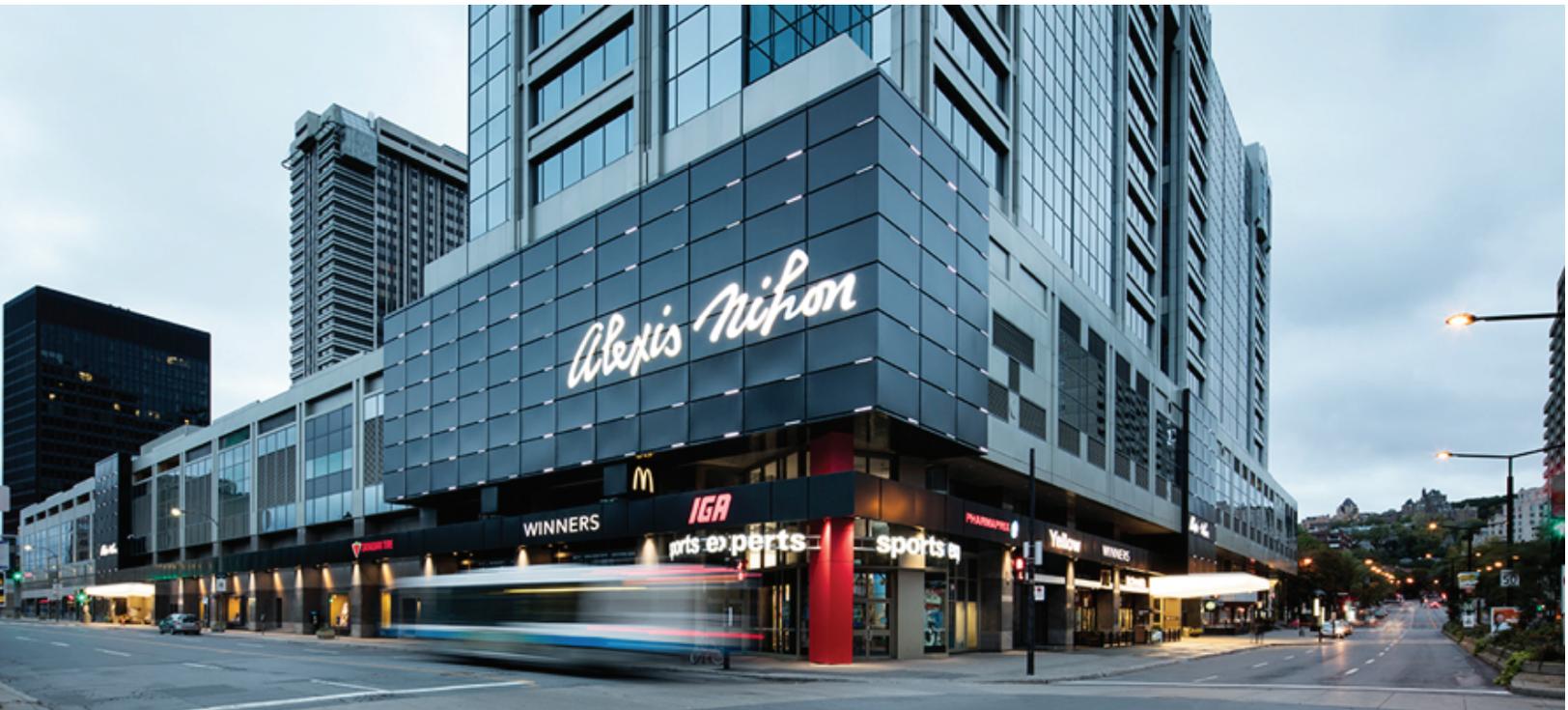
Le premier enjeu fait référence à l'accessibilité aux espaces qui favorisent la sociabilité au sein de la ville. Si bien que les autorités municipales s'attardent souvent aux espaces de propriété publique (par exemple, les parcs) ; il importe aussi de porter une attention particulière aux espaces privés qui par leur usage, constituent aussi des lieux de sociabilité pour divers groupes de population, comme c'est le cas du centre commercial. L'accessibilité à ces lieux doit se faire en s'attardant non seulement à l'accès, mais en analysant aussi dans quelle mesure le lieu peut faire partie d'un parcours urbain. Le centre commercial n'est donc pas seulement une destination finale, il peut aussi constituer une destination intermédiaire s'inscrivant dans un parcours urbain. De plus, il importe de considérer que ces parcours sont réalisés par des usagers aux compétences et capacités de mobilité variées. Le centre commercial Alexis Nihon est visité en majorité par deux types d'individus aux capacités de mobilité bien distinctes : les jeunes en provenance du collège Dawson et les personnes âgées des quartiers environnants. Il importe donc de s'assurer que les aménagements qui favorisent l'accessibilité au lieu tiennent compte des capacités de mobilité de ces deux groupes.

Un deuxième enjeu est en lien avec l'aménagement intérieur de ces lieux. Les enjeux liés à l'accessibilité universelle sont souvent intégrés dans les exigences de construction, toutefois, on parle ici surtout d'éléments en lien avec l'accès : présence de marches, largeur des couloirs, etc. Il est certain que pour les personnes âgées la sécurité prend une grande importance, notamment lorsqu'on se trouve dans l'espace de la rue, où l'on essaie de diminuer le plus possible les risques de conflit avec les automobilistes. Toutefois, il importe aussi d'aménager ces espaces de sociabilité de manière à ce qu'il soit possible d'avoir un séjour agréable sur de plus longues durées (par exemple, passer tout un après-midi au centre commercial). Dans ce sens, les facteurs qui contribuent au confort (signalétique, flux de circulation) ou à une bonne perception sensorielle (bruit, propreté, etc.) sont tout aussi importants et ne devraient pas être pris à la légère par les opérateurs ou les promoteurs de centres commerciaux.

Le dernier enjeu a trait à l'arrimage de la destination que constitue le centre commercial avec le reste de la ville. Aujourd'hui, on peut affirmer qu'Alexis Nihon fonctionne bien, on y retrouve une bonne dynamique et la clientèle semble nombreuse. Ceci contribue à la dynamique commerciale de l'ensemble de la rue Sainte-Catherine. Or, l'intégration de la Place avec le reste de la rue n'est pas toujours réussie. Souvent, le lien se fait exclusivement au niveau des portes d'accès, mais le reste des façades (à l'exception de celles donnant sur l'avenue Atwater) ne font pas un véritable lien avec la ville : on ne trouve pas de vitrines, de sorte que les commerces sont plutôt fermés vers l'intérieur (par exemple le Canadian Tire). Ceci peut favoriser le regroupement de personnes itinérantes, ce qui rend par exemple les

personnes âgées rencontrées craintives, ce qui diminue considérablement l'attrait de la rue. Dans ce contexte, on ne peut pas dire que le centre commercial s'intègre parfaitement avec son environnement.

Le croisement de l'audit MAPPa avec des observations simples nous a permis de prendre en compte la dimension sensible de la marchabilité. Le fait de compléter ces données par des données qualitatives issues du groupe de discussion permet de compléter et d'aller plus en profondeur. Pour une étape future, il sera intéressant d'arrimer davantage les résultats de la présente recherche avec d'autres études effectuées sous le projet de PSI (FRQ_S) RehabMALL – Le laboratoire vivant en réadaptation, visant à étudier la marchabilité au sein même de la Place Alexis-Nihon. Avec les résultats des études à venir, nous pourrions ainsi créer un portrait encore plus complet de marchabilité des personnes âgées en milieu urbain dense.



Crédits : <http://www.lemaymichaud.com>

