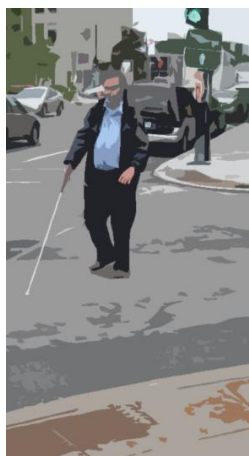


POUR UN QUARTIER RÉELLEMENT DURABLE ET INCLUSIF

Mémoire présenté par Société Logique

À l'OCPM dans le cadre de la consultation publique pour le projet d'aménagement de l'îlot central du Technopôle Angus

20 avril 2017



SOCIÉTÉ LOGIQUE

consultation en aménagement
et promotion du concept d'accessibilité universelle

Résumé

L'aménagement de l'îlot central du Technopôle Angus est une occasion unique de faire de ce secteur de Rosemont un quartier exemplaire en matière d'accessibilité universelle. Déjà, plusieurs édifices et aménagements contribuent à rendre ce secteur accueillant et convivial pour tous, comme en témoigne le grand nombre de citoyens en situation de handicap qu'on y croise au quotidien. Société Logique y organise même cette année une Promenade de Jane, afin d'en faire découvrir tous les attraits accessibles universellement !

Certes, le projet d'aménagement proposé comporte une intention en matière d'accessibilité universelle et plusieurs choix favorisent une bonne performance, notamment la mixité des usages et l'implantation de plain-pied des bâtiments. L'enjeu est maintenant de passer à l'acte et de faire l'ENSEMBLE des choix qu'implique réellement cette intention.

À ce titre, **le respect des exigences de conception sans obstacles du Code de construction du Québec et des exigences en matière d'accessibilité universelle pour l'habitation contenues dans la certification LEED ND pour l'aménagement des quartiers sont nettement insuffisantes pour faire de ce développement un modèle d'accessibilité universelle.** De même, le choix de rues partagées, de passerelle et de pistes multifonctionnelles pose de sérieux défis de cohabitation entre les usagers de l'espace urbain, cruciaux pour les citoyens les plus vulnérables que sont les aînés et les personnes ayant des limitations fonctionnelles.

Nous formulons donc 22 propositions, afin de faire de l'îlot central du Technopôle Angus un quartier qui pourra servir de référence à Montréal, au Québec comme à l'international.

Elles se résument simplement :

- Faire de l'accessibilité universelle un réel objectif transversal, incontournable à toutes les étapes et échelles du projet
- Mettre en œuvre les futures exigences de la réglementation de construction du Québec en matière d'accessibilité pour l'intérieur des logements (visitabilité pour 100 % des unités, adaptabilité pour un certain pourcentage d'unités)
- Respecter les standards élevés en matière d'accessibilité universelle contenus dans les normes CSA et ISO pour l'ensemble des aménagements
- Mettre en œuvre les dix principes d'accessibilité universelle pour l'aménagement du domaine public ainsi que les résultats des plus récents travaux du Service des infrastructures, de la voirie et des transports de la Ville de Montréal en matière de rues piétonnes ou partagées.

Bonne lecture !

Présentation de Société Logique

Organisation à but non lucratif, entreprise d'économie sociale et organisme de bienfaisance, Société Logique œuvre, partout au Québec, à promouvoir et à intervenir pour le développement et la création d'environnements universellement accessibles. Nous contribuons à créer et développer de nouvelles pratiques d'aménagement inclusif et responsable, partout au Québec.

La promotion du concept d'accessibilité universelle et la consultation en aménagement sont nos deux principales activités.

Notre équipe, des professionnels de l'architecture, de l'aménagement et de l'urbanisme spécialisés en accessibilité universelle, collabore avec un réseau de partenaires des milieux communautaire, gouvernemental, institutionnel et privé. Nous entretenons des liens avec des organisations œuvrant en accessibilité universelle à l'international. Concertation, formation, production de guides, études, audit, recommandations techniques constituent nos principales façons d'intervenir afin que les aménagements prennent en compte les besoins de tous les citoyens, incluant ceux des usagers les plus vulnérables.

L'accessibilité universelle est au cœur de toutes nos actions. Il s'agit du caractère d'un produit, procédé, service, information ou environnement qui, dans un but d'équité et dans une approche inclusive, permet à toute personne de réaliser ses activités de façon autonome et d'obtenir des résultats équivalents (GDA, 2011). L'accessibilité universelle s'inscrit dans le modèle du processus de production du handicap, qui établit qu'une personne est handicapée lorsqu'elle éprouve des difficultés significatives et persistantes à réaliser ses activités quotidiennes, notamment parce qu'il y a inadéquation entre ses capacités et l'environnement où elle évolue.

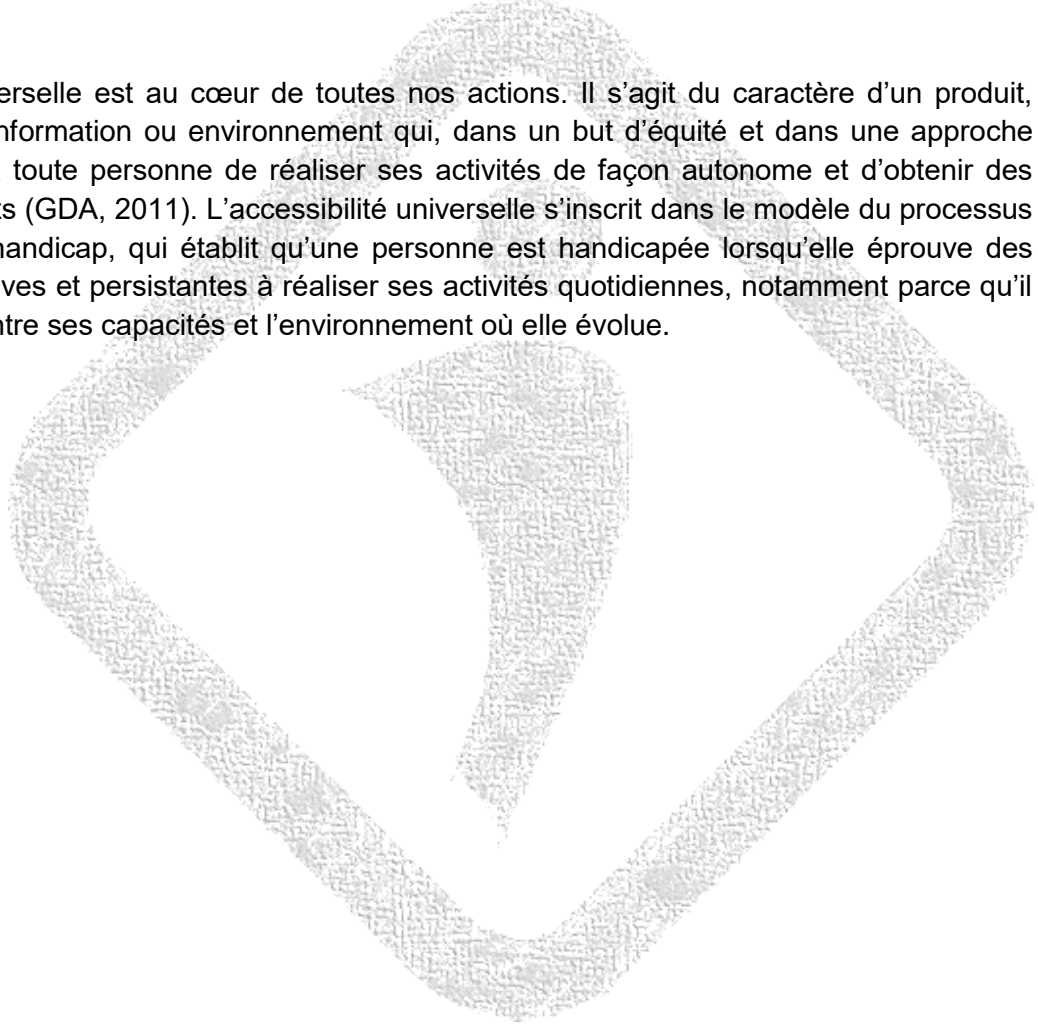


TABLE DE MATIÈRES

Résumé	3
Présentation de Société Logique	4
INTRODUCTION : POUR UN QUARTIER RÉELLEMENT DURABLE ET INCLUSIF	7
PLAN D'AMÉNAGEMENT DU TECHNOPÔLE ANGUS : PROJET MIXTE SUR L'ÎLOT CENTRAL	9
Mise en situation, analyse du contexte urbain et cadre réglementaire	9
R1 : Inclure un enjeu d'accessibilité universelle transversal à toutes les étapes et échelles du projet.....	10
Plan d'aménagement : vision	11
R2 : Intégrer une orientation visant l'appropriation du site par tous les usagers pour favoriser l'inclusion et la participation sociales.	11
Plan d'aménagement : mixité fonctionnelle et sociale	12
R3 : Privilégier l'implantation des services de base et des équipements essentiels au plus proche des arrêts d'autobus et/ou facilement repérables et accessibles depuis la rue.	12
R4 : Ajouter la volonté de proposer des logements universellement accessibles.	12
Plan d'aménagement : aménagements extérieurs	13
R5 : Aménager des corridors piétonniers délimités et distincts des autres composantes de l'espace public.....	14
R6 : Intégrer des mesures pour sécuriser le déplacement des piétons et faire ralentir les cyclistes.	14
R7 : Installer les espaces végétalisés, le mobilier urbain en quantité suffisante et aux bons endroits en laissant libre les façades des bâtiments.	15
R8 : Installer un revêtement facilitant la marche.	15
R9 : Aménager des tracés permettant une séparation physique des voies piétonnes et cyclables.	16
R10 : Prévoir une analyse détaillée de la configuration de la passerelle.	17
Plan d'aménagement : aménagement du domaine public	18
R11 : Intégrer les principes d'accessibilité universelle du domaine public à l'échelle des rues et des intersections.	20
Plan d'aménagement : parti architectural et Cadre bâti	21
R12 : Coordonner avec précision les altimétries de tous les planchers des rez-de-chaussée des bâtiments afin que chaque entrée et chaque issue soient de plain-pied avec les aménagements extérieurs.....	21
R13 : S'assurer que le traitement architectural des rez-de-chaussée, l'éclairage, et les enseignes des commerces et services participent à l'orientation et au repérage sur le site.....	21

R14 : S'assurer que la conception des espaces extérieurs des bâtiments intègre les critères d'accessibilité universelle.	21
R15 : S'assurer que la conception des stationnements, des aires de livraisons et des entrées charretières intègre des critères d'accessibilité pour limiter les conflits piétons-véhicules.	22
R16 : Prévoir une hauteur sous-plafond suffisante pour tout type de véhicule et sur toute la surface des stationnements.....	22
R17 : Engager et coordonner dès aujourd'hui un plaidoyer auprès de la STM avec les acteurs locaux afin de poursuivre l'amélioration de l'offre en transport collectif accessible à tous sur le site.	23
R18 : S'assurer que les arrêts d'autobus, leur implantation et leur design, intègrent des critères d'accessibilité universelle.	23
R19 : Aménager un ou plusieurs arrêts de transport adapté en coordination avec le service de transport adapté et les usagers.	23
Mise en œuvre	24
R20 : Imposer dans les conditions de développement, l'obligation d'intégrer dès aujourd'hui les futures exigences du Code de Construction du Québec concernant l'intérieur des logements.	25
R21 : S'engager dans l'innovation et l'exemplarité en matière d'accessibilité universelle dans la conception et la construction de tous les bâtiments de l'îlot central, au-delà des exigences de la conception sans obstacles du CCQ et au-delà du LEED.....	26
R22 : Mettre en place les dispositifs, outils et accompagnements nécessaires pour atteindre cet objectif (Guide ou fiche spécifique pour le Technopole, exigences dans les conditions et accords de développement, Normes CSA B651-12 ou ISO 21542).....	26

INTRODUCTION : POUR UN QUARTIER RÉELLEMENT DURABLE ET INCLUSIF

Emploi, intégration, rentabilité, appropriation, écologie sont les mots choisis en introduction du Plan d'aménagement du technopôle Angus : projet mixte sur l'îlot central. À travers chacun d'eux, nous lisons l'opportunité de créer un quartier innovant, durable et inclusif.

À titre de travailleurs participants à la vie active du secteur, nous sommes témoins au quotidien de l'appropriation, par une clientèle de plus en plus diversifiée, de ce quartier en transformation. Le technopôle Angus offre déjà quelques exemples d'aménagement et de bâtiments accessibles universellement (Immeuble d'habitations Loggia, Provigo, Caisse Desjardins, habitations pour aînés...), ce qui lui permet d'accueillir une grande mixité de citoyens, incluant des usagers plus vulnérables.

À titre qu'experts en accessibilité universelle partenaires du milieu associatif, nous sommes tout particulièrement sensibles au développement de cet écoquartier. La démarche de consultation publique de l'OPCM nous permet de réitérer l'importance d'intégrer le concept de l'accessibilité universelle à toutes les étapes des projets, de la conception à la mise en œuvre.

À l'échelle des quartiers, les projets se multiplient et sont souvent inspirés d'expériences d'ici et d'ailleurs : zone de rencontre, rue partagée, rue piétonne, rue complète, place publique, mesures d'apaisement de la circulation, réseaux et liens cyclables, etc. Ces projets, pour être innovants et durables, doivent considérer les besoins de l'ensemble de la population, incluant ceux des plus vulnérables. Répondre à ces besoins implique d'être attentifs à l'ensemble de la chaîne de déplacement et de la chaîne d'actions : aménagements extérieurs, cadre bâti (habitations, services, commerces, emplois, etc.), transport, etc. Une seule rupture dans ces chaînes de déplacement entraîne l'exclusion et l'impossibilité pour la personne de réaliser ses habitudes de vie.

Dans le cadre de ce mémoire, Société Logique se prononce sur le Plan d'aménagement du technopôle Angus : projet mixte sur l'îlot central, allant de démonstrations en recommandations dans le but de faire valoir ses préoccupations en matière d'inclusion et de participation sociale.

Définition du concept de l'accessibilité universelle

L'accessibilité universelle est le caractère d'un produit, procédé, service, information ou environnement qui, dans un but d'équité et dans une approche inclusive, permet à toute personne de réaliser des activités de façon autonome et d'obtenir des résultats équivalents. Ici, l'autonomie a un sens large et réfère à la possibilité de décider pour soi-même plutôt qu'uniquement à la capacité de réaliser seul les activités. La notion de résultats équivalents inclut à la fois le processus (se rendre), l'état de fait (être à destination) et les qualités recherchées (réalisation similaire, temps d'accès identique, durée d'accès identique, facilité d'apprentissage, de compréhension, etc.).

Le principe est simple : les obstacles rencontrés par les personnes ayant des limitations fonctionnelles révèlent les difficultés vécues, à un degré moindre, par tous les usagers. Pensons aux aînés qui peuvent avoir des difficultés de vision, d'audition ou de mobilité ; aux parents avec poussette et aux voyageurs avec sacs et valises, pour qui les distances à parcourir, le partage de la rue, les conditions hivernales constituent des défis angoissants. Pensons également aux nouveaux arrivants et aux personnes analphabètes qui ont des difficultés de lecture et de compréhension de la langue et de la signalisation s'apparentant à celles des personnes ayant une déficience intellectuelle. Ainsi, les actions entreprises pour réduire les situations de handicap pourront bénéficier à tous les usagers, à la condition qu'il s'agisse de mesures inclusives, utilisables par tous.

Quelques statistiques

La récente Enquête québécoise sur les limitations d'activités, les maladies chroniques et le vieillissement 2010-2011 de l'Institut de la Statistique du Québec indique que 33 % des Québécois de 15 ans et plus déclarent avoir une incapacité persistante (durée d'au moins six mois) ; l'incapacité étant définie comme une réduction partielle ou totale de la capacité à réaliser certaines fonctions ou tâches de la vie quotidienne. Pour Montréal, il s'agit de 572 000 citoyens... auxquels il faut ajouter les personnes ayant des limitations fonctionnelles de moins de 15 ans. Cette enquête nous indique également que le taux d'incapacité augmente avec l'âge.

Si la proportion des 65 ans et plus au sein de la population de l'arrondissement de Rosemont–La-Petite-Patrie est presque équivalente à celle de Montréal, la part du groupe des personnes de 75 ans et plus y est toutefois un peu plus importante que dans la ville. De plus, près d'un aîné sur deux vit seul et la proportion d'aînés ayant un faible revenu est plus élevée que dans la ville de Montréal.

Enfin, les personnes ayant des limitations fonctionnelles ne constituent pas un groupe homogène. La gravité et le type d'incapacité varient ; certaines personnes cumulent plus d'une incapacité. Les situations et les besoins sont donc complexes et variés. Dans une perspective de développement durable, les solutions inclusives sont donc à privilégier, plutôt que les interventions au cas par cas.

PLAN D'AMÉNAGEMENT DU TECHNOPÔLE ANGUS : PROJET MIXTE SUR L'ÎLOT CENTRAL

Les démonstrations et recommandations énoncées dans cette section suivent la présentation des sujets au Plan d'aménagement. En conséquence, la numérotation des recommandations suit la logique du document, mais n'indique pas l'importance relative de chacune d'elles.

Mise en situation, analyse du contexte urbain et cadre réglementaire

D'entrée de jeu, nous tenions à saluer l'initiative de même que la volonté de la SDA de préserver un lien avec la communauté pour participer au développement du Technopole Angus. Nous soulignons que l'accès universel aux bâtiments a été retenu dans les grands principes d'aménagements en amont de la phase conceptuelle du plan d'aménagement.

De plus, nous avons apprécié l'analyse approfondie présentée au contexte urbain et la définition des enjeux pour chaque thème abordé. La plupart des enjeux énoncés sont interdépendants de l'aménagement d'un quartier universellement accessible. Nous soulignons particulièrement l'analyse concernant la surélévation des rez-de-chaussée de certains bâtiments existants obligeant la création de rampes et l'enjeu retenu d'accès universel (plain-pied) dans le gabarit et la densité du cadre bâti. Toutefois, nous n'avons pas noté d'analyse sociodémographique du quartier.

En ce qui a trait au cadre réglementaire, nous retenons particulièrement cinq principes du Plan de développement de la ville de Montréal (avril 2013) présentés comme inspirants dans le cadre du projet :

- Une ville compacte axée sur la diversité des activités urbaines et sur la proximité des lieux de résidence, d'emploi, de services et de loisirs ;
- Une ville aménagée pour les piétons et les cyclistes ;
- Des milieux résidentiels sains et sécuritaires ;
- Une ville inclusive et solidaire qui reconnaît les besoins de sa population la plus vulnérable ;
- Une offre adéquate de logements abordables et de logements pour les familles et les aînés.

Les grands principes et les enjeux retenus en phase amont de la conception nous semblent compatibles avec la création d'un quartier durable et inclusif. Toutefois, nous émettons quelques réserves sur la mise en application des principes et enjeux retenus en matière d'accessibilité universelle sur la réalisation du plan d'aménagement. En effet, l'accessibilité universelle nécessite d'être intégrée en amont des projets, mais aussi à toutes ses échelles et à toutes ses étapes. La chaîne de déplacement peut être brisée pour une mauvaise coordination entre un aménageur et un architecte, ou encore par le travail d'un ouvrier qui n'a pas compris l'importance du seuil pour une personne se déplaçant en fauteuil...

Ainsi, pour créer et maintenir des milieux de vie inclusifs et sécuritaires, l'accessibilité universelle doit être transversale à toutes les étapes du projet, non seulement sur les aspects humains (sensibilisation des intervenants du projet, coordination des intervenants), mais aussi sur les aspects technique, réglementaire et financier (formation et développement d'outils).

RECOMMANDATION

R1 : Inclure un enjeu d'accessibilité universelle transversal à toutes les étapes et échelles du projet.

Plan d'aménagement : vision

L'analyse du contexte physique et réglementaire applicable à l'îlot central a mené à la définition de la vision et des grandes orientations du Plan d'aménagement soit :

- la création d'emplois ;
- l'intégration harmonieuse du site au tissu urbain existant ;
- La gestion écologique du cadre bâti et des infrastructures ;
- l'appropriation du site par les gens du milieu ;
- la rentabilité financière du projet.

Ces grandes orientations sont interdépendantes de l'accessibilité universelle et nous les partageons. Toutefois, l'orientation portant sur « *l'appropriation du site par les gens du milieu* » a particulièrement attiré notre attention.

À l'échelle d'un quartier, l'accessibilité universelle se traduit par des milieux de vie durables et inclusifs. Pour être durables, le développement et l'aménagement des quartiers doivent prendre en compte les besoins variés de l'ensemble de la population, incluant les personnes vivant avec des limitations fonctionnelles. Rappelons qu'elles représentent le tiers des Québécois et que leur proportion croît avec l'augmentation de l'espérance de vie et le vieillissement de la population.

L'orientation, dans sa formulation actuelle, ne nous paraît pas suffisamment inclusive.

Pour s'assurer de la prise compte des besoins variés de l'ensemble des usagers du quartier : résidents actuels et futurs, visiteurs, travailleurs, étudiants, consommateurs... nous recommandons d'inclure au plan d'aménagement une grande orientation plus inclusive, s'adressant à tous les usagers (incluant ceux vivant avec des limitations fonctionnelles) et permettant d'étendre la portée de l'orientation à l'ensemble des composantes du design urbain et du cadre bâti afin de permettre la création d'un milieu de vie convivial, fonctionnel, sécuritaire et accessible universellement.

RECOMMANDATION

R2 : Intégrer une orientation visant l'appropriation du site par tous les usagers pour favoriser l'inclusion et la participation sociales.

Plan d'aménagement : mixité fonctionnelle et sociale

► Mixité fonctionnelle

Nous comprenons que le quartier offrira une mixité des fonctions résidentielles et industrielles/emploi, avec des commerces et pôles d'attraction implantés au rez-de-chaussée des immeubles bordant la rue partagée et les places publiques aux carrefours du site. Cette mixité des usages et des services permettra de répondre aux besoins des différents résidents du quartier et favorisera l'émergence d'un quartier inclusif (travailleurs, familles, aînés, etc.).

Défi d'aménagement

L'implantation des services de base et des équipements les plus essentiels (services publics, commerces de proximité, école) proche des arrêts de bus, des carrefours et du domaine public sera privilégiée. Les pôles d'attraction en cœur d'îlot devront être clairement repérables et identifiables depuis les rues situées en périphérie. L'analyse contextuelle des services existants pourrait être affinée par une analyse spécifique des besoins des résidents actuels.

RECOMMANDATION

R3 : Privilégier l'implantation des services de base et des équipements essentiels au plus proche des arrêts d'autobus et/ou facilement repérables et accessibles depuis la rue.

► Offre résidentielle et mixité sociale

Nous soulignons la volonté de proposer des logements abordables et sociaux afin de favoriser la mixité sociale.

Défi d'aménagement

Afin de permettre une réelle inclusion sociale, tous les logements proposés doivent répondre aux besoins de tous les usagers, notamment les aînés. L'intégration de critères d'accessibilité universelle et d'adaptabilité dans la conception des bâtiments d'habitation sera essentielle dans une perspective de quartier durable et inclusif.

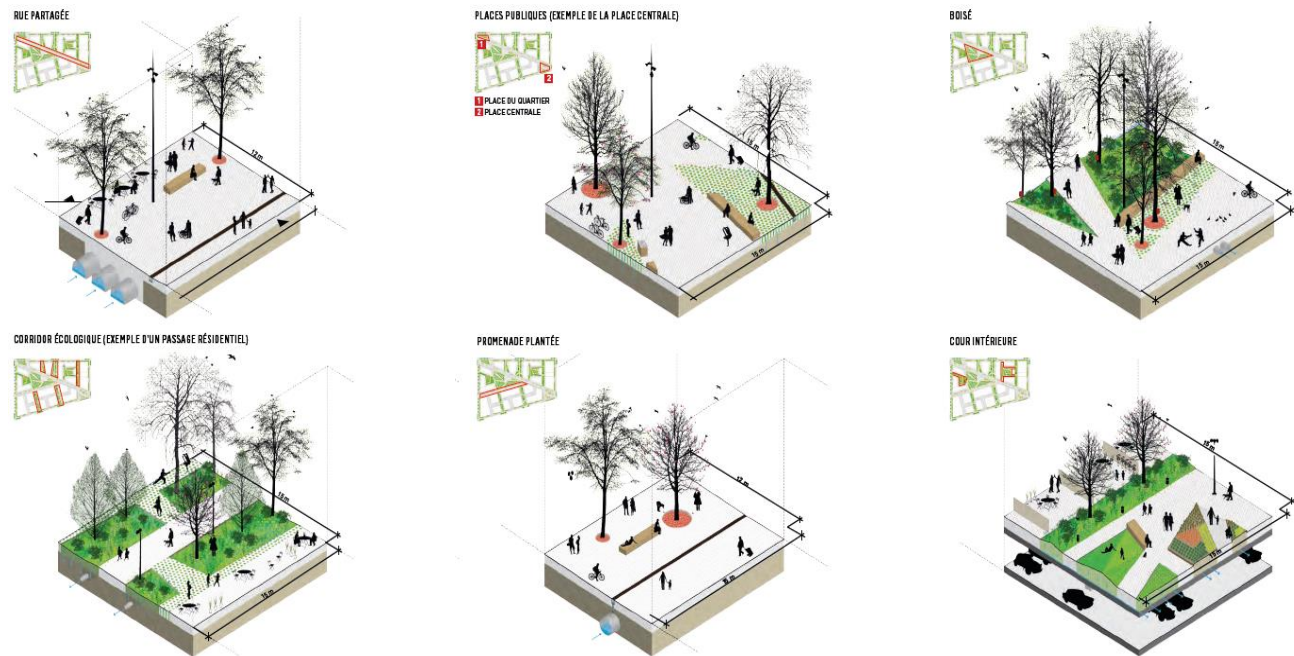
RECOMMANDATION

R4 : Ajouter la volonté de proposer des logements universellement accessibles.

Plan d'aménagement : aménagements extérieurs

Les différentes typologies d'espaces proposés au Plan d'aménagement de l'îlot central comportent plusieurs défis d'aménagement en matière d'accessibilité universelle (page 54).

Rue partagée, places publiques, boisé, corridors écologiques, promenade, cour intérieure



► Insuffisance de repères pour s'orienter et effectuer des déplacements en ligne droite

Un défi important recensé est l'insuffisance ou l'absence de repères permettant aux piétons ayant des difficultés visuelles de s'orienter et d'éviter de dévier de leur trajectoire. Or, pour maintenir une ligne droite durant leurs déplacements, ils utilisent une combinaison de stratégies, par exemple : la détection tactile et visuelle d'une bordure, d'une dénivellation, d'un alignement continu ou d'une surface gazonnée ainsi que la perception d'un alignement de façades continues.

Pour atteindre ce résultat, nous recommandons d'aménager des corridors piétonniers délimités des deux côtés. La délimitation doit être tactilement et visuellement détectable. Elle doit être continue (sans interruption) et être pérenne dans le temps (ne pas être déplaçable, aisément détectable été comme hiver).

Une dénivellation suffisante, une zone de plantation ou une surface gazonnée, un alignement d'objets ou de mobiliers urbains, des textures et des couleurs contrastantes sont de bons exemples. En milieu urbain, l'alignement des bâtiments constitue une délimitation aisément repérable par tous.

RECOMMANDATION

R5 : Aménager des corridors piétonniers délimités et distincts des autres composantes de l'espace public.

► **Conflits potentiels entre piétons et cyclistes**

Les piétons qui ont une limitation visuelle peuvent dévier dans l'espace sans s'en rendre compte et entrer en conflit avec un cycliste. Les piétons ayant une déficience auditive n'entendront pas les vélos et vivront un sentiment d'insécurité. Les aînés vivront aussi un sentiment d'insécurité par leur difficulté à apprécier les distances, leur vitesse de réaction, la vitesse des vélos, la crainte d'incivilités et les conséquences possibles d'un impact. Les piétons ayant une déficience intellectuelle auront de la difficulté à comprendre les règles d'une cohabitation inhabituelle.

La recommandation précédente qui consiste à aménager des corridors piétonniers délimités et distincts des autres composantes de l'espace public fait partie de la solution afin de limiter les conflits potentiels entre piétons et cyclistes. Toutefois, la marche et le vélo ont une vitesse de déplacement très différente et non compatible dans un espace partagé. Nous recommandons d'intégrer des mesures pour garantir aux piétons un corridor de marche protégé et pour faire ralentir les cyclistes.

Le mot d'ordre pour les cyclistes de l'îlot central du technopôle Angus pourrait être le suivant : si vous roulez dans une zone partagée avec les piétons, roulez tranquillement ! En ce sens, pourquoi ne pas installer des panneaux de signalisation avec texte explicite pour indiquer aux cyclistes de ralentir et de « rouler au pas » ?

RECOMMANDATION

R6 : Intégrer des mesures pour sécuriser le déplacement des piétons et faire ralentir les cyclistes.

► **Présence d'obstacles dans le cheminement piéton**

Un corridor libre de marche est un espace de circulation dépourvu d'obstacles sur une largeur et une hauteur suffisantes pour que tous les usagers puissent se déplacer de façon simple et sécuritaire. Les éléments de mobilier urbain doivent être disposés pour que tous les usagers puissent s'en approcher et l'utiliser. Ils doivent être installés de façon à ne pas nuire au déneigement et à l'entretien. Les espaces végétalisés (arbres, bacs à fleurs, plantations, etc.), le mobilier urbain (bancs, tables, poubelles, espaces ludiques, supports à vélos, etc.) et les cafés terrasses doivent être installés à l'extérieur du corridor piétonnier et éloignés des façades de bâtiments.

RECOMMANDATION

R7 : Installer les espaces végétalisés, le mobilier urbain en quantité suffisante et aux bons endroits en laissant libre les façades des bâtiments.

► **Qualité et nature des revêtements**

La qualité et la nature du sol et de son revêtement sont particulièrement importantes pour les personnes vivant avec des limitations fonctionnelles. Un sol meuble, glissant ou non stabilisé est accidentogène pour les personnes se déplaçant à l'aide d'une canne ou d'une marchette, et ne permet pas une circulation aisée pour les personnes en fauteuil roulant, pour les parents utilisant une poussette, pour les personnes ayant une valise à roulettes, etc.

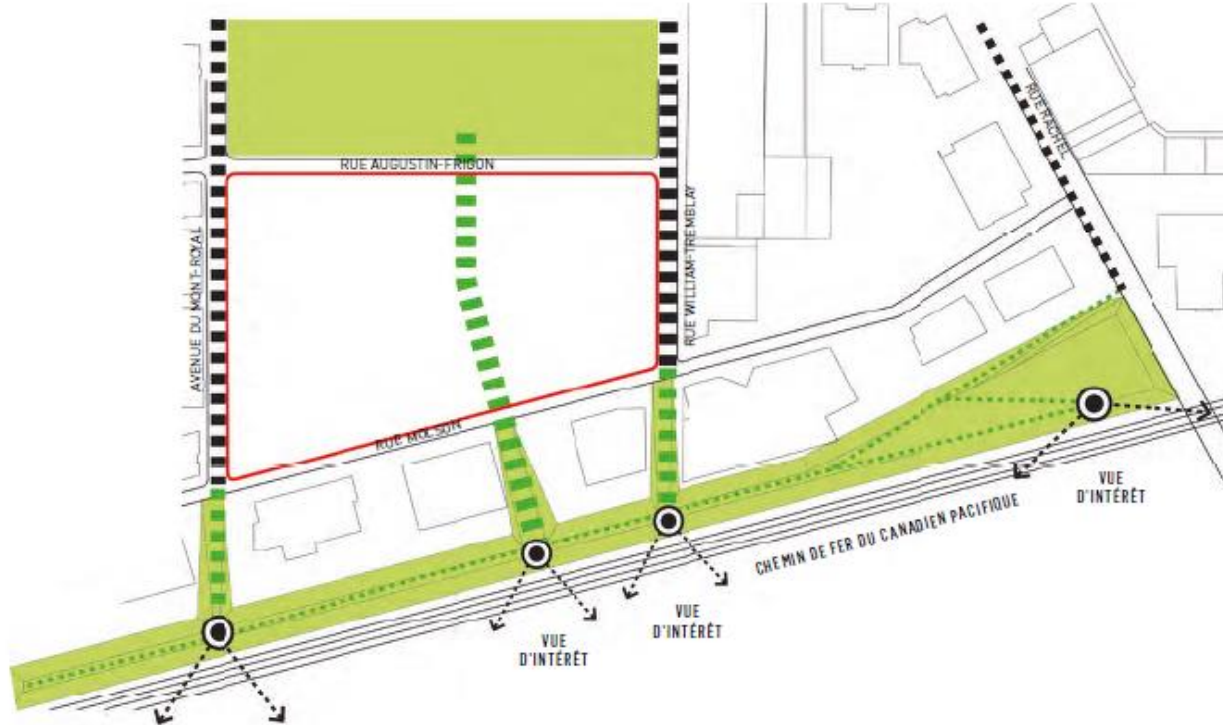
Certains pavés, dalles en verre, revêtements de type carrelage, ou pierres naturelles sont glissants quand il pleut. Avant de choisir un revêtement, tous les paramètres environnementaux (pluie, enneigement, verglas, ensoleillement, etc.) doivent être pris en compte, l'esthétique, certes important, ne doit pas être le critère essentiel.

En somme, le revêtement ne doit pas présenter de trous, de fentes ou d'autres déformations. Il ne doit pas y avoir de ressauts de plus de 13 mm. Les matériaux utilisés doivent être non glissants et uniformes et les joints, étroits et peu profonds.

RECOMMANDATION

R8 : Installer un revêtement facilitant la marche.

Piste multifonctionnelle sur le talus ferroviaire et passerelles d'accès public



► Conflits potentiels entre usagers

Les piétons et les cyclistes, en plus de ne pas avoir la même vitesse de déplacement, ne se comportent pas nécessairement de la même manière dans l'espace. Pour les personnes ayant une limitation visuelle, les cyclistes qui surgissent de derrière représentent un danger, car elles ne peuvent pas avoir conscience de leur arrivée. Pour bon nombre de piétons, les cyclistes peuvent être aussi effrayants qu'une voiture. Il est alors très difficile pour tous les usagers d'une piste multifonctionnelle de négocier les rencontres avec les autres usagers.

Pour une sécurité et un confort accrus des usagers de la piste multifonctionnelle et des passerelles menant au talus ferroviaire, la meilleure solution consiste à aménager des tracés permettant une séparation physique des voies piétonnes et cyclables. Il faut aussi s'assurer que la visibilité soit adéquate et que la signalisation soit facilement repérable.

RECOMMANDATION

R9 : Aménager des tracés permettant une séparation physique des voies piétonnes et cyclables.

Les usagers qui ont une limitation visuelle rencontreront des difficultés aux intersections et aux traverses situées à proximité de la piste multifonctionnelle. Ils devront conjuguer avec la présence de cyclistes, ce qui leur complique grandement la tâche. Les principes d'accessibilité universelle du domaine public présenté précédemment s'appliquent aux croisements des passerelles et de la piste multifonctionnelle.

Pour l'aménagement de la passerelle vers le talus, un parcours en pente douce (pente inférieure à 1:25) serait à privilégier afin d'être utilisable par tous les usagers. Si la pente est supérieure à 1:20, la passerelle devra être aménagée comme une rampe d'accès (largeur, main courante, etc.) ou l'installation d'un ascenseur pourrait être requise.

RECOMMANDATION

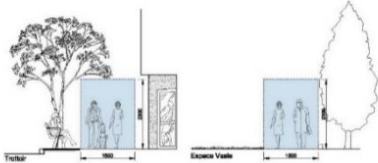
R10 : Prévoir une analyse détaillée de la configuration de la passerelle.

Plan d'aménagement : aménagement du domaine public

Les coupes transversales proposées pour l'aménagement des rues Molson, Augustin-Frigon, Mont-Royal et William Tremblay (page 55) intègrent plusieurs des principes de l'accessibilité universelle du domaine public. Il s'agit des principes à respecter, afin d'assurer une utilisation aisée et sécuritaire des aménagements piétons par tous. Les corridors piétonniers y sont particulièrement bien délimités, paraissent libre d'obstacles et, dans la majorité des cas, les espaces tampons sont aménagés en bordure de rue. Cette configuration assure les meilleures conditions de déplacement. Le mobilier urbain doit se trouver dans la banquette entre le corridor piétonnier et la rue. Des plus, les corridors de marche semblent rectilignes et continus, sans quoi les piétons auront à dévier ou changer de direction lors de leur cheminement.

Toutefois, nous avons noté qu'aucun détail sur les intersections ne figurait à cette section du Plan d'aménagement. Or, comme nous savons que les intersections constituent les lieux de tous les dangers par les multiples conflits qu'elles génèrent, des détails décrivant minimalement leurs configurations devraient être inclus à cette étape de réflexion du projet.

► Afin de créer des rues conviviales, fonctionnelles, sécuritaires et accessibles universellement, les 10 principes d'accessibilités universelles du domaine public qui suivent doivent être intégrés à la trame urbaine des projets, à l'échelle des rues et des intersections.

1	<p>Corridors piétonniers libres d'obstacles</p> <p>Un corridor libre de marche est un espace de circulation dépourvu d'obstacles sur une largeur et une hauteur suffisantes pour que tous les usagers puissent se déplacer de façon simple et sécuritaire.</p>	
2	<p>Corridors piétonniers en fond de trottoir et mobilier urbain en bordure de rue</p> <p>Cette configuration assure les meilleures conditions de déplacement. Le mobilier urbain doit se trouver dans la banquette entre le corridor piétonnier et la rue.</p>	

3	<p>Corridors piétonniers délimités des deux côtés</p> <p>Le corridor piétonnier doit être délimité des deux côtés de façon tactile et visuelle. Une dénivellation suffisante, un alignement d'objets, des textures et des couleurs contrastantes sont de bons exemples. En milieu urbain, l'alignement des bâtiments constitue une délimitation aisément repérable par tous.</p>	
4	<p>Corridors piétonniers rectilignes, sur le tronçon et entre les tronçons</p> <p>Le corridor piétonnier doit être droit et continu, sans comporter d'obstacles obligeant le piéton à dévier ou à changer de direction.</p>	
5	<p>Intersections simples</p> <p>Pour être simple, l'intersection doit avoir une configuration à 90 ° et permettre la traversée de la rue en continuité avec le corridor piétonnier. Elle doit comporter des arrêts ou des feux de circulation simples et ne doit pas être trop large ni avoir d'îlot, de bretelle ou de piste cyclable. Toute autre configuration est complexe et requiert une attention particulière.</p>	
6	<p>Transition facile entre le trottoir et la chaussée</p> <p>Un bateau pavé doit être aménagé au coin de rue, à l'emplacement le plus pertinent compte tenu de l'achalandage et de la configuration de l'intersection. Généralement dans l'alignement du corridor piéton, il doit être détectable de façon tactile, visuelle et auditive.</p>	
7	<p>Traversée de la rue facile et sécuritaire</p> <p>En plus de présenter un passage pour piétons clairement défini par un marquage contrastant, le temps alloué pour la traversée doit être suffisant compte tenu de la distance à parcourir, les mouvements de véhicules doivent être simples et prévisibles et l'environnement sonore doit fournir des repères suffisants.</p>	
8	<p>Revêtements facilitants la marche</p> <p>Le revêtement ne doit pas présenter de trous, de fentes ou d'autres déformations. Il ne doit pas y avoir de ressauts de plus de 13 mm. Les matériaux utilisés doivent être non glissants et uniformes et les joints, étroits et peu profonds.</p>	

<p>9</p>	<p>Mobilier urbain en quantité suffisante et aux bons endroits</p> <p>Les éléments de mobilier urbain doivent être disposés pour que tous les usagers puissent s'en approcher et l'utiliser. Ils doivent être installés de façon à faciliter le déneigement et l'entretien.</p>	
<p>10</p>	<p>Transition facile vers les lieux et bâtiments riverains</p> <p>L'accès aux lieux et la marge avant des bâtiments devraient être sans marches ou ressauts. Les espaces doivent être faciles à comprendre et être bien signalisés.</p>	

RECOMMANDATION

R11 : Intégrer les principes d'accessibilité universelle du domaine public à l'échelle des rues et des intersections.

Plan d'aménagement : parti architectural et Cadre bâti

► Hauteur des bâtiments – Implantation des bâtiments - parti architectural

Nous comprenons que les rez-de-chaussée des bâtiments sont tous de plain-pied avec ascenseurs pour desservir les étages, ce qui est un atout essentiel et très positif pour l'accessibilité universelle du cadre bâti. Cependant, il est précisé que les portes d'entrée et les planchers des commerces sont au même niveau de sol que l'aménagement extérieur, est-ce que ce critère s'applique aussi aux entrées communes des habitations et des bureaux ?

Nous notons qu'au moins 50 % des logements situés au rez-de-chaussée ont un accès direct à la rue ou au bloc commun.

La hauteur des bâtiments (4 à 6 étages), cumulée à la trame d'aménagement, accentuent l'effet labyrinthe de l'îlot et diminuent l'effet de percées visuelles recherchées.

Défis d'aménagement

L'implantation des rez-de-chaussée de plain-pied signifie absence de seuil, de marches et de rampe. Les niveaux altimétriques des rez-de-chaussée des futurs bâtiments devront être finement étudiés en amont de la conception pour s'arrimer précisément avec l'altimétrie des niveaux existants conservés (rues) et de l'altimétrie des terrains aménagés de l'îlot.

Le traitement architectural des rez-de-chaussée (matériaux, couleurs), l'éclairage et les enseignes des services offerts devraient faciliter l'orientation et le repérage dans le site et recréer une sensation d'échelle humaine malgré la hauteur importante du cadre bâti. La signalisation de l'îlot devra également intégrer des critères d'accessibilité universelle (implantation, utilisation de pictogrammes, lisibilité, taille et police, couleurs et contrastes, etc.).

Les espaces extérieurs de chaque unité résidentielle et les toitures aménagées devront être accessibles à tous les usagers et les contraintes techniques associées à ce défi doivent être prises en compte dès les premières esquisses du projet (ascenseur desservant la toiture, seuils limités et dimensions [aire de manœuvre] des balcons, loggias et terrasses, etc.)

RECOMMANDATIONS

R12 : Coordonner avec précision les altimétries de tous les planchers des rez-de-chaussée des bâtiments afin que chaque entrée et chaque issue soient de plain-pied avec les aménagements extérieurs.

R13 : S'assurer que le traitement architectural des rez-de-chaussée, l'éclairage, et les enseignes des commerces et services participent à l'orientation et au repérage sur le site.

R14 : S'assurer que la conception des espaces extérieurs des bâtiments intègre les critères d'accessibilité universelle.

► Stationnement et circulation – livraisons et aires de chargement

Nous soulignons que le projet dédie les circulations intérieures aux piétons et cyclistes [voir section aménagements extérieurs] et que les aires de stationnement sont toutes situées aux sous-sols, accessibles par ascenseurs.

Les accès aux stationnements, créant des entrées charretières et des conflits possibles piétons-véhicules, se limitent à deux points d'entrée et sont situés en périphérie du site sur les rues William-Tremblay et Molson. Les accès aux aires de chargement créent également des conflits potentiels piétons-véhicules.

Défis d'aménagement

Compte tenu de l'importance du flux voitures aux deux points d'accès et du danger du flux des véhicules lourds pour les aires de chargement, l'aménagement des entrées charretières devra intégrer des critères d'accessibilité universelle pour sécuriser les flux piétons : limiter le nombre d'entrées et les implanter à plus de 10 m d'une intersection, angle de visibilité accrue depuis la rue, depuis le trottoir et depuis l'entrée, mesures de ralentissement des véhicules et marges de recul, indicateurs tactiles, lumineux et/ou sonores, etc.

La conception des espaces de stationnement devra intégrer des critères d'accessibilité universelle afin d'assurer la sécurité de tous les usagers, y compris les usagers les plus vulnérables qu'ils soient détenteurs ou non de vignettes : hauteur sous plafond pour tout type de véhicule et sur toute la surface des stationnements, délimitation de parcours piétons, facilité d'orientation et de repérage par traitement des sols, signalisation, couleurs, éclairage, etc.

Des places de stationnements réservées devront être implantées proche de chacun des ascenseurs, et respecter les critères d'accessibilité dans leur design.

RECOMMANDATION

R15 : S'assurer que la conception des stationnements, des aires de livraisons et des entrées charretières intègre des critères d'accessibilité pour limiter les conflits piétons-véhicules.

R16 : Prévoir une hauteur sous-plafond suffisante pour tout type de véhicule et sur toute la surface des stationnements.

► Transport collectif

Nous notons que la ligne d'autobus 25 permet de relier le futur développement Angus à la station de métro Préfontaine. Dans un objectif de développement durable, de limitation de l'usage de la voiture et de réponse aux besoins des actuels et futurs résidents du quartier (aînés notamment), nous pensons que l'offre en transport collectif est encore déficitaire sur le site : nombre de ligne, fréquence et accessibilité universelle des autobus et des arrêts de bus.

Défis de planification

L'offre en transport collectif devrait devancer la demande afin de limiter l'usage de la voiture, d'instaurer de nouvelles habitudes de déplacement, et de répondre dès aujourd'hui aux besoins des usagers les plus vulnérables qui n'utilisent pas de voiture.

Défis d'aménagement

Les arrêts d'autobus, leur implantation et leur design, doivent intégrer des critères d'accessibilité universelle afin de limiter les conflits piétons-voiture ou piétons-cyclistes, et d'offrir une qualité d'usage et de confort incitant à utiliser le transport collectif.

De plus, compte tenu de la configuration de l'îlot et de l'implantation de services et de logements au cœur de l'îlot, un ou plusieurs arrêts de transport adapté doivent être aménagés, judicieusement positionnés et respectant les critères d'accessibilité.

RECOMMANDATIONS

R17 : Engager et coordonner dès aujourd'hui un plaidoyer auprès de la STM avec les acteurs locaux afin de poursuivre l'amélioration de l'offre en transport collectif accessible à tous sur le site.

R18 : S'assurer que les arrêts d'autobus, leur implantation et leur design, intègrent des critères d'accessibilité universelle.

R19 : Aménager un ou plusieurs arrêts de transport adapté en coordination avec le service de transport adapté et les usagers.

Mise en œuvre

► Réglementations et certifications

Bâtiments d'habitations

Nous notons que la certification LEED ND OR est visée pour l'îlot central et que la certification LEED NC est visée pour les bâtiments.

Le Code de Construction du Québec actuel n'a pas d'exigences concernant l'intérieur des logements. Le parcours sans obstacle exigé se limite à l'entrée du bâtiment et aux espaces communs, jusqu'à la porte palière de l'unité d'habitation. Cependant, la Régie du Bâtiment du Québec et l'Office des Personnes Handicapées du Québec ¹ ont élaboré un projet des modifications au Code de construction pour y ajouter des exigences sur l'accessibilité à l'intérieur des nouveaux logements d'habitations. L'étude d'impact a été réalisée et le projet de règlement devrait être prépublié incessamment.

Nous avons ainsi analysé les exigences en matière d'accessibilité universelle contenues dans la certification LEED ND pour l'aménagement des quartiers (Option 1 – Projets ayant des unités d'habitation) et nous l'avons comparé avec le projet de modifications au Code de Construction du Québec visant à améliorer l'accessibilité à l'intérieur des logements.

Nous constatons que les exigences de la certification LEED sont inférieures aux exigences prévues dans le projet de modification de Code. En effet, non seulement les critères définis en matière d'accessibilité universelle sont peu exigeants, mais ils ne s'appliquent que sur 20 % minimum des unités d'habitations. Le projet de modification du Code de Construction exige que 100 % des logements soient visitables pour toutes les habitations desservies par un parcours sans obstacles dans les nouvelles constructions et les agrandissements de plus de 2 étages et de plus de 8 logements. Il suggère également de prévoir des logements adaptables avec des exigences plus élevées, sans caractère obligatoire.

À titre d'exemple, dans le projet de modification du Code, un logement visitable vise des exigences sur l'entrée, la salle de toilette, le séjour et la salle à manger. Un logement adaptable vise des exigences plus fortes sur l'entrée, la salle de bain, la chambre principale, la cuisine, le balcon et terrasse.

¹ Dans le cadre du Plan 2015-2019 des engagements gouvernementaux relatifs à la mise en œuvre de la politique *À part entière* (PEG) : *pour un véritable exercice du droit à l'égalité*, la RBQ et l'OPHQ ont pris un engagement commun visant à proposer d'ici 2016 des modifications au Code de construction pour y ajouter des exigences sur l'accessibilité à l'intérieur des nouveaux logements d'habitations. Ce projet tient compte de la réglementation adoptée ailleurs au Canada et permettre de minimiser les coûts pour la construction, tout en répondant aux objectifs gouvernementaux et aux attentes des milieux concernant le maintien à domicile et la participation sociale des personnes âgées et handicapées.

De son côté, la certification LEED donne le choix entre :

- des exigences très minimales sur les équipements (poignées de porte, robinets, éclairage automatique, surfaces antidérapantes, ou dégagement de 310 mm à chaque porte, etc.). Les besoins d'une personne en fauteuil, avec une poussette ou avec des béquilles ne sont alors pas pris en compte ;
- l'aménagement de la cuisine uniquement (hauteur des comptoirs et surfaces de cuisson, évier dégagé dessous, etc.) ;
- l'aménagement d'une chambre accessible et d'une salle de bain uniquement.

Compte tenu de notre expérience et de nos recherches en matière de logements inclusifs, nous pensons que la certification LEED en matière d'accessibilité universelle n'est pas à la hauteur des orientations du développement du site Angus.

Défis d'aménagement

Compte tenu du caractère innovant souhaité par le projet et de la volonté d'être un quartier durable, les bâtiments d'habitations devraient intégrer dès aujourd'hui des futures exigences du Code de Construction concernant l'intérieur des logements (100 % de logements visitables) et prévoir un certain nombre de logements adaptables. L'étude d'impact de la nouvelle réglementation a démontré les faibles conséquences des exigences sur les coûts de construction.

RECOMMANDATION

R20 : Imposer dans les conditions de développement, l'obligation d'intégrer dès aujourd'hui les futures exigences du Code de Construction du Québec concernant l'intérieur des logements.

Autres bâtiments : Bureaux, services, commerces, etc.

Nous avons souligné précédemment l'implantation de plain-pied des rez-de-chaussée des bâtiments et la présence d'ascenseurs pour desservir les niveaux supérieurs (hauteur des bâtiments variant de 4 à 6 étages).

Défis d'aménagement

Dans une perspective d'innovation sociale et architecturale, les nouveaux aménagements doivent permettre à toute personne, quel que soit son âge, sa culture ou sa capacité de mobilité, d'habiter, de travailler, de consommer, de se divertir, etc. La conception des bâtiments doit ainsi tenir compte des besoins de l'ensemble des usagers : une personne aînée qui entend moins bien, une femme d'affaires étrangères, un livreur, un parent avec une poussette, une personne aveugle, etc.

L'accessibilité universelle ne s'arrête pas à l'entrée du bâtiment et à la présence de l'ascenseur, comme elle ne se limite pas aux espaces ouverts au public. Tous les bâtiments de l'îlot central, habitations, commerces, services, bureaux devraient intégrer des critères d'accessibilité universelle dans leur conception : accès aux bâtiments, entrées, circulations intérieures (horizontales et verticales), salles de toilette, mobilier et équipements, sécurité incendie, signalisation, éclairage, stationnement...

Le respect des exigences de la section 3.8. du Code de Construction du Québec en matière de conception sans obstacles n'est pas suffisant pour atteindre l'objectif d'accessibilité universelle. Une identification des requis additionnels aux exigences réglementaires de base devrait être faite par la SDA. Société Logique et/ou la littérature en matière d'accessibilité universelle peuvent être consultés (Normes CSA B651-12 ou ISO 21542). La SDA devrait également mettre en place des stratégies pour s'assurer que l'accessibilité universelle ne soit pas juste un principe, mais soit bien comprise et appliquée depuis la conception jusqu'à l'exécution des travaux et la maintenance des bâtiments.

RECOMMANDATIONS

R21 : S'engager dans l'innovation et l'exemplarité en matière d'accessibilité universelle dans la conception et la construction de tous les bâtiments de l'îlot central, au-delà des exigences de la conception sans obstacles du CCQ et au-delà du LEED.

R22 : Mettre en place les dispositifs, outils et accompagnements nécessaires pour atteindre cet objectif (Guide ou fiche spécifique pour le Technopole, exigences dans les conditions et accords de développement, Normes CSA B651-12 ou ISO 21542).