



Conception et aménagement de l'espace public et iniquités de genre : effets sur la santé des femmes

ÉTAT DES CONNAISSANCES

MARS 2024

REVUE NARRATIVE SYSTÉMATISÉE

AUTEURES

Maud Emmanuelle Labesse, conseillère scientifique
Ariane St-Louis, conseillère scientifique
Direction de la santé environnementale, au travail et de la toxicologie

COORDINATION

Jérôme Martinez, conseiller scientifique
Direction de la santé environnementale, au travail et de la toxicologie

COLLABORATION

Vana Ké, bibliothécaire
Direction de la valorisation scientifique et qualité

RÉVISION

Sylvie Paré, urbaniste et professeure titulaire
Université du Québec à Montréal

Éric Robitaille, conseiller scientifique spécialisé
Direction du développement des individus et des communautés

Le réviseur et la réviseuse ont été conviés à apporter des commentaires sur la version préfinale de ce document et en conséquence, n'en ont pas révisé ni endossé le contenu final.

Les auteures, le réviseur et la réviseuse ont dûment rempli leurs déclarations d'intérêts et aucune situation à risque de conflits d'intérêts réels, apparents ou potentiels n'a été relevée.

RELECTURE ET MISE EN PAGE

Aurélie Franco, agente administrative
Direction de la santé environnementale, au travail et de la toxicologie

Dans le présent document, les termes employés pour désigner des personnes sont pris au sens générique; ils ont à la fois valeur d'un féminin et d'un masculin

REMERCIEMENTS

Les auteures tiennent à remercier Éric Robitaille de les avoir sensibilisées à ce champ d'étude et d'avoir partagé avec elles son expertise et sa créativité.

Les auteures remercient aussi Sébastien O'Neill pour sa disponibilité à discuter de questions d'ordre méthodologique.

Ce document est disponible intégralement en format électronique (PDF) sur le site Web de l'Institut national de santé publique du Québec au : <http://www.inspq.qc.ca>.

Les reproductions à des fins d'étude privée ou de recherche sont autorisées en vertu de l'article 29 de la Loi sur le droit d'auteur. Toute autre utilisation doit faire l'objet d'une autorisation du gouvernement du Québec qui détient les droits exclusifs de propriété intellectuelle sur ce document. Cette autorisation peut être obtenue ou en écrivant un courriel à : droits.dauteur.inspq@inspq.qc.ca.

Les données contenues dans le document peuvent être citées, à condition d'en mentionner la source.

Dépôt légal – 3^e trimestre 2024
Bibliothèque et Archives nationales du Québec
ISBN : 978-2-550-98378-1 (PDF)

© Gouvernement du Québec (2024)

AVANT-PROPOS

L'Institut national de santé publique du Québec est le centre d'expertise et de référence en matière de santé publique au Québec. Sa mission est de soutenir le ministre de la Santé et des Services sociaux du Québec. L'Institut a également comme mission, dans la mesure déterminée par le mandat que lui confie le ministre, de soutenir Santé Québec, la Régie régionale de la santé et des services sociaux du Nunavik, le Conseil cri de la santé et des services sociaux de la Baie James et les établissements, dans l'exercice de leur mission de santé publique. En son sein se loge le Centre de référence sur l'environnement bâti et la santé, dont la raison d'être est de promouvoir une approche holistique des enjeux de santé associés à l'environnement bâti par des contenus accessibles à une large gamme d'utilisateurs.

La collection *État des connaissances* rassemble sous une même bannière une variété de productions scientifiques qui synthétisent et communiquent ce que la science dit sur une question donnée à l'aide de méthodes rigoureuses de recension et d'analyse des écrits scientifiques et d'autres informations pertinentes.

La présente synthèse des connaissances porte sur l'impact de la conception et de l'aménagement de l'espace public sur les iniquités de genre. Elle découle d'un mandat confié à l'Institut national de santé publique du Québec par le Secrétariat à la condition féminine dans le cadre de la Stratégie gouvernementale pour l'égalité entre les femmes et les hommes 2022-2027, en lien avec l'action Promouvoir des aménagements qui favorisent l'égalité des genres. Sous l'angle des effets de l'environnement bâti sur la santé, la présente synthèse de connaissances a pour objectif d'illustrer où et comment prennent forme les iniquités de genre dans l'espace public ainsi que les impacts qui en découlent pour les personnes s'identifiant comme femmes.

Le contenu de ce rapport se veut utile à la réflexion des décideurs des milieux municipaux, du transport et d'autres secteurs appelés à concevoir les lieux publics afin que ceux-ci puissent profiter à la santé de tous. Il s'inscrit dans les activités du Centre de référence sur l'environnement bâti et à la santé.

TABLE DES MATIÈRES

LISTE DES TABLEAUX ET DES FIGURES	VI
LISTE DES SIGLES ET ACRONYMES	VII
FAITS SAILLANTS	1
SOMMAIRE	2
1 INTRODUCTION	4
2 MISE EN CONTEXTE	6
2.1 Impacts de l'aménagement du territoire et des espaces publics sur la santé	6
2.2 Iniquités de genre dans l'espace public : perspective sociale et historique	8
2.2.1 Les normes sociales provoquent des différences de comportement dans l'espace public.....	9
2.2.2 La perception de sécurité module la fréquentation des espaces publics par les femmes.....	10
2.3 Des iniquités aussi présentes dans les lieux publics réservés aux femmes.....	10
2.4 Objectifs et questions de recherche	12
3 APPROCHE MÉTHODOLOGIQUE.....	13
3.1 Recherche documentaire	13
3.1.1 Sélection des articles	13
3.2 Extraction et analyse des données	14
3.3 Observations sur la littérature	14
4 RÉSULTATS.....	15
4.1 Résultats de la recherche documentaire	15
4.2 Présentation du schéma conceptuel.....	16
4.3 Système de transport.....	19
4.3.1 Système de transport : constats.....	19
4.3.2 Système de transport : interventions.....	31
4.4 Aménagement des quartiers	36
4.4.1 Aménagement des quartiers : constats	36
4.4.2 Aménagement des quartiers : interventions.....	45
4.5 Parcs et espaces verts.....	50
4.5.1 Parcs et espaces verts : constats.....	51

4.5.2 Parcs et espaces verts : interventions	57
4.6 Toilettes	63
4.6.1 Toilettes : constats	63
4.6.2 Toilettes : interventions.....	67
5 DISCUSSION.....	70
5.1 Forces et limites.....	74
6 CONCLUSION.....	75
BIBLIOGRAPHIE.....	77
ANNEXE 1 LISTES DE CONTRÔLE DES ACTIONS QUI AMÉLIORENT L'ÉQUITÉ DE GENRE DANS L'ESPACE PUBLIC.....	87
ANNEXE 2 STRATÉGIE DE RECHERCHE DOCUMENTAIRE.....	95
ANNEXE 3 ARTICLES SCIENTIFIQUES UTILISÉS POUR ÉTABLIR LES CONSTATS.....	103
ANNEXE 4 ARTICLES SCIENTIFIQUES UTILISÉS POUR LA PROPOSITION D'INTERVENTIONS.....	109

LISTE DES TABLEAUX ET FIGURES

Tableau 1	Critères d'inclusion et d'exclusion pour la sélection des articles scientifiques.....	14
Tableau 2	Ressources pour la gestion des menstruations	67
Tableau 3	Les principes pour assurer une couverture pleine et inclusive en ce qui a trait à la gestion de l'eau et de l'assainissement dans les espaces publics.....	69
Figure 1	Diagramme de flux.....	15
Figure 2	Schéma conceptuel de la fréquentation et de l'utilisation des espaces publics par les femmes.....	18
Figure 3	Représentation simplifiée d'une chaîne de déplacements selon le genre	20
Figure 4	Niveau de confort selon le type d'infrastructure cyclable	35

LISTE DES SIGLES ET ACRONYMES

ADS	Analyse différenciée selon les sexes
CPTED	<i>Crime Prevention Through Environmental Design</i>
CREBS	Centre de référence sur l'environnement bâti et la santé
IMC	Indice de masse corporelle
INSPQ	Institut national de santé publique du Québec
OCDE	Organisation de coopération et de développement économiques
OMS	Organisation mondiale de la Santé

FAITS SAILLANTS

- L'aménagement des espaces et des infrastructures publics peut avoir des effets positifs ou délétères sur la santé physique et mentale des femmes.
- L'utilisation et la fréquentation des espaces publics encouragent la pratique d'activité physique, la participation socioéconomique et les interactions sociales des femmes.
- Les iniquités de genre semblent exister dans tous les espaces publics et dans tous les milieux. Néanmoins, elles paraissent être davantage saillantes dans les milieux défavorisés socioéconomiquement.
- L'accès, la mobilité et la perception de sécurité peuvent faciliter ou entraver l'utilisation des espaces publics faite par les femmes.
- Les tâches domestiques et familiales, qui reviennent le plus souvent aux femmes, conditionnent leur fréquentation des espaces publics ainsi que les utilisations qu'elles en font.
- Une conception qui prend en compte un large spectre de besoins, en matière de genre, mais aussi d'âge et de capacités, tout comme l'entretien des espaces publics sont déterminants pour optimiser leur fréquentation par les femmes.
- Privilégier l'aménagement de quartiers qui facilite l'accès aux biens et aux services par des modes de transport actif et collectif favorise l'équité entre les genres.
- Concevoir les communautés, les bâtiments et le mobilier urbain dans une logique d'accessibilité universelle favorise l'équité entre les genres.

SOMMAIRE

Objectifs

Le présent document découle d'un mandat confié par le Secrétariat à la condition féminine à l'Institut national de santé publique du Québec dans le cadre de la Stratégie gouvernementale pour l'égalité entre les femmes et les hommes 2022-2027. Il porte un regard sur les iniquités de genre associées à l'aménagement urbain et à la conception des lieux publics ainsi que leurs effets sur la santé des femmes. Il propose ensuite des interventions pour réduire les facteurs menant aux iniquités de genre et favoriser une utilisation et une fréquentation équitables des espaces publics.

Mise en contexte

L'aménagement du territoire et des espaces publics est un important déterminant de la santé. Au-delà de celui-ci, des facteurs historiques et sociétaux contribuent depuis des années à la création d'iniquités de genre dans l'espace public, et cela, même dans les lieux réservés aux femmes. Cette revue de la littérature porte essentiellement sur les liens entre l'environnement bâti et la santé des femmes. Elle illustre aussi des dynamiques sociospatiales différenciées et leur influence sur la fréquentation et l'utilisation de l'espace public, notamment celles associées aux responsabilités domestiques et familiales.

Méthodologie

Pour répondre aux objectifs de recherche, les auteures ont opté pour une revue narrative systématisée. Une recension des écrits a été menée dans diverses bases de données et moteurs de recherche. Le corpus retenu comprend des documents issus de la littérature scientifique et de la littérature grise. Divers critères ont été appliqués pour évaluer la pertinence et la qualité des écrits repérés.

Résultats

Au total, 81 ouvrages ont été retenus : 50 articles scientifiques et 31 documents issus de la littérature grise. À la suite de l'analyse documentaire, un modèle logique illustrant, de manière non exhaustive, les caractéristiques qui modulent la fréquentation et l'utilisation de l'espace public par les femmes et les effets sur leur santé a été réalisé.

Une approche inductive a été préconisée pour l'analyse documentaire. Les données ont ainsi été regroupées par type d'espace public, c'est-à-dire : le système de transport, l'aménagement des quartiers, les parcs et espaces verts ainsi que les toilettes. Les résultats exposent d'abord les constats suivis de pistes d'interventions relevées dans la littérature scientifique et grise.

Les iniquités de genre associées à l'environnement bâti constatées dans ce travail concernent entre autres la perception de sécurité, l'accessibilité, la mobilité, la fréquentation et l'utilisation des lieux publics. En effet, il est démontré que la perception de sécurité dans l'espace public est

moins élevée chez les femmes, et cela, peu importe le lieu. Il est aussi établi que la localisation des destinations quotidiennes (lieu d'emploi, commerces, services, etc.) peut désavantager les femmes qui ont généralement des chaînes de déplacements plus complexes. Leur façon d'utiliser les infrastructures de transport, les parcs et les toilettes est aussi différente, en raison de normes sociales, par exemple parce qu'elles sont plus souvent chargées d'accompagner un membre de leur famille, mais aussi pour des raisons physiologiques. La fréquentation et un usage différencié des espaces publics ont des effets sur la pratique d'une activité physique, sur la participation socioéconomique et sur les interactions sociales des femmes, ce qui se répercute sur leur santé physique et mentale.

Plusieurs interventions sont proposées dans la littérature en vue de réduire les iniquités de genre dans l'espace public. Elles comportent des mesures visant la localisation et l'accès, par exemple du réseau de transport collectif, des commerces et des services incluant les parcs et les toilettes. Elles comprennent aussi des interventions pour améliorer la perception de sécurité, notamment en agissant sur la visibilité, sur l'éclairage et sur l'entretien. D'autres mesures visent à améliorer l'accessibilité universelle des espaces publics et leur convivialité, particulièrement en les concevant pour minimiser les obstacles à l'utilisation et favoriser les échanges sociaux. Enfin, des interventions pour accroître le caractère inclusif des infrastructures récréatives et sportives sont également proposées.

Discussion et conclusion

Les iniquités de genre semblent exister dans tous les espaces publics et dans tous les milieux. Néanmoins, elles paraissent être davantage saillantes dans les milieux défavorisés socioéconomiquement. Plusieurs facteurs associés au genre féminin représentent des entraves à la fréquentation et à l'utilisation des espaces publics, aboutissant à diverses iniquités. Les résultats démontrent néanmoins que plusieurs caractéristiques de l'aménagement et de la conception des espaces publics peuvent favoriser l'équité des genres. Les constats et les interventions présentés dans le présent document pourront sensibiliser les décideurs et les concepteurs puis les orienter vers la création d'espaces publics plus inclusifs et équitables.

1 INTRODUCTION

Dans le cadre des activités du Centre de référence sur l'environnement bâti et la santé (CREBS), l'environnement bâti est défini comme tout élément de l'environnement physique, conçu, construit ou aménagé par l'être humain. De façon non exhaustive, cela inclut le système de transport, l'aménagement et l'occupation du territoire, les espaces verts et l'aménagement des quartiers. Les environnements bâtis dans lesquels nous évoluons aujourd'hui sont le résultat de décisions prises à tous les paliers gouvernementaux en fonction de connaissances, de paradigmes, de hiérarchies et de contraintes qui sont en constante transformation. Depuis des décennies, les connaissances s'accumulent sur l'influence de l'environnement bâti sur la santé et le bien-être des populations. Les espaces publics y tiennent un rôle important, puisqu'ils sont la partie de l'environnement bâti à la disposition de tous. Lorsque leur conception répond à une large variété de besoins, ils ont le pouvoir d'encourager les saines habitudes de vie et la prévention des problèmes de santé multiples à l'échelle populationnelle. À l'inverse, quand l'aménagement des infrastructures et des espaces publics ne répond qu'aux besoins d'une partie de la population, le risque qu'il y ait des écarts entre l'état de santé des individus augmente. En d'autres mots, un environnement non inclusif peut entraîner des inégalités sociales de santé.

Les connaissances s'accroissent d'ailleurs quant à la contribution de l'aménagement de l'espace et des infrastructures publics au maintien des iniquités de genre, notamment en ce qui concerne la mobilité, l'accessibilité et la sécurité des femmes dans les communautés. Qu'on le veuille ou non, les pierres, le béton et l'acier des communautés portent les marques de la structure historique des rapports sociétaux entre les genres, et cela, au Québec comme partout ailleurs en Occident. Or, depuis bientôt deux décennies, l'État québécois énonce clairement sa volonté d'assurer une égalité de droit autant qu'une égalité de fait entre les femmes et les hommes (Ministère de la Famille, des Aînés et de la Condition féminine, 2006). Compte tenu de l'impact qu'a l'environnement bâti sur la santé et de l'engagement du gouvernement envers une société plus égalitaire du point de vue des genres, il est pertinent d'apprécier l'influence des espaces publics sur les inégalités de genre. Ainsi, par le biais d'une revue de littérature, ce travail poursuit dans un premier temps l'objectif de documenter les inégalités de genre associées à l'environnement bâti, plus précisément au regard de l'aménagement des lieux publics. Dans un deuxième temps, il vise à repérer les interventions pour rendre les espaces et les infrastructures publics plus égalitaires.

Le présent document se divise en quatre sections. Tout d'abord, une mise en contexte présente des facteurs historiques et sociétaux qui influencent l'aménagement du territoire et l'usage qu'en font les femmes. La deuxième partie présente les objectifs et la méthodologie de cette revue narrative systématisée. La troisième partie comporte une description des études retenues et les résultats selon le type d'espace public examiné (le système de transport, l'aménagement des quartiers, les parcs, les espaces verts et les infrastructures récréatives ainsi que les toilettes). Les résultats se déclinent sous forme de constats issus de la littérature scientifique auxquels s'ajoutent ceux de la littérature grise, suivis des pistes d'interventions qui y sont associées. Finalement, une discussion résume les principaux constats de cette revue et expose ses forces et ses limites. Des listes de contrôle des actions qui améliorent l'équité entre les genres dans l'espace public peuvent être consultées à la première annexe de ce document.

2 MISE EN CONTEXTE

Les espaces publics sont le théâtre de la vie collective des communautés. Ils sont autant fondamentaux pour le bien-être social qu'individuel. Propriétés publiques ou d'usage public, ils se veulent accessibles et utilisables par tous gratuitement et sans but lucratif (charte de l'espace public). Ce sont des lieux ouverts comme les parcs, les espaces verts, les places, les voiries ou les trottoirs. Ils peuvent aussi s'incarner dans des bâtiments comme des stations de transport collectif, des bibliothèques ou des blocs sanitaires¹. La création et la réglementation des espaces publics relèvent de processus associés à l'aménagement du territoire. Par le fait même, celui-ci a des effets majeurs, durables et même parfois définitifs. Qu'il s'applique au niveau local ou régional, l'aménagement du territoire influence indubitablement l'accès aux ressources, la capacité à réaliser des activités (p. ex. travailler, s'éduquer, se soigner, faire les courses, etc.), les habitudes de vie, la cohésion et la participation sociales. À leur tour, tous ces éléments influencent, directement ou indirectement, la santé des individus et des populations.

2.1 Impacts de l'aménagement du territoire et des espaces publics sur la santé

Le réseau de transport est, par exemple, un produit de l'aménagement du territoire qui abrite plusieurs espaces publics, notamment les rues, les routes, les pistes cyclables, les stations et les véhicules de transport collectif. Sans conteste, il a des impacts directs sur la mobilité des personnes et leur santé. De fait, il est maintenant bien documenté que la piètre qualité de l'air et le bruit ambiant issus du transport motorisé ont des répercussions néfastes sur la santé cardiorespiratoire, les maladies chroniques, le stress et la qualité du sommeil (Beaudoin *et al.*, 2021). En revanche, l'usage des modes de transport collectif et actif ont des impacts moindres, voire nuls, sur le bruit et sur la qualité de l'air. Ces modes engendrent aussi moins de frais de déplacement, ce qui laisse plus de marge pour d'autres dépenses pouvant affecter la santé comme le logement et l'alimentation. Notons également que les effets du réseau de transport sur la santé peuvent aussi être indirects. Sa configuration guide la localisation des différentes activités (pôles d'emploi, commerces, résidences, services, etc.) et influence la capacité des gens à accéder ou non à ces destinations, notamment selon les modes de transport à leur portée. Le niveau de participation sociale, l'autonomie financière, la capacité à bien s'alimenter ou encore à recourir à des soins de santé des personnes sont forcément affectés par le réseau de transport.

D'ailleurs, les populations plus défavorisées socialement et économiquement sont davantage à risque d'être domiciliées dans des milieux où l'accès aux services et aux infrastructures est plus faible (Viana Cerqueira, 2022). Parmi celles-ci figurent des groupes où les femmes sont plus nombreuses comme les personnes en situation de handicap, les personnes qui vivent avec de faibles revenus, les personnes âgées ou encore les familles monoparentales (Gouvernement du Canada, 2023; St-Louis, 2021; St-Louis *et al.*, 2022). Ces groupes sont plus susceptibles de vivre des inégalités sociales de santé que l'aménagement du milieu de vie peut exacerber,

¹ Un bloc sanitaire constitue des bâtiment public comprenant des [toilettes](#) et, parfois, des [douches](#), des [lavabos](#), des [machines à laver](#) et des [sécheuses](#) (Office québécois de la langue française).

notamment parce qu'ils peuvent être captifs d'une mobilité plus limitée. Dans les milieux caractérisés par une faible densité et une ségrégation des usages, les résidents auront moins accès aux commerces et aux services; particulièrement ceux qui ne peuvent recourir à un véhicule privé ou à un réseau de transport collectif efficace. Ainsi contraints, ils peuvent, par exemple, ne pas être en mesure de se présenter à des rendez-vous médicaux. Lorsqu'efficaces et bien conçus en matière de fréquence, d'itinéraires et de destinations desservies, les transports collectifs peuvent faciliter les opportunités économiques et l'équité sociale en augmentant l'accessibilité aux services essentiels. De la même manière, en rapprochant les commerces et les services des milieux résidentiels, un modèle urbanistique qui privilégie la mixité des usages du sol peut jouer un rôle central pour la viabilité et la croissance économique des communautés.

Il en va de même pour les parcs et espaces verts : l'environnement socioéconomique de ces derniers peut aussi exercer une influence sur leur fréquentation. De fait, les parcs des milieux défavorisés socioéconomiquement bénéficient de moins de ressources et d'infrastructures (Derose *et al.*, 2018). Ils peuvent aussi être le lieu de comportements associés à de la criminalité ou encore de la discrimination et il est possible que leurs infrastructures soient mal entretenues (Derose *et al.*, 2018; Rigolon, 2016). S'y sentant plus vulnérables physiquement, les femmes n'auraient donc pas tendance à s'y rendre, relayant ainsi à un second ordre leur aspiration à y faire de l'activité physique. À Montréal et à Québec, il semble que les espaces verts les plus intéressants en matière d'accès et d'installations profitent davantage aux plus nantis (Apparicio *et al.*, 2014; Beaudoin *et al.*, 2017). N'ayant quotidiennement ni le temps ni les moyens de se déplacer à de grandes distances, les résidents de secteurs dont la planification urbaine est plus déficiente y ont donc un accès restreint (Jeanes *et al.*, 2021). C'est notamment pourquoi les parcs et espaces verts en secteurs défavorisés ont davantage d'impacts positifs sur la santé (Beaudoin *et al.*, 2017, 2019; Jeanes *et al.*, 2021).

Ainsi, l'aménagement des espaces publics influe sur les habitudes de vie des personnes. En effet, l'accès à des infrastructures piétonnes et cyclables, aux parcs et aux espaces verts, à des infrastructures récréatives et communautaires de même qu'à des commerces et des services au sein du quartier est reconnu pour encourager la pratique d'une activité physique récréative et le transport actif. Circuler à pied ou à vélo permet d'être actif physiquement durant les déplacements, tout comme l'usage des modes de transport collectif qui implique aussi de marcher entre les destinations (p. ex. entre le domicile et l'arrêt d'autobus).

Les parcs et les espaces verts constituent un autre exemple d'espaces publics reconnus pour avoir des effets positifs pluriels sur la santé. Au regard de la santé physique, les parcs et espaces verts offrent des occasions de faire de l'activité physique et contribuent ainsi à maintenir un poids santé et à prévenir les maladies cardiovasculaires, les maladies chroniques telles que le diabète, l'hypertension ou l'ostéoporose ainsi que certains cancers, dont celui du sein (Crooks *et al.*, 2022; Derose *et al.*, 2018; Perez-Tejera *et al.*, 2018; Robitaille *et al.*, 2021). Par ailleurs, l'activité physique est essentielle pour le développement des habiletés motrices de base chez les enfants. Comme pour les effets sur la santé physique, les impacts des parcs et espaces verts sur la santé mentale des enfants comme des adultes sont maintenant démontrés : leur utilisation

diminue les symptômes de dépression et réduit le stress. Ils ont un effet restaurateur en suscitant un sentiment de vitalité, de rétablissement et une humeur positive (Beaudoin *et al.*, 2017; Crooks *et al.*, 2022). La capacité des parcs et espaces verts à favoriser les interactions et la cohésion sociales est également souvent observée (Beaudoin *et al.*, 2017; Crooks *et al.*, 2022; Sillman *et al.*, 2022). De fait, tous les espaces publics qui facilitent la rencontre et l'interaction d'une pluralité de personnes favorisent la cohésion sociale en encourageant les relations interpersonnelles, les échanges culturels et les activités communautaires. Cela contribue à diminuer l'isolement social, à accroître les sentiments de sécurité et d'appartenance, ce qui favorise une meilleure santé mentale et physique, une plus grande résilience ainsi qu'une meilleure qualité de vie en général.

2.2 Iniquités de genre dans l'espace public : perspective sociale et historique

Malgré la somme des effets bénéfiques potentiels de l'aménagement des lieux publics, la présence des femmes et les usages qu'elles en font diffèrent généralement de ceux des hommes. Des recherches antérieures ont d'ailleurs montré de manière constante l'existence de cet écart entre les genres. Il est à noter que le genre fait ici référence aux attributs sociaux, comportementaux et culturels, tout comme aux attentes et aux normes associées au fait d'être un homme ou une femme. Le genre est indépendant du sexe, lequel exprime trois catégories physiologiques (hommes, femmes et intersexes) fondées sur des caractéristiques sexuelles et des chromosomes. Sous ce rapport, le genre devient un système de normes qui assigne des rôles différents et hiérarchisés aux femmes et aux hommes, produisant ainsi des inégalités et des iniquités, lesquelles sont le plus souvent défavorables aux femmes (Mairie de Paris, 2016). En effet, les personnes peuvent être victimes d'inégalités de genre lorsqu'elles n'ont pas le même point de départ en matière d'égalité de droits, de responsabilités ou d'opportunités que les personnes appartenant à d'autres genres. La littérature scientifique évoque encore davantage les iniquités de genre qui, quant à elles, émanent d'entraves menant à l'incapacité des personnes de jouir des droits et des opportunités dont elles disposent théoriquement, et cela, en raison des normes et des rôles qui sont associés à leur genre. Dans cet ordre d'idées, l'équité se réalise lorsque des ressources et des opportunités sont accessibles aux personnes désavantagées par leur genre afin de répondre à leurs besoins spécifiques et d'enrayer l'effet de ces entraves. Enfin, les défis auxquels sont confrontées les personnes d'un certain genre ainsi que les besoins qu'elles pourraient avoir pour les surmonter peuvent varier ou non, en fonction d'autres facteurs tels que l'âge, les capacités, la position socioéconomique, la race ou l'ethnicité (Terraza *et al.*, 2020).

Certes, l'aménagement du territoire en Occident reflète la structure historique des rapports sociaux entre les genres. Alors que les hommes occupaient une place prépondérante dans la vie publique, les femmes restaient autrefois dans la sphère privée pour s'occuper de la vie domestique. En conséquence, une grande partie des villes et leurs quartiers ont été conçus pour répondre aux besoins de classes essentiellement composées d'hommes (Tummers, 2015). Les femmes y évoluent maintenant à leur manière, selon leurs ressources et leurs

responsabilités. Encore aujourd'hui, une majorité des personnes en charge de la conception et de l'organisation des villes (p. ex. élus, ingénieurs, urbanistes) sont des hommes (Baig, 2017; UMQ, s. d.). Involontairement, cela amène un biais de perception dans la conception de l'environnement bâti, lequel contribue à accentuer certaines inégalités sociales de santé affectant les femmes (Damyanovic *et al.*, 2013; EURO CULTURES - Belgium *et al.*, 1994; Terraza *et al.*, 2020).

2.2.1 Les normes sociales provoquent des différences de comportement dans l'espace public

Historiquement, les femmes ont accompli presque exclusivement le travail domestique. Aujourd'hui, bien que les hommes s'impliquent davantage dans le soin des membres de la famille et les tâches ménagères, les femmes canadiennes consacrent toujours plus de temps aux tâches domestiques non rémunérées. Qu'elles aient des enfants ou non, les femmes qui habitent avec leur partenaire accordent à ces tâches environ six heures de plus par semaine que leur contrepartie masculine. Même célibataires, les femmes consacrent trois heures de plus par semaine que les hommes au travail domestique (Buchanan *et al.*, 2021). En d'autres mots, les femmes sont les principales responsables des tâches ménagères et les pourvoyeuses de soins informels aux membres de la famille, ce qui accapare une proportion notable de leur temps et de leur liberté. Le fait d'être souvent accompagnées d'enfants influence non seulement le choix des destinations, mais aussi celui des itinéraires et des modes de transports empruntés pour s'y rendre. Paradoxalement, l'accompagnement des enfants peut constituer une des principales raisons pour les femmes de se rendre dans un espace sportif et récréatif (Perez-Tejera *et al.*, 2018). Qui plus est, l'écart salarial persistant entre les femmes et les hommes laisse à penser que même si elles ne sont pas responsables de tâches familiales, elles doivent travailler davantage pour subvenir à leurs besoins et disposent donc de moins d'occasions récréatives (Perez-Tejera *et al.*, 2018).

De la même façon, les filles et les femmes sont moins encouragées à faire du sport et en font moins (Lefrançois et Julien, 2022; Maruéjols-Benoit, 2014). Après tout, c'est seulement au cours du 20^e siècle que la pratique sportive féminine dans la sphère publique a été légitimée en Occident, celle-ci étant perçue historiquement comme incompatible avec les modèles de féminité. Cela n'est pas étranger au fait qu'il y ait aujourd'hui moins d'adeptes féminines du sport, ce qui modère l'essor d'une demande d'infrastructures sportives et récréatives plus adaptées pour les femmes. Dans ce contexte, il ne serait pas déroutant d'observer que les installations offertes dans les parcs ne visent, pas plus que ne soutiennent, l'activité physique chez les femmes. Encore aujourd'hui, au Québec comme au Canada, les filles et les femmes font moins d'activité physique que les hommes et sont moins nombreuses à atteindre le niveau hebdomadaire recommandé (Lefrançois et Julien, 2022; Ministère de la Santé et des Services sociaux, 2022). En 2021, c'était 55 % des hommes adultes québécois qui atteignaient ce dernier pour 49 % des femmes adultes. Cet écart entre les genres est encore plus grand chez les enfants et les adolescents (Lefrançois et Julien, 2022). Une enquête de 2020 révèle que 14 % des filles québécoises âgées de 6 à 11 ans sont physiquement actives, contre 23 % chez les garçons. Pareillement, 15 % des adolescentes sont physiquement actives, contre 23 % chez les

adolescents. En somme, les filles et les femmes tirent malheureusement moins de bénéfices de l'activité physique. Pour atténuer cette disparité de genre, il est donc important de déterminer quelles caractéristiques des parcs et espaces verts ainsi que des infrastructures sportives et de transport encouragent l'activité physique chez elles.

2.2.2 La perception de sécurité module la fréquentation des espaces publics par les femmes

Le sentiment de sécurité que ressentent les femmes au contact d'un lieu (ou l'absence de ce sentiment, c'est-à-dire la peur) est le produit d'un enchevêtrement complexe entre les caractéristiques d'un individu et celles de l'environnement social et physique (Ceccato *et al.*, 2020; Perez-Tejera *et al.*, 2018; Polko et Kimic, 2022). La conception des quartiers agit sur cette perception de sécurité des espaces publics, laquelle se répercute à son tour sur les activités qui y sont réalisées. Par exemple, la configuration des infrastructures de transports teinte la perception de sécurité des personnes qui les utilisent. Une mauvaise perception de sécurité associée à un mode de transport peut restreindre les déplacements, ce qui a, en retour, des conséquences sur l'autonomie ainsi que sur la participation sociale et économique des personnes. Il en va de même dans les autres lieux publics d'un quartier : une perception de sécurité défaillante des femmes est nommée fréquemment parmi les facteurs freinant leur utilisation. Par exemple, la présence traditionnelle et prédominante d'hommes blancs dans les parcs peut faire en sorte que les femmes s'y sentent moins les bienvenues ou s'y sentent moins en sécurité, y diminuant ainsi leur « accès social » (Perez-Tejera *et al.*, 2018; Talal et Santelmann, 2021). En définitive, lorsque les personnes ont une faible perception de sécurité dans un lieu, elles y associent mécaniquement une piètre perception de sa qualité et de son attractivité et cessent souvent de le fréquenter (Polko et Kimic, 2022).

2.3 Des iniquités aussi présentes dans les lieux publics réservés aux femmes

Dans un autre ordre d'idées, les toilettes attirent aussi l'attention dans la littérature sur les iniquités de genre dans les espaces publics. Seul espace public où la ségrégation des genres est toujours exigée, elles constituent un lieu dont la fréquentation est influencée par des facteurs similaires aux autres lieux publics évoqués précédemment. Néanmoins, le fait qu'elles soient localisées dans des bâtiments amène des considérations différentes. Souvent reléguées en arrière-plan, les toilettes sont pourtant un élément fondamental de tout environnement bien conçu. Elles incarnent le reflet de la considération portée aux besoins de la population et contribuent indéniablement à la qualité de vie dans les communautés. De fait, la présence de toilettes dans l'espace public soulève des enjeux d'accès, de santé, de sécurité et de salubrité pour tous. Néanmoins, les femmes semblent avoir été historiquement plus touchées par ces derniers (Greed, 2016; Maicantis, 2016; Mairie de Paris, 2016; Maroko *et al.*, 2021; Moreira *et al.*, 2021). Peu considérées dans les processus de planification urbaine, les toilettes publiques se définissent comme des installations financées et entretenues par les pouvoirs publics et qui sont ouvertes à tous. Elles peuvent être de plusieurs types, allant de blocs sanitaires aux cabines de

toilettes incluses dans les institutions publiques comme les bibliothèques ou les gares (Maroko *et al.*, 2021). Quant aux toilettes privées, elles appartiennent à des commerces ou au secteur privé dans lesquels les personnes doivent être clientes ou demander un droit d'usage ou, à tout le moins, « s'apparenter » à des clientes pour pouvoir les utiliser.

Les toilettes publiques sont importantes pour les femmes à plusieurs égards. Elles peuvent contribuer à leur santé en leur fournissant un libre accès à un espace privé, sécuritaire et salubre pour gérer leurs menstruations. L'Organisation mondiale de la Santé (OMS) aborde désormais les menstruations comme un enjeu de santé comportant des dimensions physiques, psychologiques et sociales plutôt que comme une question d'hygiène (World Health Organization, 2022). Sous cet angle, les caractéristiques des infrastructures disponibles dans l'espace public deviennent cruciales. Ces dernières concourent à ce que les personnes menstruées puissent vivre, étudier et travailler dans des environnements qui ne sont pas alourdis par des stigmates, promouvant l'idée que les menstruations constituent un phénomène naturel, sain et positif (World Health Organization, 2022). Une prise en charge déficiente des menstruations peut provoquer des infections de l'appareil reproducteur inférieur et même causer un syndrome du choc toxique, lequel peut être fatal (Greed, 2016; Jacob-Wagner *et al.*, 2021). Un consensus mondial se dégage à l'effet que la santé menstruelle requiert un minimum de ressources. Sans celles-ci, les personnes menstruées peuvent vivre de l'anxiété, de l'embarras ou un sentiment de honte étant donné la persistance de tabous associés aux menstruations (Maroko *et al.*, 2021). Ultimement, cela peut entraver la possibilité pour ces personnes de sortir de chez elles et de participer pleinement à la société, que ce soit au travail, à l'école ou dans d'autres sphères (Greed, 2016). La santé menstruelle représente d'ailleurs un défi indéniable pour les femmes en situation d'itinérance, et cela, particulièrement la nuit où plusieurs blocs sanitaires sont fermés ou suscitent une perception d'insécurité (Maroko *et al.*, 2021).

Outre les enjeux associés à la gestion des menstruations, le fait de ne pas aller aux toilettes et de se retenir peut entraîner plusieurs impacts négatifs sur la santé urinaire ou intestinale des femmes (Moreira *et al.*, 2021). L'accès aux toilettes a d'ailleurs été associé à un facteur de protection pour la santé urinaire, parce qu'il a été démontré que les femmes exerçant des professions qui limitaient leur accès aux toilettes étaient plus à risque de développer des infections urinaires que celles qui bénéficiaient d'un plus grand accès (Camenga *et al.*, 2019).

Aux termes de ce qui précède, il est donc essentiel de reconnaître les facteurs de l'aménagement des espaces publics qui augmenteraient l'accès des femmes ainsi que leur sentiment de sécurité et de confort afin qu'elles puissent profiter de tous les avantages de fréquenter les espaces publics.

2.4 Objectifs et questions de recherche

L'objectif principal du présent rapport est d'analyser les inégalités de genre dans le domaine de l'environnement bâti, plus particulièrement au regard de l'aménagement du territoire et des espaces publics. Il vise aussi à répertorier des pistes d'interventions qui pourront aiguiller les décideurs et concepteurs vers la création d'espaces publics équitables. Ainsi, ce rapport a voulu répondre aux questions de recherche suivantes :

- Y a-t-il des aménagements ou des infrastructures publiques révélant une utilisation inéquitable ou inégalitaire pour les personnes de genre féminin? Si oui, quels sont-ils?
- Quels facteurs – économiques, culturels, géographiques, physiques – influencent l'utilisation ou la non-utilisation des différents types d'aménagements ou d'infrastructures publiques par les femmes?
- Quelles sont les caractéristiques d'un aménagement équitable sur le plan du genre?
- Quelles sont les mesures qui favorisent la construction d'aménagements et d'infrastructures qui seront fréquentées et utilisées de manière optimale par les femmes?

Ces questions étant larges, englobantes et faisant appel à des connaissances de diverses disciplines, un modèle de revue narrative systématisée a été adopté pour l'analyse des résultats.

3 APPROCHE MÉTHODOLOGIQUE

3.1 Recherche documentaire

Une stratégie de recherche documentaire (annexe 2) a été définie par les auteures avec l'aide d'une bibliothécaire pour identifier la littérature pertinente à l'atteinte des objectifs. Les plateformes de recherche Ovid (Global Health, MEDLINE, PsycInfo) et EBSCO (Environment Complete, Health Policy Reference Center, Political Science Complete, Psychology and Behavioral Sciences Collection, Public Affairs Index, SocINDEX, CINAHL Complete) ont été interrogées pour couvrir les domaines de la santé, de l'environnement bâti et des sciences humaines. Les recherches incluaient la littérature issue des pays de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), parue entre 2012 et 2022, en langue française et anglaise. Cette première étape a permis de repérer 2 394 articles, soit 1 696 articles après l'élimination des doublons.

3.1.1 Sélection des articles

Le tri des articles s'est orchestré en trois temps. La présélection s'est basée sur la pertinence du titre. Elle a été suivie d'un tri fondé sur le contenu des résumés. Les articles restants ont ensuite été lus en entier. Le tri des articles basé sur les titres puis des résumés a été réalisé indépendamment par les deux auteures. Les désaccords sur le tri des titres et des résumés devaient représenter moins de 15 % de la sélection et être résolus par une discussion jusqu'à l'obtention d'un consensus. Bien que ce ne fut pas nécessaire, les auteures pouvaient avoir recours à un médiateur en cas de désaccord sur la sélection ou l'exclusion d'un article ou d'un document. Les critères de sélection ci-dessous ont servi à déterminer l'admissibilité de la littérature scientifique.

Tableau 1 Critères d'inclusion et d'exclusion pour la sélection des articles scientifiques

Les articles inclus	Les articles exclus
<ul style="list-style-type: none"> • Ont pour sujet les effets sur la santé associés aux espaces publics ou à la mobilité/aux infrastructures de transport actif et collectif, qui incluent le genre ou le sexe comme variable ou covariable (données ventilées/désagrégées); • S'intéressent spécifiquement aux inégalités de genre associées à l'espace public ou à la mobilité; • Ciblent les pistes d'interventions associées à l'environnement bâti pour réduire les inégalités de genre. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ne décrivent pas la démarche méthodologique ou ont une démarche méthodologique jugée trop faible; • Sont des types de documents sans portée scientifique (p. ex. une critique littéraire); • Ne portent pas sur l'environnement bâti ou sur son impact sur les inégalités associées au genre; • Se concentrent sur un phénomène autre.

Une stratégie de recherche documentaire complémentaire a été effectuée dans la littérature grise sur le moteur de recherche Google et sur des sites Web pertinents (OPHLA, CDC, Santécom, Cairn.info, Érudit, etc.). Les mêmes critères d'inclusion ainsi que les deux derniers critères d'exclusion ont été appliqués pour la sélection des documents de littérature grise.

3.2 Extraction et analyse des données

Les propos pertinents de chaque document ont été rapportés dans deux grilles d'extraction : une destinée à la littérature scientifique et une réservée à la littérature grise². Dix pour cent des articles ont été soumis à une validation des informations extraites par chacune des auteures afin de s'assurer de leur cohérence dans le choix des contenus à retenir et la manière de les citer.

À la suite de l'extraction, l'analyse thématique a été réalisée de manière inductive afin de faire ressortir les principaux objets de recherche et de regrouper l'information selon ces derniers. Plusieurs objets de recherche ont été recensés : le type d'espace public, le type de facteur facilitant ou d'entrave à l'utilisation de ces derniers et les effets sur la santé.

3.3 Observations sur la littérature

Quelques constats généraux se dégagent du corpus de littérature. D'abord, les questions de genre associées à l'environnement bâti suscitent l'intérêt de scientifiques issus de diverses disciplines, et cela, principalement depuis les années 70 avec la naissance de la géographie féministe. Néanmoins, même s'il est possible de faire des regroupements selon la composante de l'environnement bâti analysée, la granularité des sujets de recherche fait en sorte que peu d'entre eux partagent le même point focal. Qui plus est, bien qu'il y ait une récurrence des interventions abordées, très peu de publications en font une évaluation méthodique. Finalement, malgré la diversité d'objectifs de recherche des documents du corpus, force est de constater que les conclusions sont cohérentes entre elles.

² Les grilles d'extraction peuvent être rendues disponibles sur demande.

4 RÉSULTATS

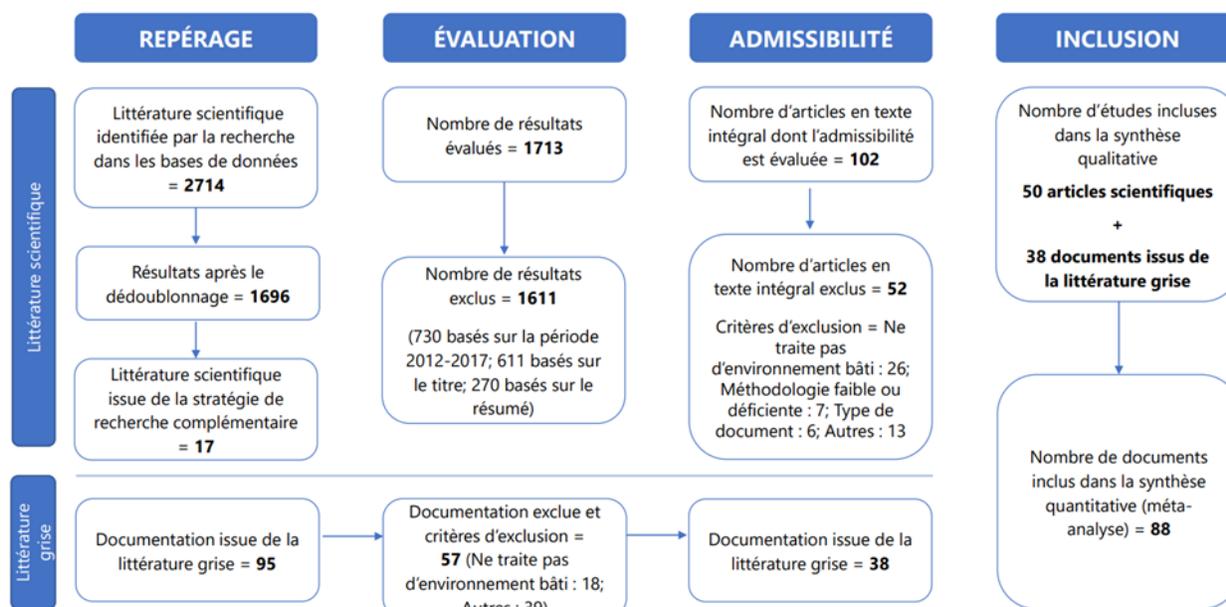
4.1 Résultats de la recherche documentaire

Les premières étapes de la recherche documentaire ont permis de repérer 1 713 articles scientifiques. Compte tenu de l'importance de ce nombre et du temps alloué pour analyser les documents, les articles scientifiques des années 2012 à 2017 ont été retranchés de la sélection initiale, soit 730 articles. Huit cent quatre-vingt-un autres articles ont été exclus sur la base du titre (611) ou du résumé (270), ce qui a réduit au nombre de 102 articles à lire dans leur intégralité. Pour la dernière étape de sélection de la littérature scientifique, les auteures ont également partagé les articles à lire et 15 % des articles lus par chacune ont été soumis à l'autre pour fin de validation. Les articles retenus étaient au nombre de 50.

Quant à la recherche de littérature grise, 95 documents ont été repérés, mais 57 de ceux-ci ont dû être exclus. Les documents consultés provenaient d'organismes québécois et canadiens, d'universités, d'agences de mobilité ainsi que d'organisations municipales, nationales et internationales. Hormis le type de littérature et la qualité méthodologique, la sélection des documents résultant de ces stratégies complémentaires s'est basée sur les mêmes critères d'inclusion et d'exclusion que pour la littérature scientifique (tableau 1 p. 14).

Ainsi, dans le cadre de cette revue narrative, le nombre d'articles et de documents consultés s'élève à 88 (figure 1).

Figure 1 Diagramme de flux



Les études retenues examinent différents espaces publics. Afin de faciliter l'analyse documentaire, celles-ci ont été départagées en grandes catégories selon le cadre de référence soutenant les activités du CREBS. En effet, ce dernier nomme cinq composantes de l'environnement bâti : le réseau de transport, le design et l'aménagement des quartiers, les bâtiments, les espaces naturels aménagés et les environnements alimentaires (Prévost, Claude *et al.*, 2018). De cette façon, toutes les études portant sur les voies piétonnes et cyclables ainsi que sur les stations et les véhicules de transport collectif ont été rapportées à la catégorie « Système de transport ». Les études s'intéressant aux espaces récréatifs publics ont été regroupées dans la catégorie « Parcs et espaces verts » à l'image de la composante « Espaces naturels aménagés » du cadre de référence du CREBS. Toutes les études se penchant sur un aspect de la forme urbaine à l'échelle des communautés ont été rassemblées sous le titre « Aménagement des quartiers » (Ewing et Cervero, 2010). Enfin, les toilettes ont été le seul bâtiment traité par la littérature recensée et c'est la raison pour laquelle elle se mérite une catégorie exclusive. Il est à noter qu'aucune des études répertoriées n'abordait de lieu associé à l'alimentation.

En somme, les études retenues ont été analysées selon le type d'espace public qu'ils examinaient. Les résultats se présentent ainsi dans cet ordre : le système de transport, l'aménagement des quartiers, les parcs, les espaces verts et les infrastructures récréatives ainsi que les toilettes. Des détails sur la littérature scientifique utilisée pour établir les constats et les interventions sont indiqués aux annexes 3 et 4.

4.2 Présentation du schéma conceptuel

L'analyse des résultats de cette revue narrative systématisée a mené à la production d'un schéma pour expliciter comment les caractéristiques de l'environnement bâti des espaces publics se répercutent sur l'utilisation et sur la fréquentation de ceux-ci par les femmes et comment celles-ci influencent à leur tour leur santé (voir figure 2 p. 18). Il est à noter que ce schéma n'est pas exhaustif et se veut être une représentation simplifiée de la production des inégalités de genre par l'environnement bâti des espaces publics.

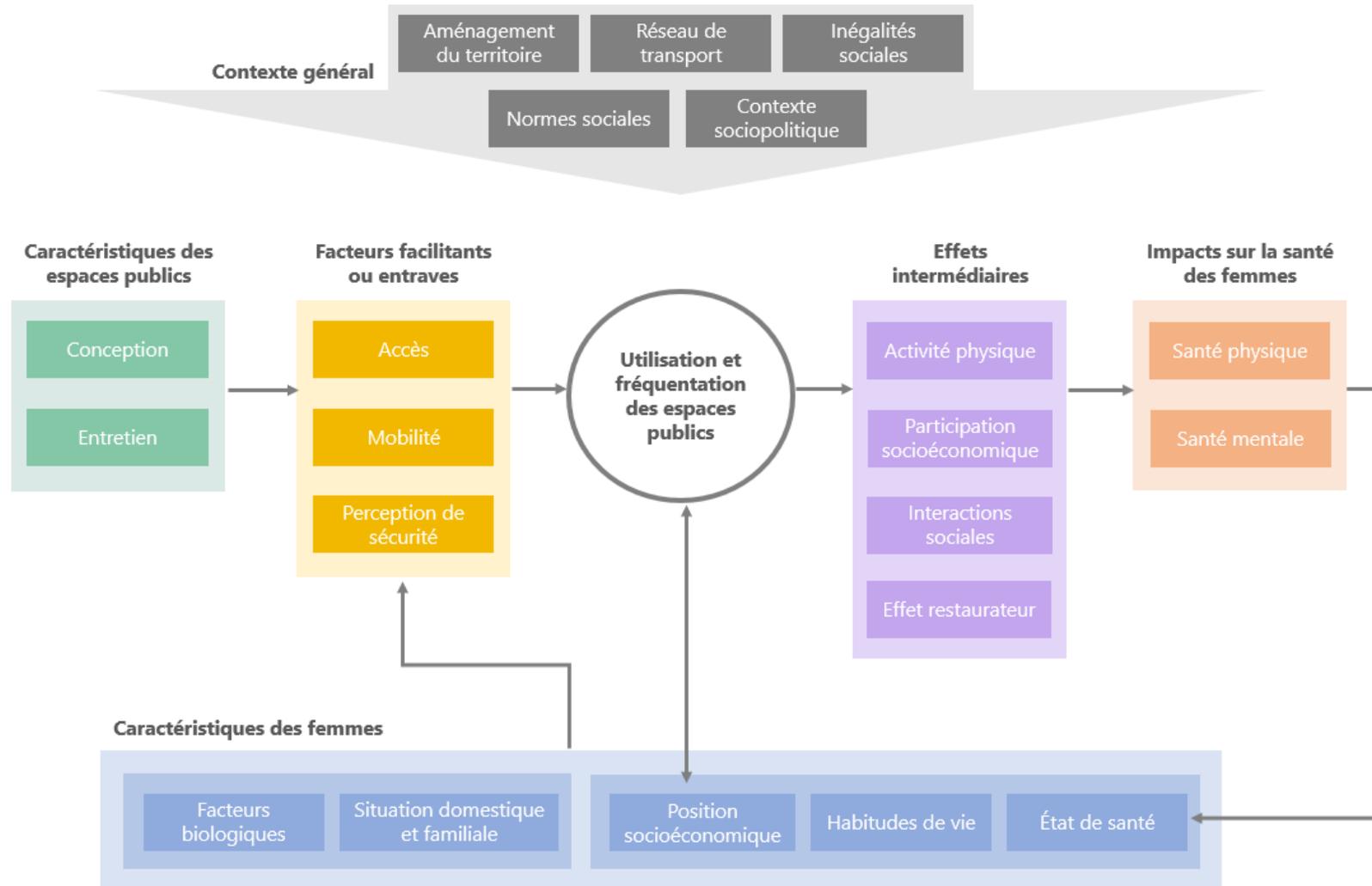
Le schéma expose d'abord l'ascendant d'un contexte général sur l'ensemble des composantes comprises dans le modèle. On note ensuite que les choix faits dans la conception des espaces publics et de leurs infrastructures (tant au regard de leur architecture que de leur aménagement) ainsi que l'entretien qui en est fait influencent l'utilisation et la fréquentation des espaces publics. Cette influence s'exprime principalement à travers trois mécanismes pouvant varier négativement ou positivement : l'accès, la mobilité et la perception de sécurité. Le type de fréquentation qui en résultera aura des conséquences sur la pratique d'une activité physique, sur la participation socioéconomique, sur les interactions sociales et sur l'effet restaurateur ressenti au contact des espaces verts. Ceux-ci constituent les effets intermédiaires qui auront ultimement des impacts sur la santé des femmes. À leur tour, ces derniers se répercuteront sur certaines caractéristiques des femmes telles que la position socioéconomique, les habitudes de vie et l'état de santé. Ces trois dernières caractéristiques affecteront et seront également affectées par l'utilisation et la fréquentation des espaces publics. Enfin, le schéma démontre que d'autres

caractéristiques des femmes qui sont plus constantes, telles que les facteurs biologiques et la situation domestique et familiale³, peuvent également moduler l'utilisation et la fréquentation des espaces publics par les femmes, au même titre que les caractéristiques des espaces publics.

Par exemple, un parc dont la conception et le plan d'entretien sont optimaux favorisera l'accès et la perception de sécurité des femmes qui le fréquenteront davantage. Elles pourront notamment y entretenir des relations sociales, pratiquer une activité physique ou simplement bénéficier de son effet restaurateur. Ceci se répercutera sur leur santé physique et mentale.

³ La situation domestique des femmes fait ici référence à la position, au rôle et aux conditions dans lesquels les femmes vivent et travaillent au sein de leur foyer ou de leur ménage. Cette expression pointe notamment vers les responsabilités familiales, les tâches ménagères ainsi que d'autres aspects liés à la vie quotidienne au sein de la sphère domestique. La situation familiale, quant à elle, décrit la composition et la dynamique d'une famille à l'intérieur et à l'extérieur du domicile. Elle comprend donc toutes les activités et les tâches associées à la proche aide ou au soutien d'un membre de l'entourage proche.

Figure 2 Schéma conceptuel de la fréquentation et de l'utilisation des espaces publics par les femmes



4.3 Système de transport

FAITS SAILLANTS

- Largement tributaire du système de transport, la mobilité influence l'accès aux services de même que la participation sociale et économique des femmes.
- Les pratiques de mobilité des femmes sont différentes de celles des hommes. Les femmes sont plus susceptibles d'être accompagnées ou de transporter des emplettes. Elles font moins de vélo, sont plus souvent passagères en voiture, marchent davantage et utilisent plus les transports en commun.
- Lorsqu'elles se déplacent, les femmes sont plus susceptibles de vivre des enjeux d'accessibilité.
- Le système de transport est majoritairement conçu pour répondre aux besoins de déplacements pendulaires domicile-travail, ce qui correspond moins aux besoins souvent plus complexes des femmes.
- Les femmes consacrent plus de temps et d'argent à leur mobilité que les hommes.
- Lorsqu'il y a un seul véhicule au sein du ménage, les femmes sont moins susceptibles de l'utiliser en priorité.
- La perception de sécurité dans les transports est un facteur déterminant de la mobilité des femmes.
- La qualité du système de transport a davantage d'impact chez les femmes défavorisées économiquement.

4.3.1 Système de transport : constats

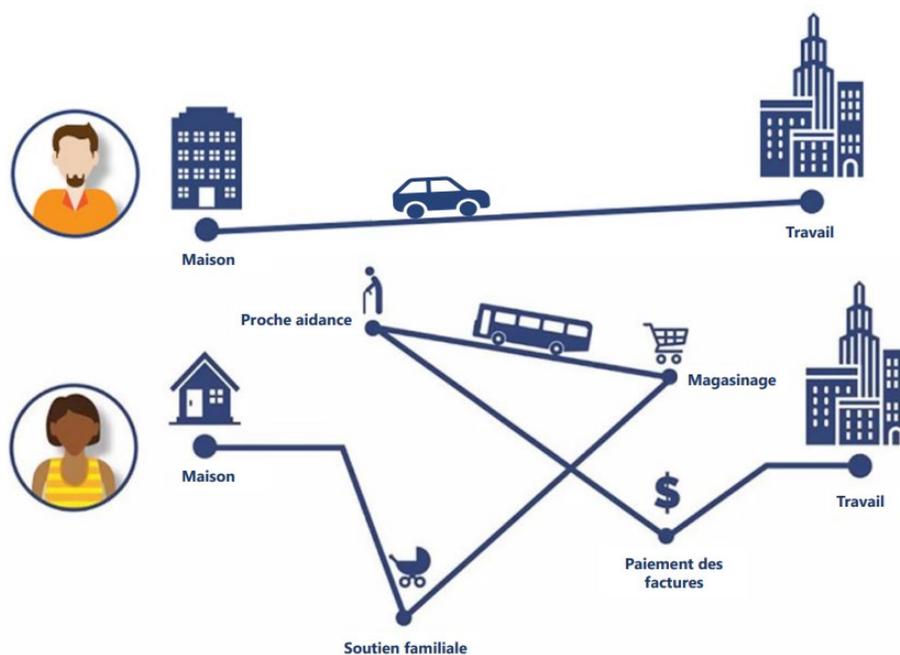
Parmi les études recensées, 19 parlent de mobilité et de système de transport. De celles-ci, six ont pour sujet le vélo, quatre le transport collectif, quatre les habitudes de mobilité, trois le transport actif et l'activité physique et une la mobilité intelligente. La plupart des articles (12) sont des études primaires, trois sont des revues narratives et trois des revues de littérature systématisées. Voici les principaux constats issus de ces articles.

4.3.1.1 Les femmes ont des chaînes de déplacements complexes

Sept articles évoquent les responsabilités familiales comme un facteur qui modifie la mobilité des femmes à plusieurs égards (Abasahl *et al.*, 2018; Chakrabarti et Joh, 2019; Grudgings *et al.*, 2018; Lee *et al.*, 2018; Mejía-Dorantes et Soto Villagrán, 2020; Nance et Scott-Cruz, 2019; Raibaud, 2015).

Tout d'abord, au déplacement domicile-travail s'ajoute une multitude de destinations découlant des responsabilités domestiques et familiales assumées par les femmes (Mejía-Dorantes et Soto Villagrán, 2020; Nance et Scott-Cruz, 2019; Raibaud, 2015). Une étude caractérise d'ailleurs les déplacements des femmes comme « entrecroisés, en zigzag et impliquant plusieurs destinations », se traduisant en des chaînes de déplacements⁴ complexes (figure 3) (Nance et Scott-Cruz, 2019). En effet, les femmes qui s'occupent d'enfants, de personnes âgées ou de tâches domestiques voient leur nombre de déplacements quotidiens vers les services de santé, de garde d'enfants, de loisirs, d'éducation de même que les commerces d'alimentation augmenter (Lee *et al.*, 2018; Nance et Scott-Cruz, 2019). En conséquence, les femmes responsables des activités domestiques et familiales consommeront plus de temps dans leur routine journalière pour aller vers toutes leurs destinations. Pour celles qui dépendent des transports collectifs, enchaîner les destinations dans un réseau conçu pour les déplacements pendulaires domicile-travail est complexe et pourrait augmenter leur risque de vivre de l'exclusion sociale et économique, particulièrement si elles résident dans les milieux peu diversifiés en matière d'usages du sol, à l'image des villes dortoirs (Mejía-Dorantes et Soto Villagrán, 2020).

Figure 3 Représentation simplifiée d'une chaîne de déplacements selon le genre



Adapté de Urban Design Lab (Urban Design Lab, 2022).

⁴ Une chaîne de déplacements représente les multiples arrêts réalisés entre le départ et le retour au domicile dans une même journée. Les chaînes de déplacements propres aux femmes incluent plusieurs maillons, dont certains sont associés aux activités productives (p. ex. travail, études) et d'autres sont liés aux activités domestiques et familiales, aussi appelées activités reproductives (p. ex. faire les courses, transport des enfants).

Les responsabilités familiales ont aussi des effets sur le choix modal des femmes, mais les résultats trouvés dans la littérature scientifique ne sont pas unanimes. Presque toutes les études qui abordent le transport actif et les responsabilités familiales arrivent à un constat similaire : l'arrivée d'enfants au sein du ménage diminue la probabilité de faire du transport actif chez les femmes (Abasahl *et al.*, 2018; Chakrabarti et Joh, 2019; Grudgings *et al.*, 2018; Raibaud, 2015). étude qui a utilisé des données d'une enquête sur la mobilité des ménages indique que la probabilité de faire 20 minutes de transport actif par jour diminue chez l'ensemble des ménages avec enfants par rapport aux ménages sans enfant (Chakrabarti et Joh, 2019). L'âge des enfants semblerait néanmoins avoir une incidence sur les déplacements actifs des femmes et ceux des hommes. En effet, selon Chakrabarti et Joh (2018), les femmes qui ont à charge des enfants de moins de cinq ans feraient plus de déplacements actifs que leurs conjoints. Une seule étude de la région de Détroit indique que pour toutes leurs activités (travail, courses, loisirs), les femmes des quartiers urbains avec enfants se déplaceraient plus à pied, à vélo ou en transport en commun que celles sans enfant (Lee *et al.*, 2018). Cela pourrait, toutefois, être lié à leur statut socioéconomique.

Quant au transport collectif, deux études états-uniennes qui utilisent des données d'enquête nationale et étatique démontrent que la probabilité de réaliser au moins un déplacement en transport collectif quotidien décroît significativement chez les ménages avec enfants, tant chez les femmes que chez les hommes (Chakrabarti et Joh, 2019; Jin et Yu, 2021). En effet, les ménages avec enfants seraient 50 % moins susceptibles d'utiliser les transports collectifs (Jin et Yu, 2021). Toutefois, les femmes restent légèrement plus susceptibles que les hommes d'utiliser les transports collectifs dans les ménages avec des enfants de moins de cinq ans (Chakrabarti et Joh, 2019).

4.3.1.2 Les pratiques de mobilité des femmes changent en vieillissant

Six études incluent des données sur la mobilité des femmes âgées. Deux ont pour objet les disparités de genre et la mobilité à vélo (Aguilar-Farias *et al.*, 2019; Higuera-Mendieta *et al.*, 2021), trois les disparités de genre et la mobilité collective (Jin et Yu, 2021; Nance et Scott-Cruz, 2019; Ouali *et al.*, 2020) et une s'intéresse spécifiquement aux disparités de genre en lien avec la mobilité générale des femmes âgées (Mitra *et al.*, 2021). En raison de la diversité des angles d'approche de chacune de ces études, peu de constats se recourent.

En raison de l'espérance de vie plus longue des femmes, nombre d'entre elles deviennent veuves et vivent seules. À cet effet, à partir de soixante-dix ans, les femmes auront en moyenne besoin de plus de soutien pour le transport que les hommes et pendant plus longtemps, particulièrement si elles ne conduisent pas (Nance et Scott-Cruz, 2019). Il sera alors plus difficile de répondre à leurs besoins de mobilité. D'ailleurs, une étude réalisée à partir des données de l'enquête états-unienne de déplacements des ménages de 2017, de laquelle ont été extraites les données de 73 409 personnes âgées de 65 ans et plus, illustre les différences de mobilité selon le genre chez les personnes âgées. Dans l'ensemble, les résultats sur la mobilité des personnes âgées (en matière de nombre de trajets, de temps de trajet et d'activités hors domicile) démontraient que les femmes sont moins mobiles que les hommes. Le statut d'emploi, la

possession du permis de conduire, le statut socioéconomique, les conditions médicales et l'environnement bâti étaient les déterminants les plus importants de la mobilité des personnes âgées (Mitra *et al.*, 2021). Les personnes les plus âgées et celles souffrant de problèmes de santé étaient celles chez qui il y avait une plus grande différence de mobilité entre les femmes et les hommes. Chez ces personnes, 42 % des femmes n'avaient effectué aucun déplacement durant la journée, contre 31 % chez les hommes (Mitra *et al.*, 2021). Vivre seul était également un important déterminant de la mobilité des personnes âgées. À l'instar des hommes, les femmes âgées vivant seules étaient plus mobiles que celles vivant avec quelqu'un (Mitra *et al.*, 2021). Les femmes âgées toujours en emploi et avec des revenus élevés étaient parmi les plus mobiles. Néanmoins, seules les femmes célibataires à faible revenu étaient plus mobiles que les hommes (Mitra *et al.*, 2021).

Outre des données sur la mobilité en général, les différentes études apportent des précisions sur l'utilisation des différents modes de transport par les femmes âgées. Au regard de l'usage du vélo, deux études s'accordent pour dire que plus les femmes vieillissent, moins elles font du vélo (Aguilar-Farias *et al.*, 2019; Higuera-Mendieta *et al.*, 2021). À propos du transport collectif, les résultats de l'étude de Jin et Yu (2021) indiquent que les déplacements des femmes âgées sont moins fréquents que chez les autres groupes d'âge et que ces dernières sont les moins susceptibles d'utiliser ce mode. De manière plus générale, l'étude de Ouali *et al.* (2020) indique que les personnes âgées de 65 ans et plus comptent en moyenne pour 22 % des utilisateurs des bus et pour 18 % des utilisateurs du métro. Deux facteurs mentionnés dans ces études pourraient être associés à la faible utilisation du transport collectif chez les femmes âgées : la perception de sécurité et l'accessibilité. Selon Ouali *et al.* (2020), la perception de sécurité dans le métro diminue avec l'âge, mais elle augmente dans les bus.

4.3.1.3 Les choix de mode de transport des femmes différent de ceux des hommes

À l'heure où les politiques de mobilité prônent une approche de durabilité, le réseau de transport actif et collectif demeure calqué sur les déplacements typiques « d'hommes jeunes et en bonne santé » (Raibaud, 2015). S'attarder aux choix modaux des femmes et aux facteurs qui les déterminent pourrait fournir des pistes de solutions pour adapter le système de transport aux besoins des femmes et favoriser le transfert modal espéré.

L'usage du transport actif chez les femmes

Sept études originaires des Amériques et de l'Europe abordent la question de la part modale des déplacements actifs chez les femmes, principalement sous l'angle de la pratique du vélo. Nombre d'entre elles arrivent au même constat ; quel que soit le motif de déplacement, les femmes font moins de vélo que les hommes (Abasahl *et al.*, 2018; Aguilar-Farias *et al.*, 2019; Chakrabarti et Joh, 2019; Grudgings *et al.*, 2018; Higuera-Mendieta *et al.*, 2021; Raibaud, 2015). D'après des données nationales françaises, seuls 40 % des cyclistes urbains seraient des femmes (Raibaud, 2015). Alors qu'il est attendu que l'implantation d'infrastructures cyclables attire plus d'usagers dont des femmes qui préfèrent rouler sur des pistes cyclables, on dénombre tout de même plus de cyclistes masculins sur les nouvelles pistes cyclables (Abasahl *et al.*, 2018;

Higuera-Mendieta *et al.*, 2021). Dans un même ordre d'idées, une étude sur la mobilité intelligente indique qu'en Amérique du Nord, le système de vélopartage est majoritairement utilisé par des hommes caucasiens âgés de 20 à 35 ans (Singh, 2020).

La littérature scientifique retenue ne présente pas de données spécifiques à la part modale de la marche chez les femmes. Seuls deux articles traitent de transports actifs en agrégeant les données sur la marche et sur le vélo et leurs constats divergent. Selon l'une de ces études, la probabilité de faire quotidiennement 20 minutes de transport actif est plus faible chez les femmes que chez les hommes (Chakrabarti et Joh, 2019). À l'inverse, la seconde étude indique que les femmes qui résident dans les milieux urbains utilisent davantage les transports actifs et collectifs que les hommes (Lee *et al.*, 2018). La divergence entre ces deux études pourrait s'expliquer par les données issues de différents milieux géographiques de ces études, l'une utilisant des données de l'État de la Californie, incluant des milieux urbains, périurbains et ruraux, l'autre utilisant des données collectées dans la région urbaine de Détroit.

Facteurs qui agissent sur la pratique du transport actif chez les femmes

Les études retenues abordent divers facteurs qui influencent la pratique de la marche et du vélo chez les femmes. Parmi ceux-ci, certains émanent de l'aménagement des quartiers (p. ex. la densité résidentielle, la proximité des destinations, etc.) et sont traités dans la section *Perception de sécurité dans l'espace public* (p. 40). D'autres études abordent des éléments associés à l'aménagement des infrastructures de transport actif et leurs impacts sur l'attractivité et sur la perception de sécurité. Plusieurs s'accordent d'ailleurs pour dire que les facteurs environnementaux ont généralement plus d'impact sur la pratique de la marche et du vélo chez les femmes (Abasahl *et al.*, 2018; Aguilar-Farias *et al.*, 2019; Graystone *et al.*, 2022; Grudgings *et al.*, 2018; Liao *et al.*, 2017; Tcymbal *et al.*, 2020; Valson et Kutty, 2018). Par exemple, l'étude de Grudging *et al.* (2018) démontre que les femmes ont besoin d'un seuil d'attractivité⁵ plus important que les hommes pour choisir le vélo sur le trajet domicile-travail. D'autres auteurs corroborent l'idée que des facteurs environnementaux, notamment l'état de la chaussée, la densité de circulation et l'accès à des infrastructures cyclables sécuritaire – comme des pistes séparées de la circulation –, ont des effets plus importants chez les femmes qui voudraient se déplacer à vélo (Abasahl *et al.*, 2018; Graystone *et al.*, 2022; Higuera-Mendieta *et al.*, 2021; Tcymbal *et al.*, 2020; Valson et Kutty, 2018). L'étude torontoise de Graystone *et al.* (2022) mentionne d'ailleurs que les femmes sont plus nombreuses que les hommes à circuler à vélo sur des rues munies de pistes cyclables. Dans un même ordre d'idées, une étude taïwanaise sur la pratique de la marche récréative abonde dans ce sens. Selon cette dernière, la probabilité que les femmes marchent pour les loisirs pendant au moins 150 minutes par semaine augmenterait

⁵ Dans l'étude de Grudging *et al.* (2018), le niveau d'attractivité était calculé selon des facteurs environnementaux tels que : la distance, la densité résidentielle, la disponibilité et le type d'infrastructures cyclables, la densité de circulation, le dénivelé, la performance du réseau cyclable et le risque routier. Des facteurs socioéconomiques, politiques et la composition du ménage étaient aussi inclus.

de 62 % dans les quartiers équipés de trottoirs, alors que ce même facteur n'avait pas d'effet significatif chez les hommes (Liao *et al.*, 2017).

La perception de sécurité en lien avec le harcèlement de rue est aussi un facteur pris en compte par les femmes cyclistes. À cet effet, une étude qualitative sur les iniquités raciales et de genre associées à la pratique du vélo à Portland (Oregon) rapporte que les femmes qui utilisent ce mode de transport sont régulièrement victimes de harcèlement de la part des hommes durant leurs déplacements (Lubitow *et al.*, 2019). La perception de sécurité des femmes cyclistes est d'ailleurs plus faible lorsqu'arrive le soir (Abasahl *et al.*, 2018; Lee *et al.*, 2018; Lubitow *et al.*, 2019). Une mauvaise perception de sécurité peut, par ailleurs, entraîner un changement de mode de transport. Ainsi, les femmes cyclistes opteraient plus souvent pour des déplacements en automobile ou en transport collectif si elles ne se sentent pas dans un environnement sécuritaire, perdant de la sorte une opportunité de faire de l'activité physique (Abasahl *et al.*, 2018).

L'usage du transport collectif chez les femmes

Quatre études traitent de l'utilisation des transports collectifs chez les femmes. Toutes abordent la part modale du transport collectif chez les femmes, mais le pourcentage d'usagères varie selon l'échelle des données utilisées. Selon une étude britannique réalisée à partir de données issues de 28 agences de transport collectif urbaines à travers le monde, dont celles de Montréal, de Toronto et de Vancouver, les femmes seraient toujours statistiquement moins susceptibles d'utiliser le transport en commun que les hommes (Ouali *et al.*, 2020). Les données présentées sont agrégées à l'échelle mondiale et montrent que les femmes comptent en moyenne pour 46 % des utilisateurs des transports collectifs (Ouali *et al.*, 2020). Une étude américaine utilisant des données de l'enquête nationale des déplacements des ménages selon le genre abonde dans le même sens : les femmes, tous groupes d'âge confondus, sont toujours statistiquement moins susceptibles d'utiliser les transports en commun que les hommes (Jin et Yu, 2021). Il faut néanmoins interpréter ces résultats avec discernement. D'une part, l'étude de Ouali *et al.* (2020) contient des résultats pour de nombreux pays où le statut et les droits des femmes ne sont pas les mêmes que celui des Canadiennes, ce qui peut avoir un impact sur leurs habitudes de mobilité. D'autre part, l'étude de Jin et Yu (2021) inclut des données à l'échelle urbaine, périurbaine et rurale, alors que le service et l'attractivité des transports collectifs sont très variables entre ces milieux.

D'autres auteurs rapportent des données à l'échelle urbaine et arrivent à des constats différents. Une étude française de la région bordelaise mentionne que les femmes représentent 56 % de la clientèle des transports collectifs urbains (Raibaud, 2015). Pareillement, une revue narrative relatant les données issues des sociétés de transport en commun de 12 métropoles américaines indique que, dans 11 villes sur 12, la majorité des utilisateurs sont des femmes (Nance et Scott-Cruz, 2019). Les données québécoises rapportées plus bas dans la littérature grise abondent d'ailleurs à l'effet que la part des usagères est supérieure à celle des usagers.

Facteurs qui influencent l'usage du transport collectif par les femmes

Plusieurs facteurs semblent avoir un impact sur l'usage des transports collectifs chez les femmes. Ceux répertoriés dans la littérature scientifique concernent l'accessibilité, la perception de sécurité et les caractéristiques des infrastructures de transport.

Au premier abord, il semble y avoir une discordance entre les itinéraires proposés par les agences de transport collectif, principalement conçus pour les déplacements domicile-travail, et les besoins de mobilité associés aux chaînes de déplacements plus complexes des femmes. Une étude sur l'égalité des genres et sur les barrières de transport dans l'accès à la ville souligne que lorsque leurs patrons de mobilité diffèrent de ceux des hommes, les femmes qui utilisent les transports collectifs accèdent plus difficilement aux destinations souhaitées (Mejía-Dorantes et Soto Villagrán, 2020). Pour y parvenir, elles doivent utiliser une pluralité de modes de transport. En conséquence, elles consacrent plus de temps et d'argent à leur mobilité que les hommes (Mejía-Dorantes et Soto Villagrán, 2020). Dans un même ordre d'idées, selon Jin et Yu (2021), comme les activités récréatives des femmes (p. ex. visiter des amis ou la famille) sont plus souvent ponctuelles, d'une plus longue durée et dans des localisations diverses, il est plus difficile d'y accéder en transport collectif. Ainsi, les femmes seraient statistiquement moins susceptibles que les hommes d'utiliser les transports en commun vers des activités récréatives (Jin et Yu, 2021).

La perception de sécurité dans les transports collectifs a aussi un impact majeur sur la mobilité des femmes. Dans plusieurs études, les véhicules (métro, bus), les stations, les arrêts et les lieux d'intermodalité (p. ex. stationnement) sont désignés comme des lieux insécurisants par les femmes (Alessandrin et Dagorn, 2021; Mejía-Dorantes et Soto Villagrán, 2020; Nance et Scott-Cruz, 2019; Ouali *et al.*, 2020). Lorsqu'elles voyagent en bus ou en métro, les femmes seraient respectivement 6 % et 10 % plus susceptibles que les hommes de ne pas se sentir en sécurité (Ouali *et al.*, 2020). La capacité des véhicules et la possibilité de changer de wagon et, par le fait même, de pouvoir s'éloigner ou s'approcher des autres usagers, sont des éléments qui contribueraient à améliorer la perception de sécurité (Nance et Scott-Cruz, 2019; Ouali *et al.*, 2020). Trop de passagers collés les uns sur les autres (Nance et Scott-Cruz, 2019) ou trop peu de passagers pour obtenir de l'aide en cas de besoin (Ouali *et al.*, 2020) serait aussi défavorable à la perception de sécurité à bord des transports collectifs.

Comme les piétonnes et les cyclistes, les usagères des transports collectifs doivent elles aussi circuler dans l'espace public et sont ainsi plus à risque de vivre des épisodes insécurisants. Dans un contexte de perception d'insécurité, les usagères des transports collectifs peuvent aussi changer de mode de transport, d'itinéraires ou de pratiques (p. ex. prendre un taxi). Ces changements peuvent rendre les déplacements plus longs et plus coûteux (Mejía-Dorantes et Soto Villagrán, 2020; Nance et Scott-Cruz, 2019). À cet effet, une étude estime que le surcoût mensuel médian de transport pour des raisons de sécurité pourrait atteindre 50 \$ pour les femmes, soit 600 \$ par année, alors qu'il serait nul pour les hommes (Nance et Scott-Cruz, 2019).

L'usage des transports collectifs varie aussi selon le statut socioéconomique. Une étude souligne que les femmes qui habitent des quartiers défavorisés sont davantage dépendantes des transports collectifs que les hommes pour leurs déplacements (Lee *et al.*, 2018). Dans les

ménages à revenu élevé, la probabilité d'utiliser les transports collectifs est plus faible chez les femmes que chez les hommes. Dans l'étude de Jin et Yu (2021), la probabilité qu'une femme d'un ménage à revenu élevé utilise le transport collectif était de 64 %, alors que celle des hommes issus du même type de ménage était de 89 %.

Finalement, certains facteurs individuels et certains facteurs associés aux caractéristiques urbanistiques ou du réseau de transport influencent l'usage du transport collectif par les femmes. Dans l'étude de Jin et Yu (2021), les auteurs ont noté qu'avoir ou non des enfants, l'âge avancé, le revenu, l'accès à une automobile, la densité du milieu de vie, le type de transport collectif (lourd ou léger), le motif et la fréquence des déplacements avaient des effets similaires chez les hommes et les femmes. Néanmoins, les auteurs ont relevé que les femmes résidant dans des zones à faible densité, où le service de transport en commun est limité en matière d'étendue du réseau et de fréquence du service, sont significativement moins susceptibles de se déplacer en transport en commun que les hommes (Jin et Yu, 2021).

L'usage de la voiture chez les femmes

Trois articles abordent le transport en automobile : un sous l'angle de la parentalité, un autre sous celui de la défavorisation sociospatiale et un dernier sous l'angle de la mobilité intelligente et du covoiturage. Les trois arrivent au même constat : de manière générale, les femmes utilisent moins la voiture que les hommes, en matière de temps et de distance parcourue, mais aussi en raison de disparités liées à l'accès à un véhicule (Chakrabarti et Joh, 2019; Lee *et al.*, 2018; Singh, 2020). Cependant, malgré leur moindre accès à un véhicule privé, Lee *et al.* (2018) mentionnent que les femmes qui résident en banlieue conduisent des distances plus longues que les hommes pour accomplir l'ensemble de leurs activités. Dans un même ordre d'idées, si les nouveaux modes de transport (p. ex. covoiturage, autopartage) semblent prometteurs pour améliorer la mobilité des femmes, les données relatées dans une revue narrative montrent qu'elles sont peu nombreuses à utiliser ces services (Singh, 2020). D'ailleurs, peu d'utilisateurs de ces modes de transport intelligents semblent voyager avec des enfants (Singh, 2020). En effet, la logistique et le matériel nécessaire pour voyager en voiture avec un enfant (p. ex. siège auto) ne semblent pas facilement compatibles avec les services de covoiturage et ils seraient peu utilisés par les femmes qui prennent soin d'enfants (Singh, 2020). En revanche, l'utilisation de ce genre de service serait plus probable chez les femmes qui ont des revenus supérieurs et moins de responsabilités familiales (Singh, 2020).

Facteurs qui influencent l'usage de la voiture chez les femmes

Quelques facteurs sont évoqués pour expliquer les habitudes de déplacement des femmes en voiture. D'abord, les déplacements générateurs de revenus seraient davantage privilégiés que ceux pour répondre aux besoins domestiques et familiaux (Singh, 2020). De plus, les femmes qui résident dans des quartiers moins nantis ont moins accès à une automobile que les hommes, alors que dans les banlieues des quartiers plus favorisés, l'accès à une automobile est plus égalitaire (Lee *et al.*, 2018). Ainsi, lorsque le ménage a accès à un seul véhicule, la priorité d'utilisation ira au pourvoyeur du plus grand revenu, le plus souvent un homme (Singh, 2020).

Finalement, en ce qui concerne la mobilité intelligente⁶, elle implique d'avoir des ressources suffisantes pour posséder un téléphone intelligent et d'être apte à l'utiliser adéquatement. Or, les femmes sont généralement plus pauvres financièrement et rencontreraient plus d'embûches à l'utilisation de nouvelles technologies (Singh, 2020).

4.3.1.4 Système de transport : effets sur la santé des femmes

Le système de transport a des effets multiples sur la santé des femmes. Un des plus mentionnés est que, quel que soit le mode emprunté, les déplacements sont source de stress pour plusieurs femmes (Alessandrin et Dagorn, 2021; Lee *et al.*, 2018; Lubitow *et al.*, 2019; Mejía-Dorantes et Soto Villagrán, 2020; Raibaud, 2015). Bien souvent, être pressé par le temps contribue à augmenter le stress. Ainsi, les femmes qui résident dans des milieux défavorisés, localisés en périphérie ou moins bien desservis en transport collectif, sont plus à risque de vivre du stress, car elles ont moins de contrôle sur leur mobilité et doivent consacrer plus de temps à leurs déplacements (Mejía-Dorantes et Soto Villagrán, 2020; Nance et Scott-Cruz, 2019). Par ailleurs, le harcèlement sexuel que les femmes peuvent vivre dans les transports publics peut se répercuter négativement sur leur santé mentale à long terme (Mejía-Dorantes et Soto Villagrán, 2020).

Les femmes peuvent aussi être plus à risque de vivre du stress financier associé aux coûts de transport. Pour accéder à une diversité d'activités socioéconomiques ou liées à la santé, elles doivent utiliser différents modes de transport, ce qui signifie une demande plus élevée en temps et en argent (Mejía-Dorantes et Soto Villagrán, 2020). Cela peut accentuer les inégalités sociales de santé chez les femmes économiquement défavorisées, particulièrement si elles vivent dans des endroits mal desservis (Mejía-Dorantes et Soto Villagrán, 2020). En raison de la juxtaposition de leurs responsabilités domestiques, du manque de solutions de transport et du manque de ressources financières, elles sont plus à risque de manquer de temps libre (Mejía-Dorantes et Soto Villagrán, 2020; Nance et Scott-Cruz, 2019).

La prise en compte des besoins des femmes dans les infrastructures de transport influence leur accessibilité au territoire et à diverses opportunités. Ceci peut avoir pour effet d'entraîner de l'exclusion sociale chez les femmes qui n'ont pas accès à des solutions de transport privé (Mejía-Dorantes et Soto Villagrán, 2020).

Sur le plan du transport actif, la présence et la qualité des infrastructures auraient davantage d'impact sur la pratique de la mobilité active chez les femmes. Par conséquent, celles-ci seraient plus à même de retirer des bénéfices associés à la pratique d'une activité physique. Par exemple, dans une étude primaire sur les déplacements à vélo vers les campus universitaires de la ville de Baltimore, 80 % des répondantes affirmaient que les conditions des infrastructures cyclables les

⁶ Dans l'article de Singh (2020), la mobilité intelligente réfère à une gamme d'options de transports dont l'usage est associé aux dernières technologies, à Internet et aux appareils de télécommunication. Les solutions de mobilité intelligente vont des services de transport à la demande (p. ex. Uber), aux services de covoiturage en temps réel (p. ex. Amigo Express), aux programmes de partage de voitures et de vélos (p. ex. Communauto, Bixi), aux applications de planification de voyage multimodales et aux véhicules autonomes.

empêchaient de faire du vélo contre 66 % des répondants (Abasahl *et al.*, 2018). Dans une revue systématique sur l'influence de l'environnement bâti sur la pratique d'une activité physique, une majorité des études qui incluaient la création de nouvelles infrastructures pour la marche et le vélo parmi les critères d'évaluation rapportaient une association positive pour la pratique du transport actif chez les femmes (Tcymbal *et al.*, 2020). (Une autre étude note que la présence de trottoirs augmentait la probabilité de faire de la marche récréative de 1,26 fois chez les hommes et de 1,62 fois chez les femmes (Liao *et al.*, 2017). Ainsi, lorsque l'environnement bâti supporte la pratique du transport actif, les femmes ont plus de probabilité d'en tirer des effets bénéfiques pour leur santé.

4.3.1.5 Système de transport : apport de la littérature grise

La littérature grise apporte des détails sur les habitudes de déplacements des Québécoises, mais aussi sur les facteurs contribuant à la mobilité tels que l'accessibilité et la sécurité des femmes.

Aperçu de la mobilité des Québécoises

Un récent guide sur l'analyse du genre adapté au domaine des transports réalisé par le ministère des Transports du Québec en 2019 fournit plusieurs données pour caractériser la mobilité des Québécoises. Selon ce guide, les femmes sont, de manière générale, moins mobiles que les hommes. Cela pourrait être associé à un plus faible accès à une voiture, de même qu'à des distances quotidiennes parcourues plus courtes que pour les hommes. Cependant, les femmes ont un nombre de déplacements moyen plus élevé que celui des hommes, ce qui corrobore les constats de la littérature scientifique à propos de la mobilité des femmes et de leurs chaînes de déplacements complexes. Les données de ce guide démontrent aussi que la part modale de la marche est plus élevée chez les femmes. Comme constaté dans la littérature scientifique, au Québec, les femmes se déplacent moins à vélo et utilisent davantage les transports collectifs que les hommes. Le guide relève d'ailleurs que les femmes cheffes de famille monoparentale, celles vivant seules, celles faisant partie d'une minorité visible, celles qui vivent avec de faibles revenus, les femmes âgées et celles vivant avec un enjeu de santé qui affecte leur capacité à conduire un véhicule privé, sont davantage susceptibles d'utiliser les transports en commun. Finalement, même si elles se déplacent de plus en plus en voiture, les Québécoises s'assoient plus souvent du côté passager.

Facteurs et contraintes associés à l'utilisation du système de transport actif et collectif

Comme relevé dans la littérature scientifique, plusieurs facteurs influencent la mobilité quotidienne des femmes. Notamment, les patrons de déplacement, l'accessibilité des destinations, les conditions individuelles et socioéconomiques, mais aussi le confort, l'accessibilité, la sécurité et la fiabilité des infrastructures de transports et de leurs environnements (Los Angeles METRO, 2019; Ministère des Transports du Québec, 2019).

Accessibilité

Peu mentionnée dans la littérature scientifique, l'accessibilité est un facteur plusieurs fois mentionné dans la littérature grise comme étant un frein à la mobilité des femmes. Elle se caractérise ici tant en matière de desserte et de fréquence que d'accessibilité universelle.

D'ores et déjà, il est à noter que de nombreux systèmes de transport en commun sont organisés pour emmener une masse de personnes de la banlieue vers les quartiers centraux, aux heures de pointe du matin et inversement le soir (Babbar *et al.*, 2022; Terraza *et al.*, 2020). Un rapport sur les besoins de mobilité des Canadiennes, incluant des données de six agences de transport québécoises, arrive au même constat que dans la littérature scientifique. Selon ce dernier, le système de transport collectif est principalement conçu pour répondre aux besoins des travailleurs, ce qui ne convient pas toujours aux besoins des femmes (Babbar *et al.*, 2022). À cet effet, une enquête réalisée par l'agence de transport de la région de Los Angeles a démontré que les femmes sont plus susceptibles de voyager en milieu de journée et que l'heure de pointe du retour pour les femmes était plutôt vers 14 h (Los Angeles METRO, 2019). Au Canada, une large proportion des emplois de l'industrie des services est occupée par des femmes (Babbar *et al.*, 2022). Or, la répartition spatiale de ces emplois ne se limite pas à un seul noyau. Par conséquent, la conception d'un réseau de transport en commun de la périphérie vers le quartier central des affaires laisse plusieurs lieux d'emploi mal desservis (Babbar *et al.*, 2022). Une prise en compte de la localisation des destinations des femmes dans les itinéraires de transport collectif permettrait à ces dernières de continuer à enchaîner les déplacements et à accomplir plusieurs tâches en moins de temps.

Les obstacles causés par le design des infrastructures amènent aussi des défis d'accessibilité aux femmes qui marchent ou qui utilisent les transports collectifs (Centre Hubertine Auclert, 2018; Los Angeles METRO, 2019; Ministère des Transports du Québec, 2019). Selon une enquête réalisée pour l'agence de transport du comté de Los Angeles, cela pourrait être associé au fait que les femmes seraient plus nombreuses à avoir recours à un dispositif d'aide à la mobilité, à accompagner des personnes à charge ou à voyager avec des sacs, des chariots, des poussettes, etc. (Los Angeles METRO, 2019). D'ailleurs, lorsqu'elles accompagnent un enfant, une personne âgée ou une personne à mobilité réduite, la vitesse de marche et le rayon de déplacements des femmes sont considérablement réduits, ces derniers parcourant environ 300 à 400 m en 10 minutes (Damyanovic *et al.*, 2013). La distance à parcourir vers les arrêts de transport collectif devient ainsi cruciale. Être accompagnées les rend aussi plus susceptibles d'utiliser les ascenseurs, les escaliers mécaniques et les bancs, ce qui les met plus à risque de ne pas être en mesure d'utiliser les services réguliers de transport collectif s'ils ne sont pas accessibles (Los Angeles METRO, 2019). L'enquête californienne mentionne aussi que seuls 20 % des usagères des transports collectifs trouvent qu'il est facile de s'y déplacer avec des enfants (Los Angeles METRO, 2019). À cet effet, le rapport de Babbar *et al.* (2022) relève que les autobus canadiens sont, en moyenne, conçus pour accommoder seulement une ou deux poussettes à la fois. Plusieurs documents soulignent que les véhicules, les stations et les arrêts pourraient être aménagés de manière à augmenter confort et accessibilité (Babbar *et al.*, 2022; CIVITAS, s. d.; Los Angeles METRO, 2019). La conception des stations et des véhicules de transport en

commun, généralement basée sur un gabarit d'homme moyen en bonne santé, se traduit souvent en un manque d'accessibilité pour les femmes (Babbar *et al.*, 2022). Les principaux enjeux d'accessibilité dans les transports collectifs répertoriés dans la littérature grise sont :

- Le manque d'espace pour manœuvrer un caddie, une poussette, un fauteuil roulant, une aide à la mobilité ou pour déposer un sac à bord des véhicules (Babbar *et al.*, 2022; Los Angeles METRO, 2019);
- Les dispositifs d'appels pour l'arrêt (cordes ou boutons) et les poignées de maintien localisés trop en hauteur pour être facilement atteignables par les femmes, lesquelles sont généralement plus petites que les hommes (Babbar *et al.*, 2022; Los Angeles METRO, 2019);
- Le manque ou la défectuosité des ascenseurs et des escaliers mécaniques (Babbar *et al.*, 2022; Centre Hubertine Auclert, 2018; Paulhiac Scherrer *et al.*, 2018);
- La distance importante entre les quais et les voitures (Centre Hubertine Auclert, 2018);
- Les marches trop hautes (Babbar *et al.*, 2022);
- Les portes lourdes à ouvrir des gares et des édicules de métro (Paulhiac Scherrer *et al.*, 2018).

Des infrastructures peu accessibles peuvent avoir d'importantes conséquences pour les femmes, notamment pour leur sécurité physique lors des déplacements. À cet égard, des données d'enquête de l'agence de transport de la région urbaine de Los Angeles soulèvent que les deux tiers des plaintes reçues à propos d'accidents ou de blessures provenaient de femmes (Los Angeles METRO, 2019).

Perception de sécurité

Presque tous les documents de littérature grise recensés citent la perception de sécurité dans les transports collectifs et actifs comme un enjeu à la mobilité. Comme ailleurs dans le monde, au Québec, la perception de sécurité dans les transports est meilleure chez les hommes, peu importe le mode utilisé. Alors que 87 % des Québécois ne se sentent pas du tout inquiets lors de leurs déplacements en transport collectif, seule une Québécoise sur deux (52 %) ressent la même chose (Gravel, 2014). De même, lorsqu'ils marchent seuls dans leur quartier le soir, près de 94 % des hommes se sentent en sécurité contre 72 % des femmes (Gravel, 2014). D'ailleurs, des données canadiennes et québécoises indiquent que l'amélioration de la sécurité routière et l'entretien de voies cyclables et piétonnières sécuritaires sont des enjeux plus importants pour les femmes que pour les hommes (CTV News Edmonton, 2022; Ministère des Transports du Québec, 2019). De surcroît, en raison de leur mobilité restreinte, les femmes en situation de handicap sont particulièrement vulnérables face aux actes de violence commis dans les transports (Ministère des Transports du Québec, 2019).

La rue, le trottoir, les stationnements, le transport en commun, le transport adapté et les arrêts d'autobus sont, en outre, mentionnés comme des lieux où il est commun de subir du harcèlement de rue (Courcy *et al.*, 2022). Puisque les femmes effectuent plus de déplacements en transport collectif et à pied que les hommes, et qu'elles voyagent à des moments de la

journée où elles doivent attendre les passages plus longtemps, elles sont plus exposées au risque de vivre du harcèlement durant leurs déplacements (Terraza *et al.*, 2020).

Lors de leurs déplacements à pied, les femmes seraient aussi préoccupées par les éléments suivants (CTV News Edmonton, 2022; Ministère des Transports du Québec, 2019) :

- Le manque de trottoirs et la sécurité des trottoirs existants;
- Les trottoirs mal entretenus, y compris en période hivernale;
- Le manque de visibilité aux passages pour piétons et aux intersections;
- Le manque d'éclairage;
- Les voitures stationnées qui obstruent le champ de vision lors des traversées de rue;
- Le manque d'infrastructures cyclables sûres, séparées, connectées et bien entretenues.

4.3.2 Système de transport : interventions

Aucune étude n'évalue les interventions associées au système de transport, mais trois articles émettent des recommandations pour améliorer la perception de sécurité dans les transports actifs et collectifs. Une première étude rapporte des recommandations issues de groupes de discussion sur l'aménagement des infrastructures cyclables sécuritaires (Lubitow *et al.*, 2019). Les participantes y proposent l'ajout d'éclairage pour améliorer leur perception de sécurité lorsqu'elles roulent à vélo. Au-delà de l'éclairage, elles mentionnent que des pistes cyclables séparées de la circulation automobile pourraient augmenter la perception de sécurité à vélo, particulièrement chez les cyclistes moins confiantes et celles qui roulent avec leurs enfants (Lubitow *et al.*, 2019). En ce qui a trait aux transports collectifs, une étude propose d'analyser les infrastructures de transport collectif à l'aide de l'approche de prévention de la criminalité par le design (CPTED, en anglais *Crime Prevention Through Environmental Design*) (Nance et Scott-Cruz, 2019). Ses auteurs recommandent de s'assurer que les stations, les arrêts, mais aussi les trottoirs pour s'y rendre, soient bien éclairés, dégagés et équipés de dispositif d'appel d'urgence. Un autre article émet une réserve contre l'approche de ségrégation des genres dans les transports collectifs (p. ex. wagons de métro pour femmes seulement) qui aurait pour effet d'entretenir l'idée que les femmes ne sont pas à leur place dans les espaces de mixité (Mejía-Dorantes et Soto Villagrán, 2020).

4.3.2.1 Interventions sur le système de transport : apport de la littérature grise

La littérature grise est riche en interventions visant à améliorer les infrastructures de transport actif et collectif pour qu'elles servent mieux les femmes.

Améliorer l'accès des femmes au réseau de transport collectif

Pour s'adapter aux besoins de mobilité des femmes et faciliter leurs chaînes de déplacements, le réseau de transport collectif devrait desservir les destinations qu'elles sont appelées à fréquenter au quotidien (Centre Hubertine Auclert, 2018; Criado Perez et Dupin, 2020; Los Angeles METRO, 2019). Par exemple, les arrêts devraient être localisés à proximité des écoles, des garderies, des supermarchés, des pharmacies, des services de soins médicaux et être connectés au réseau de transport actif. De plus, les arrêts de transport collectif des milieux urbains devraient être accessibles à pied, dans un rayon de 500 m pour les lignes de métro et de 300 m pour le tramway et le bus selon la densité résidentielle et les destinations communautaires qui se trouvent sur le territoire (CIVITAS, s. d.). La planification de trajets connectant une variété de quartiers entre eux faciliterait aussi la réalisation de patrons de mobilité complexes (CIVITAS, s. d.; Ministère des Transports du Québec, 2019). Finalement, la fréquence des passages devrait être adaptée pour répondre aux besoins de déplacements hors heure de pointe (Babbar *et al.*, 2022; Los Angeles METRO, 2019; Ministère des Transports du Québec, 2019).

Concevoir des infrastructures universellement accessibles et confortables

Particulièrement centré sur la diversité des besoins qui accompagne les différences de capacité, le design universel favorise une utilisation équitable, flexible, simple et intuitive. Les environnements universellement accessibles ont aussi pour avantage de minimiser l'effort physique et visent à rendre l'environnement bâti plus sécuritaire. L'approche de design universel vise ainsi à répondre aux besoins de toutes les personnes, sans égard à leurs capacités, à leur taille, à leur identité de genre, à leur âge, etc. Une conception universelle pourrait atténuer la difficulté des déplacements pour les femmes qui se déplacent avec un chariot, des sacs, une poussette, un appareil d'aide à la mobilité et faciliterait l'accompagnement d'enfants, de personnes âgées ou de personnes à mobilité réduite. Des améliorations en ce sens augmentent le niveau de confort et seraient aussi bénéfiques pour tous les usagers. D'ailleurs, le niveau de confort et de commodité a aussi un impact déterminant sur l'utilisation des transports collectifs chez les femmes et plusieurs détails peuvent y contribuer. Par exemple, l'accès à des dispositifs pour recharger un titre de transport ou un téléphone, un espace désigné pour poser des sacs d'épicerie, une poussette ou une aide à la mobilité, une courte distance entre l'arrêt et la destination, de l'ombre aux arrêts d'autobus sont autant de considérations pour améliorer le confort des déplacements (Los Angeles METRO, 2019). Les actions suivantes repérées dans la littérature grise devraient être considérées lors de la conception ou de la réfection des infrastructures de transport :

- Mettre des ascenseurs ou des escaliers mécaniques à disposition, les localiser à un endroit facile d'accès (minimiser les détours) et s'assurer qu'ils soient fonctionnels et entretenus (Centre Hubertine Auclert, 2018; CIVITAS, s. d.; Los Angeles METRO, 2019);

- Adapter le design des infrastructures de transport de manière à ce qu'il réponde aux besoins d'une diversité de gabarits corporels (Babbar *et al.*, 2022);
- S'assurer que les cordes et les boutons de demande d'arrêt ainsi que les courroies et les barres de sécurité à bord des véhicules soient accessibles pour des personnes de différentes tailles (Los Angeles METRO, 2019);
- Proposer diverses dispositions de sièges qui facilitent la circulation des personnes accompagnées, chargées ou à mobilité réduite à bord des véhicules (Los Angeles METRO, 2019);
- Prévoir des zones réservées aux personnes à mobilité réduite (incluant les femmes enceintes) et aux poussettes dans les véhicules et aux stationnements des gares (Centre Hubertine Auclert, 2018; CIVITAS, s. d.; Los Angeles METRO, 2019);
- Aménager des compartiments polyvalents où les colis et l'épicerie pourront être déposés aux gares et à bord des véhicules (CIVITAS, s. d.; Los Angeles METRO, 2019);
- Concevoir des bus et des tramways à plancher surbaissés (sans marche) pour faciliter l'embarquement et des arrêts d'autobus compatibles avec ceux-ci (CIVITAS, s. d.; Los Angeles METRO, 2019);
- Aménager les arrêts de transport en commun à proximité des entrées des bâtiments (CIVITAS, s. d.);
- S'assurer que les accès aux transports collectifs sont connectés avec les voies piétonnes et cyclables et qu'ils sont sécuritaires (CIVITAS, s. d.);
- Fournir des informations de transport et s'assurer qu'elles soient bien visibles dans les stations, aux arrêts comme dans les véhicules (CIVITAS, s. d.; Los Angeles METRO, 2019);
- Munir les stations et les gares de toilettes, de stations non genrées pour langer un bébé et de lieux destinés à l'allaitement (CIVITAS, s. d.).

Améliorer la perception de sécurité des femmes dans les transports collectifs

La perception de sécurité est un élément central dans la littérature grise qui traite des infrastructures de transport. Plusieurs interventions sont proposées; elles concernent à la fois l'aménagement des véhicules et des aires d'attente.

Favoriser une bonne visibilité

Le critère le plus mentionné pour améliorer la perception de sécurité consiste à assurer en tout temps, et particulièrement à la tombée de la nuit, une bonne visibilité des lieux d'attente, des lieux d'intermodalité et des véhicules (CIVITAS, s. d.; Criado Perez et Dupin, 2020; Los Angeles METRO, 2019; Mairie de Paris, 2016; Metropolis, World Association of the Major Metropolises et Women in Cities International, 2018). Aux arrêts d'autobus, en plus d'un éclairage adéquat, il serait avisé d'entretenir la végétation, de choisir des arbustes de taille modérée et d'éviter les affiches publicitaires qui obstruent la vision de manière à ce qu'une personne malveillante ne puisse pas se cacher derrière (CIVITAS, s. d.; Metropolis, World Association of the Major

Metropolises et Women in Cities International, 2018). De même, opter pour des matériaux transparents pour la conception des abribus et des ascenseurs permettrait de voir et d'être vu en tout temps (CIVITAS, s. d.; Criado Perez et Dupin, 2020; Mairie de Paris, 2016; Metropolis, World Association of the Major Metropolises et Women in Cities International, 2018).

Pouvoir appeler à l'aide, communiquer et rester informées

Les femmes peuvent se sentir inquiètes dans les infrastructures de transport collectif, particulièrement lorsqu'elles voyagent seules, mais aussi parce qu'elles peuvent se sentir contraintes d'y rester pour poursuivre leur déplacement (Los Angeles METRO, 2019; Mairie de Paris, 2016). Équiper les véhicules et les arrêts de systèmes d'alarme afin de pouvoir signaler des incidents, tels que du harcèlement, pourrait augmenter la perception de sécurité (Centre Hubertine Auclert, 2018; CIVITAS, s. d.; EURO CULTURES - Belgium *et al.*, 1994; Los Angeles METRO, 2019; Mairie de Paris, 2016). Dans un même ordre d'idées, pour celles qui voyagent seules, pouvoir appeler un taxi depuis le métro, le bus ou le tramway pour rentrer directement chez soi augmente la perception de sécurité (EURO CULTURES - Belgium *et al.*, 1994). À cet effet, les véhicules et les arrêts devraient être desservis par un réseau de téléphonie mobile et fixe. Une dernière action à mettre en place serait d'afficher les horaires des passages en temps réel ainsi que des plans de quartiers aux stations et aux arrêts (Los Angeles METRO, 2019; Mairie de Paris, 2016).

Assurer une surveillance naturelle

Les arrêts de transport collectif devraient être localisés à proximité de lieux fréquentés, par exemple près des commerces (Los Angeles METRO, 2019). La présence d'employés semble aussi avoir un effet positif sur la perception de sécurité. Les agences de transport collectif devraient alors veiller à ce que du personnel soit présent aux stations et dans les véhicules (Centre Hubertine Auclert, 2018; Los Angeles METRO, 2019). Finalement, les lieux d'attente et d'intermodalité sont souvent en proie aux actes de vandalisme. En montrant qu'ils sont surveillés par les employés, leur entretien contribuerait à réduire le sentiment d'insécurité (Mairie de Paris, 2016).

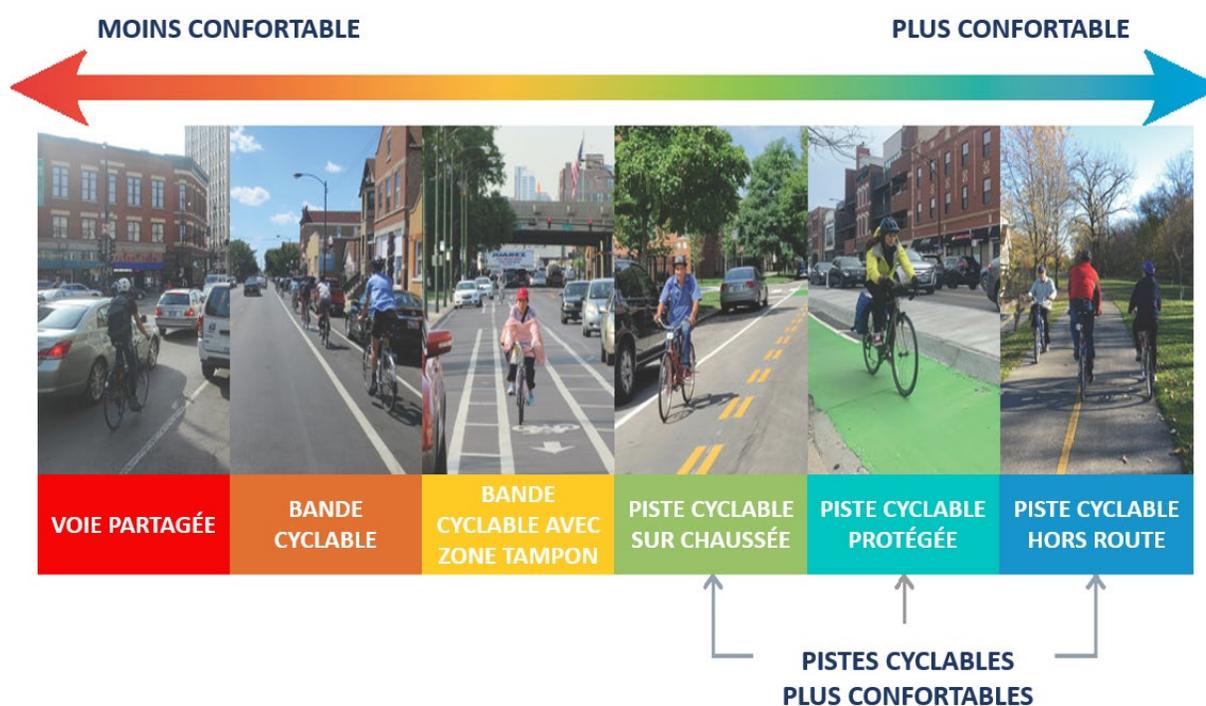
Créer des environnements favorables aux déplacements actifs

Pour réduire l'anxiété, les obstacles et les risques d'accidents associés aux déplacements à pied et à vélo, les infrastructures de transport actif devraient être accessibles, confortables, sécuritaires et le réseau continu et connecté avec les autres infrastructures de transport et les destinations d'intérêt (Damyanovic *et al.*, 2013; EURO CULTURES - Belgium *et al.*, 1994; Los Angeles METRO, 2019; Ministère des Transports du Québec, 2019).

À l'heure actuelle, le réseau cyclable est conçu de manière à favoriser les cyclistes les plus confiants, le plus souvent des hommes (National Association of City Transportation Officials, 2017). Pour améliorer la perception de sécurité durant les déplacements à vélo, la conception des infrastructures cyclables gagnerait à prendre en considération les besoins et les aptitudes d'une multitude d'utilisateurs (p. ex. novice, parent avec un enfant, personnes âgées, etc.)

L'aménagement de pistes cyclables séparées de la circulation automobile est une solution qui s'avère prometteuse pour augmenter la perception de sécurité et le confort des femmes cyclistes (figure 4) (National Association of City Transportation Officials, 2017; City of Edmonton, 2020). D'autres solutions peuvent aussi être mises en place, notamment en lien avec le contexte routier local incluant la vitesse et le volume de circulation. Par exemple, au-delà de 40 km/h, il est plus sécurisant de rouler sur une piste séparée de la circulation automobile (National Association of City Transportation Officials, 2017). De la même manière, sur une rue qui accueille des débits journaliers de 1 000-2 000 véhicules et plus, il est moins préoccupant de rouler à vélo si la vitesse de circulation est inférieure à 30 km/h (20 mph) (National Association of City Transportation Officials, 2017).

Figure 4 Niveau de confort selon le type d'infrastructure cyclable



Adapté de Ville de Chicago (City of Chicago, 2023).

De manière générale, l'extension et la continuité du réseau de transport actif est une action à mettre en place pour améliorer la perception de sécurité et le confort des femmes piétonnes et cyclistes (CIVITAS, s. d.; EURO CULTURES - Belgium *et al.*, 1994; Fabre *et al.*, 2019; City of Edmonton, 2020). Pour inciter les femmes à se déplacer davantage à vélo, il est aussi important que le système de transport à vélo (réseau et qualité des pistes, vélo en libre-service, support à vélo, etc.) soit disponible pour les déplacements à très petite échelle (Centre Hubertine Auclert, 2018; Damyanovic *et al.*, 2013; Van de Maele, 2018).

Pour intégrer les considérations de genre dans la planification de la mobilité, les besoins des piétons devraient être considérés et évalués lors de l'attribution de l'espace dédié aux différents

modes de transport d'une rue (CIVITAS, s. d.). Veiller, par exemple, à ce que la largeur des trottoirs en face des services de garde, des écoles, etc., soit adéquate et libre d'obstacle, contribue à accroître le confort et la sécurité. De la même manière, la traversée de la rue devrait pouvoir se faire de manière sécuritaire et sans obstacle (Damyanovic *et al.*, 2013).

Finalement, l'usage des infrastructures de transport actif est tributaire de leur entretien, notamment en période hivernale. Sachant que tout déplacement implique une part de marche, que les femmes marchent davantage et qu'elles sont plus à risque de blessures lors des épisodes de gel et de dégel, revoir les priorités de déneigement facilitera les déplacements à pied et minimisera les risques de blessures (Criado Perez et Dupin, 2020).

4.4 Aménagement des quartiers

FAITS SAILLANTS

- L'accès des femmes aux services et aux infrastructures peut être restreint par une planification territoriale déficiente, ce qui impacte négativement la santé des femmes.
- Les milieux de vie complets contribuent à diminuer le fardeau des femmes, parce qu'ils facilitent la réalisation des différentes tâches du quotidien qui leur incombent.
- Les principes d'aménagement qui favorisent l'accès aux biens et aux services augmentent la probabilité que les femmes se déplacent en transport actif et qu'elles en récoltent les bienfaits.
- La rue est un important lieu pour la pratique d'une activité physique chez les femmes et les filles.
- Lorsqu'elles sont dans l'espace public, les femmes sont plus préoccupées que les hommes par la sécurité.
- La perception de sécurité au sein du quartier exerce un impact sur la mobilité et sur la participation sociale des femmes.

4.4.1 Aménagement des quartiers : constats

Dix-huit articles scientifiques portaient sur les effets directs et indirects sur la santé des femmes de différentes facettes de l'aménagement des quartiers. Parmi ceux-ci, l'accès au territoire, la pratique d'une activité physique et la perception de sécurité étaient les angles d'approche les plus souvent abordés. Deux revues systématiques de la littérature abordaient spécifiquement les effets de l'aménagement des quartiers sur la santé. Une première (Valson et Kutty, 2018) avait pour objectif de vérifier, par des effets de santé mesurés ou autorapportés, les différences en matière d'incidence et de prévalence de maladies non transmissibles entre les sexes et de vérifier si l'environnement bâti pouvait en être la cause. Une deuxième étude (Bolte *et al.*, 2019)

s'intéressait aux différences entre les sexes/genres dans l'association entre la couverture végétale ou l'accès aux espaces verts et l'état de santé autoévalué dans sept pays européens.

4.4.1.1 L'aménagement des quartiers peut être source d'inégalités sociospatiales pour les femmes

La multiplication des destinations typiques des patrons de déplacements quotidiens des femmes peut les mener à manquer de temps pour réaliser d'autres activités. À cet égard, la forme urbaine peut être source d'iniquités, notamment dans les milieux de faible densité qui préconisent la séparation des usages du sol (résidentiel, commercial, etc.), comme c'est souvent le cas dans les villes dortoirs. Par exemple, des études qui s'intéressent à la mobilité selon le contexte spatial et le genre démontrent que les résidentes des milieux de faible densité conduisent des distances plus longues que les hommes pour accomplir l'ensemble de leurs activités (Jin et Yu, 2021; Lee *et al.*, 2018). Pour ces femmes qui habitent des milieux de faible densité où les commerces et les services sont localisés en périphérie des milieux résidentiels, l'accès à une voiture ou de longs trajets en transport collectif sont alors nécessaires (Lee *et al.*, 2018; Luxembourg et Noûs, 2021).

Par ailleurs, lorsqu'elles n'ont pas d'autre choix que de se déplacer en transport actif et collectif, les femmes qui résident en périphérie des milieux urbains ont des temps et des distances de transport plus courts que les hommes pour se rendre au travail (Lee *et al.*, 2018). Cela laisse présumer qu'elles se limitent à choisir un emploi plus près du domicile. Dans les milieux aux usages peu diversifiés en commerces et en services, cela pourrait se traduire en une restriction de leurs opportunités d'emploi. Dans un même ordre d'idées, les femmes qui habitent en périphérie en raison des coûts de logement souvent plus élevés dans les centres urbains peuvent subir des inégalités en matière d'accès et de temps de transport. Pour assumer leurs responsabilités domestiques et familiales, ces dernières doivent voyager plus longtemps et vers davantage de destinations, ce qui augmente leurs frais de transport et diminue le temps disponible pour faire d'autres activités (Mejía-Dorantes et Soto Villagrán, 2020).

La situation est similaire pour les femmes qui habitent les milieux urbains où on retrouve peu de services essentiels. Une étude réalisée dans la région de Détroit énonce que l'accès aux commerces et aux services est moins bon dans les quartiers centraux défavorisés que dans ceux plus aisés de la périphérie. Pour aller au travail, les femmes avec des enfants des quartiers centraux désinvestis parcouraient des distances jusqu'à huit fois plus longues en transport actif et collectif que les femmes des quartiers périphériques (Lee *et al.*, 2018).

4.4.1.2 Le design des quartiers influence la santé des femmes

Dans le corpus de littérature scientifique, les caractéristiques de l'environnement bâti associées à la santé des femmes étaient surtout évaluées sous l'angle de l'activité physique. Deux articles faisaient aussi le lien entre des caractéristiques du quartier et la perception de santé physique et mentale.

Pratique d'une activité physique

Les caractéristiques de l'environnement bâti, notamment à l'échelle du quartier, sont reconnues pour influencer la probabilité de faire de l'activité physique, tant pour les femmes que pour les hommes (Tcymbal *et al.*, 2020). Néanmoins, certaines de ces caractéristiques seraient davantage déterminantes pour les femmes, notamment en ce qui concerne la pratique du transport actif. Parmi celles-ci, la densité résidentielle, la proximité des destinations, l'accès à des infrastructures de transport actif et collectif, les qualités esthétiques du paysage, l'accès à des espaces verts de proximité, la mixité des usages du sol et la connectivité des rues sont évoquées comme déterminantes dans la pratique de la marche et du vélo chez les femmes.

- La densité résidentielle
 - De manière générale, la probabilité d'adopter un mode de transport actif, d'utiliser les infrastructures récréatives de proximité et de cumuler autant de minutes d'activité physique hebdomadaire que les hommes est plus élevée chez les femmes qui demeurent dans des quartiers caractérisés par une haute densité résidentielle (Chakrabarti et Joh, 2019; Grudgings *et al.*, 2018; Liao *et al.*, 2017; Tcymbal *et al.*, 2020). Une revue systématique de la littérature, répertoriant des études longitudinales à propos des effets de l'environnement bâti sur la pratique d'une activité physique selon le genre, indique aussi que la densité résidentielle est positivement associée avec la pratique du transport actif chez les femmes afro-américaines (Tcymbal *et al.*, 2020).
- La proximité des destinations
 - Deux revues systématiques de la littérature et deux études primaires relèvent la proximité des destinations, la distance à parcourir ou les temps de déplacements (des facteurs souvent mutuellement dépendants) comme des éléments contribuant à la pratique d'une activité physique (Abasahl *et al.*, 2018; Grudgings *et al.*, 2018; Tcymbal *et al.*, 2020; Valson et Kutty, 2018). Dans l'étude de Tcymbal *et al.* (2020), la proximité des destinations (commerces et écoles) et l'accès à un réseau de transport collectif sont positivement associés avec le nombre de minutes hebdomadaires d'activité physique, mais uniquement pour les femmes. De la même manière, une étude a observé que la probabilité de réaliser au moins 150 minutes de marche récréative par semaine était plus élevée chez les femmes qui perçoivent avoir un bon accès aux commerces et à des installations récréatives, mais aucune association significative de ce genre n'a été observée chez les hommes (Liao *et al.*, 2017).

- La qualité esthétique du paysage
 - Une revue systématique de la littérature et une étude de cas indiquent que les qualités esthétiques du paysage seraient plus importantes pour les femmes lors de la pratique du transport actif, mais aussi lors de la marche récréative (Liao *et al.*, 2017; Valson et Kutty, 2018). Par exemple, dans l'étude de cas sur l'influence de la perception de l'environnement sur la marche récréative, les qualités esthétiques du paysage augmentaient la probabilité de marcher de 1,49 fois chez les hommes et de 2,18 fois chez les femmes (Liao *et al.*, 2017).
- La densité de la circulation et la densité des intersections
 - Plusieurs études désignent la densité de la circulation et la densité des intersections comme des facteurs qui impacteraient négativement la pratique du transport actif chez les femmes (Abasahl *et al.*, 2018; Grudgings *et al.*, 2018; Tcymbal *et al.*, 2020). Chose certaine, les femmes perçoivent négativement la densité de circulation; cela se répercute sur leur pratique du vélo.
- Les caractéristiques du quartier importantes pour la pratique d'une activité physique chez les filles
 - Deux revues systématiques de la littérature sur l'influence de l'environnement bâti sur l'activité physique soulignent que la rue est un important lieu pour la pratique d'une activité physique chez les filles. C'est dans la rue que les filles âgées de 11 à 14 ans cumuleraient le plus de minutes d'activité physique modérée à vigoureuse, alors que les garçons se dépenseraient plus dans les cours d'école et les infrastructures sportives (Valson et Kutty, 2018). En milieu périurbain, les filles du même groupe d'âge accumuleraient plus de minutes d'activité physique lorsqu'elles vont à l'école à pied, mais elles seraient moins susceptibles de le faire que les garçons (Valson et Kutty, 2018). À cet effet, des données sur la mobilité indépendante chez les enfants montrent que les garçons seraient plus souvent autorisés à se déplacer seuls à pied ou à vélo (Valson et Kutty, 2018). De plus, la mixité des usages, les débits de circulation et le potentiel piétonnier sont des caractéristiques de l'aménagement qui seraient davantage associées à la mobilité indépendante chez les filles (Marzi *et al.*, 2018; Valson et Kutty, 2018).
- La mixité des usages du sol
 - La relation entre la mixité des usages du sol et la pratique d'une activité physique chez les femmes n'est pas claire. Deux études répertoriées dans une revue systématique montrent que la mixité des usages du sol était négativement associée à l'activité physique globale et le transport actif chez les femmes afro-américaines (Tcymbal *et al.*, 2020). Ce résultat est surprenant, car la proximité des services – un facteur important de la pratique d'une activité physique chez les femmes – est généralement tributaire de la mixité des usages du sol. De plus, la revue systématique ne spécifie pas si les caractéristiques socioéconomiques des études relatées ont été prises en compte. Ce résultat est donc à interpréter avec prudence.

4.4.1.3 Santé autorapportée et santé mentale

D'autres particularités de l'aménagement du quartier sont reconnues pour avoir plus d'impact sur la santé des femmes. C'est le cas de la densité, de la couverture végétale et du verdissement. Par exemple, les données d'une revue systématique de la littérature relatant la distance des parcs au domicile, la probabilité de réaliser 400 minutes d'activité physique ou plus par semaine et l'état de santé autorapporté indiquent que la proximité des espaces verts a un impact positif chez les femmes et les hommes (Bolte *et al.*, 2019). En revanche, la densité de végétation environnante mesurée par un indice de végétation par différence normalisée⁷ était associée à un moindre risque de mauvaise santé autodéclarée chez les femmes, mais pas chez les hommes (Bolte *et al.*, 2019). Parallèlement, une autre revue systématique de la littérature traite du verdissement, mais cette fois en lien avec la santé mentale des femmes. Selon cette étude, les femmes qui vivent dans des quartiers caractérisés par la défavorisation et un faible indice de végétation auraient des niveaux de stress perçus plus élevés que les hommes (Valson et Kutty, 2018). Toutefois, il est probable que des conditions connexes au fait de résider dans un quartier défavorisé influencent aussi le niveau de stress.

4.4.1.4 Perception de sécurité dans l'espace public

Treize études abordent l'enjeu de la perception de sécurité des femmes dans l'espace public des quartiers. Deux types de perception de sécurité se dégagent. Le premier est associé à l'insécurité routière et aux risques de blessures durant les déplacements. Il est particulièrement lié à la conception des infrastructures de transport et est abordé dans la section sur le système de transport (section 4.3). Le second est associé à l'insécurité urbaine et est le plus fréquemment mentionné. Il découle de la crainte de subir de la violence ou du harcèlement dans l'espace public. Ce deuxième type émane de la banalisation de comportements sexistes dont les femmes sont le plus souvent la cible, mais peut aussi être influencé par la façon de concevoir et d'aménager les espaces publics.

La perception de sécurité influence davantage l'utilisation de l'espace public chez les femmes

S'il est important que tous puissent se sentir en sécurité dans l'espace public, il s'agirait davantage d'une préoccupation féminine. Une étude américaine de la région de Détroit relate, par exemple, que lorsqu'elles marchent dans leur quartier de banlieue le soir, près de 20 % des femmes ressentent de la peur, contre seulement 5 % des hommes (Lee *et al.*, 2018). La perception de sécurité au sein du quartier compte aussi parmi les facteurs fréquemment mentionnés pour influencer les déplacements des femmes, de même que la fréquentation et l'utilisation des espaces publics (Abasahl *et al.*, 2018; Alessandrin et Dagorn, 2018, 2021; Azevedo *et al.*, 2022; Cardelli, 2021; Gargiulo *et al.*, 2020; Lee *et al.*, 2018; Marzi *et al.*, 2018; Mejía-Dorantes et Soto Villagrán, 2020; Tcymbal *et al.*, 2020; Valson et Kutty, 2018).

⁷ L'indice de végétation par différence normalisée (NDVI) est un indicateur composé de mesures de télédétection qui permet d'estimer la quantité de végétation en matière de présence et de vigueur.

Qu'est-ce qu'un environnement insécurisant?

Certaines caractéristiques de l'environnement bâti peuvent influencer la perception de sécurité des femmes au sein des quartiers. Ces éléments peuvent renvoyer à des lieux criminogènes et aux détails de leur conception. En voici quelques exemples relevés dans la littérature scientifique :

- Le manque d'éclairage
 - Le manque d'éclairage, et conséquemment la noirceur, est l'élément le plus fréquemment associé à la perception d'insécurité dans l'espace public (Abasahl *et al.*, 2018; Alessandrin et Dagorn, 2018, 2021; Azevedo *et al.*, 2022; Cardelli, 2021; Lee *et al.*, 2018; Mejía-Dorantes et Soto Villagrán, 2020). Par exemple, dans une étude française, 77 % des filles de moins de 25 ans déclaraient éviter certains lieux de la ville la nuit (Alessandrin et Dagorn, 2018). Dans une étude portugaise, 17,8 % des répondantes et 9,5 % des répondants pensent que le manque d'éclairage constitue un facteur environnemental pouvant inciter à la criminalité (Azevedo *et al.*, 2022).
- Le manque de visibilité
 - Dans une étude de cas pilote de la région de Barcelone en Espagne, les participantes mentionnent que les espaces dégagés sont perçus comme plus sûrs, car ils permettent d'être vue en cas de besoin. Dans cette même étude, le manque de visibilité causé, par exemple, par une végétation foisonnante ou l'encloisonnement évoque la peur, car obtenir de l'assistance serait alors plus difficile (Gargiulo *et al.*, 2020).
- Le manque d'entretien et de convivialité
 - Les bâtiments délabrés ou abandonnés, les lieux insalubres, les signes de désordre social (p. ex. barreaux aux fenêtres, tags), les espaces publics désertés de même que certains usages (p. ex. zone industrielle) et leur contiguïté sont considérés comme peu conviviaux et diminuent la perception de sécurité des femmes (Alessandrin et Dagorn, 2018; Cardelli, 2021; Gargiulo *et al.*, 2020; Mejía-Dorantes et Soto Villagrán, 2020).
- La fréquentation des espaces publics
 - Faisant suite à la convivialité des espaces publics, les lieux peu fréquentés et les espaces vacants diminuent la perception de sécurité (Gargiulo *et al.*, 2020). La diversité des personnes présentes dans l'espace public est aussi importante. Des lieux surtout fréquentés par des hommes sont insécurisants pour les femmes et, parallèlement, la présence de femmes dans l'espace public est un indicateur d'un environnement social équilibré (Gargiulo *et al.*, 2020; Raibaud, 2015). Pour cette raison, les aménagements conçus pour accueillir une diversité de personnes contribuent à renforcer le sentiment de sécurité. Un lieu fréquenté en est aussi un où s'exerce une forme d'autosurveillance et où obtenir de l'assistance serait plus facile.

- Les milieux urbains
 - Par opposition à la banlieue, le niveau d'insécurité serait plus élevé en milieu urbain. Dans une étude réalisée dans la région métropolitaine de Détroit, les femmes des milieux urbains ont indiqué ressentir davantage d'insécurité que les hommes lorsqu'elles marchent dans leur quartier (Lee *et al.*, 2018). Dans cette même étude, 43 % des répondantes des milieux urbains auraient peur pour leur sécurité lorsqu'elles marchent dans leur quartier le jour, contre 2 % des répondantes de banlieues (Lee *et al.*, 2018). Cet élément est toutefois à interpréter avec prudence, étant donné le taux de criminalité élevé du lieu d'étude.

Les diverses infrastructures associées au réseau de transport actif et collectif sont aussi mentionnées comme des lieux insécurisants. Elles sont traitées dans la section sur le système de transport (section 4.3).

4.4.1.5 Les impacts d'une mauvaise perception de sécurité des espaces publics

La perception de sécurité qu'une personne a de l'espace public influence sa façon d'être dans son milieu et sa manière d'y circuler et, de ce fait, sa capacité à réaliser des activités. C'est pourquoi l'insécurité perçue entraîne des restrictions spatiales et temporelles menant à une utilisation partielle de l'espace public. Par exemple, les déplacements vers des lieux ou à des moments insécurisants peuvent mener les femmes à changer d'itinéraire pour en privilégier un moins direct, mais plus rassurant (Alessandrin et Dagorn, 2021; Cardelli, 2021; Graystone *et al.*, 2022; Mejía-Dorantes et Soto Villagrán, 2020). Ainsi, pour éviter le harcèlement, des femmes vont : préférer sortir accompagnées, éviter de rester immobiles seules dans l'espace public, « s'obliger à être toujours en mouvement afin de sembler moins accessibles », voire éviter de sortir (Alessandrin et Dagorn, 2018; Mejía-Dorantes et Soto Villagrán, 2020). Cette façon d'anticiper et de planifier les sorties hors du domaine privé a de multiples conséquences sur la santé mentale des femmes. Celles qui restreignent leurs déplacements et leur usage de l'espace public peuvent éventuellement être amenées à vivre de l'isolement (Alessandrin et Dagorn, 2018; Cardelli, 2021). De plus, la modification des comportements et la planification de stratégies à prendre pour se sentir en sécurité s'ajoutent à la charge mentale des femmes et contribuent à restreindre le temps disponible pour faire d'autres activités (Cardelli, 2021; Mejía-Dorantes et Soto Villagrán, 2020). Éventuellement, une mauvaise perception de sécurité peut engendrer de la peur, voire de l'anxiété associée à l'idée de sortir de chez soi (Alessandrin et Dagorn, 2018; Ceccato, 2020; Lubitow *et al.*, 2019).

La perception de sécurité influence aussi la pratique d'une activité physique et du transport actif (Abasahl *et al.*, 2018; Lubitow *et al.*, 2019; Marzi *et al.*, 2018; Tcymbal *et al.*, 2020; Valson et Kutty, 2018). Une bonne perception de sécurité est jugée importante par les femmes qui souhaitent s'engager dans une activité physique à l'extérieur, tant en ce qui concerne les craintes de subir de la violence que celles associées à la sécurité routière (Valson et Kutty, 2018). D'ailleurs, lorsqu'elles ont une mauvaise perception de sécurité au sein du quartier, les femmes s'éloigneraient moins du domicile pour pratiquer une activité physique, ce qui les restreindrait

aux infrastructures disponibles à proximité (Valson et Kutty, 2018). Finalement, la perception de sécurité des parents à l'échelle du quartier est déterminante pour la mobilité active et indépendante des filles. S'ils ont une mauvaise perception de sécurité du quartier, les parents auraient tendance à restreindre la mobilité indépendante de leurs filles, mais pas nécessairement celle de leurs garçons (Marzi *et al.*, 2018; Valson et Kutty, 2018). En conséquence, les filles sortiraient moins de chez elles, ce qui limiterait leurs opportunités de pratiquer de l'activité physique.

4.4.1.6 Aménagement des quartiers : apports de la littérature grise

La littérature grise amène des éléments supplémentaires qui corroborent, expliquent et exposent de nouveaux éléments sur les enjeux d'accès, de perception de sécurité et de représentation des femmes associés à l'environnement bâti et à l'aménagement des quartiers.

La planification territoriale

Tel que mentionné précédemment, le zonage est un déterminant de l'accès au territoire et a des impacts sur de nombreuses dimensions de la vie des femmes. En milieu urbain, le manque d'accès à des logements adéquats dans les quartiers centraux contribue à l'éloignement géographique des ménages à revenu modeste. La centralisation des pôles d'emploi et l'étalement urbain font aussi en sorte que de plus en plus de personnes habitent loin de leur lieu de travail. Or, les quartiers des affaires des grandes zones urbanisées sont des lieux d'emploi plus importants pour les femmes que pour les hommes. Cela, entre autres raisons, parce que les secteurs d'emploi tels que les services, les communications et les ressources humaines, qui attirent une proportion plus élevée de femmes, y sont concentrés. À titre d'exemple, au Québec en 2022, 68 % des emplois du secteur des affaires, de la finance et de l'administration étaient occupés par des femmes (Gouvernement du Canada, 2019). Les femmes disposent de surcroît de moins de temps pour se déplacer que les hommes, parce qu'elles sont davantage prises par des tâches domestiques et familiales (Paulhiac Scherrer *et al.*, 2018). La ségrégation des usages du sol et l'étalement urbain se répercutent ainsi sur l'accès à des emplois diversifiés et de qualité (Paulhiac Scherrer *et al.*, 2018). En outre, dans les milieux faiblement densifiés, le déséquilibre entre le nombre d'emplois et le nombre de résidents est plus important pour les femmes que pour les hommes, alors que c'est le contraire dans les quartiers centraux (Paulhiac Scherrer *et al.*, 2018).

Les milieux de vie complets

La planification de milieux de vie complets facilite la réalisation des différentes tâches du quotidien qui incombent aux femmes. À l'instar du concept de ville des courtes distances, les milieux de vie complets privilégient la diversité des usages du sol, ce qui a pour effet de rapprocher les destinations courantes (p. ex. travail, écoles, supermarchés, parcs, etc.) des milieux résidentiels. Ce type d'aménagement répond particulièrement bien aux besoins des personnes qui multiplient les destinations quotidiennes pour répondre aux besoins de leurs proches. Ainsi, une offre de logement diversifiée, tant en matière d'abordabilité que de mode de tenure, et l'accès à une variété de commerces et de services de proximité revêtent une

importance particulière pour les personnes qui combinent souvent tâches domestiques et familiales ainsi que travail rémunéré (Damyanovic *et al.*, 2013).

L'accessibilité universelle

Les milieux conçus de manière à limiter les obstacles à la mobilité facilitent la vie des personnes responsables des tâches familiales et de celles qui doivent accompagner d'autres personnes (p. ex. enfants, aînées) (Damyanovic *et al.*, 2013). La conception sans obstacle rend les déplacements quotidiens plus faciles et plus sûrs pour tous. Davantage de détails sur l'accessibilité universelle dans l'espace public et sur les déplacements sont disponibles dans la section sur le système de transport (section 4.3).

La perception de sécurité

Selon les données de la dernière Enquête sociale générale adaptées pour le Québec, il y a un important écart entre la perception de sécurité des hommes et des femmes dans l'espace public. Au moment de sa parution, en 2014, ce sont 93,9 % des hommes qui déclaraient se sentir en sécurité lorsqu'ils marchent seuls dans leur voisinage le soir, alors que ce taux n'atteignait que 72 % chez les femmes (Gravel, 2014). Un rapport français indique par ailleurs que plus d'une femme sur trois (36,5 %) déclare avoir peur lorsqu'elle marche dans son quartier le soir (Centre Hubertine Auclert, 2018)

Si les actes violents commis sur les femmes ont surtout lieu dans l'espace privé et que les hommes sont davantage victimes de crimes violents à l'extérieur du domicile, il n'en demeure pas moins que les femmes sont fréquemment exposées à des situations qui génèrent de l'anxiété, comme du harcèlement de rue et des agressions, ce qui diminue la perception de sécurité dans l'espace public (Damyanovic *et al.*, 2013; EURO CULTURES - Belgium *et al.*, 1994). Une récente enquête montréalaise sur le harcèlement de rue⁸ met d'ailleurs en lumière ce phénomène qui influence grandement la perception de sécurité (Courcy *et al.*, 2022). Selon cette enquête, les femmes seraient particulièrement touchées : 69 % en auraient été victimes durant l'année 2020-2021 (Courcy *et al.*, 2022). La fréquence des événements rapportés serait d'ailleurs plus élevée chez les jeunes femmes, les personnes de la diversité sexuelle, les personnes racisées et les personnes handicapées (Centre Hubertine Auclert, 2018; Courcy *et al.*, 2022).

Paradoxalement, même si les statistiques démontrent qu'elles sont moins visées par le harcèlement de rue, les femmes aînées se trouvent être le groupe le plus affecté par une mauvaise perception de sécurité (Courcy *et al.*, 2022; EURO CULTURES - Belgium *et al.*, 1994).

Par ailleurs, l'enquête montréalaise sur le harcèlement de rue indique que 66 % des répondants se sont fait harceler dans la rue, sur le trottoir, dans un stationnement ou dans un parc (Courcy *et al.*, 2022). Fait intéressant, si la nuit et la noirceur évoquent la crainte chez les femmes, les données de l'enquête sur le harcèlement de rue démontrent que le phénomène se produit à toute heure du jour ou de la nuit (Courcy *et al.*, 2022).

⁸ Le harcèlement de rue se manifeste par des propos, des attitudes ou des comportements intrusifs, insistants et non sollicités, perpétrés par des inconnus dans des lieux publics (Courcy *et al.*, 2022).

En plus d'être favorable à la mobilité et à la fréquentation de l'espace public pour les femmes, améliorer la perception de sécurité urbaine contribue à la mobilité indépendante des enfants à charge. En effet, tel que mentionné dans la littérature scientifique, une mauvaise perception de sécurité des parents peut limiter la mobilité indépendante des enfants. Ainsi, une sécurité urbaine accrue pourrait réduire le besoin d'accompagnement des enfants qui incombe, le plus souvent, aux femmes (Damyanovic *et al.*, 2013).

Représentation des genres dans l'espace public

Trois ouvrages de la littérature grise traitent de la représentativité des genres dans l'espace public. Ils avancent que la visibilité des femmes par le biais d'œuvres d'art public ou de la nomination des lieux contribueraient à créer un sentiment d'inclusion (Azzouz, s. d.; Centre Hubertine Auclert, 2018; City and County of San Francisco, s. d.). Les femmes se sentiraient alors plus légitimes d'occuper l'espace public. Malheureusement, les rues, les places, les parcs, les quartiers, les infrastructures sportives, culturelles et communautaires, mais aussi les œuvres d'art public sont majoritairement nommés en l'honneur de personnalités masculines (Azzouz, s. d.; Centre Hubertine Auclert, 2018; City and County of San Francisco, s. d.). À titre d'exemple, à San Francisco, le pourcentage de plaques toponymiques et d'œuvres d'art public représentant des personnages féminins était respectivement de 7 % et de 19 % en 2020 (City and County of San Francisco, s. d.). Qui plus est, les nominés référerait le plus souvent à un passé militaire ou conquérant, appuyant le caractère dominant de l'homme sur l'espace (Azzouz, s. d.).

4.4.2 Aménagement des quartiers : interventions

Parmi les études issues de la littérature scientifique proposant des interventions, trois seulement portaient sur des interventions évaluées visant à réduire les iniquités de genre dans l'espace public. Celles-ci portaient principalement sur la perception de sécurité (Chang *et al.*, 2022; Kondo *et al.*, 2021; Navarrete-Hernandez *et al.*, 2021). Les autres interventions proposées dans la littérature scientifique sont surtout issues de recommandations des auteurs. Elles ont principalement pour visée d'améliorer la perception de sécurité et de faciliter les chaînes de déplacements.

4.4.2.1 Augmenter la perception de sécurité dans les quartiers

Parmi la littérature scientifique retenue, cinq articles mentionnaient des interventions pour améliorer la perception de sécurité. Un de ceux-ci (Chang *et al.*, 2022) évaluait le niveau de reconnaissance des passants d'être dans un district aménagé pour prendre en compte les besoins associés aux déplacements des femmes (éclairage, proximité des destinations, sécurité des traversées de rue et des cheminements piétonniers, système intelligent pour appeler à l'aide dans l'espace public, etc.). Les mesures n'ont pas fait l'objet d'évaluation individuelle, mais l'ensemble du district était évalué. Si la plupart des participants n'étaient pas conscients (60 %) d'être dans un environnement spécialement aménagé pour répondre aux besoins des femmes et augmenter le niveau de sécurité, les femmes le remarquaient davantage (Chang *et al.*, 2022). D'autres mesures recensées dans la littérature, précisées ci-après, ont été évaluées plus en détail.

Améliorer l'éclairage

Dans une revue narrative sur la perception de sécurité, 25 articles sur 35 relatent qu'un bon éclairage de l'espace public augmente la perception de sécurité, mais l'effet de l'éclairage sur la réduction de la criminalité ne serait toutefois pas avéré (Ceccato, 2020).

Retirer les murs aveugles

Une étude anglaise a utilisé la simulation photographique pour évaluer les effets de six types d'interventions sur la perception de sécurité des hommes et des femmes dans l'espace public (Navarrete-Hernandez *et al.*, 2021). Selon celle-ci, le retrait de murs aveugles – c'est-à-dire les murs sans ouverture ni transparence – aurait un impact marqué pour améliorer la perception de sécurité en général pour les femmes (Navarrete-Hernandez *et al.*, 2021). Dans un même ordre d'idées, une étude française signale les effets positifs de ce genre d'interventions sur les pourtours placardés des chantiers de construction, des lieux dits insécurisants dans cette étude (Luxembourg et Noûs, 2021).

Effacer les tags

Associé au vandalisme et à l'intention de marquer un territoire, la présence de tags dans l'espace public peut contribuer à diminuer le sentiment de sécurité. Dans l'étude anglaise utilisant la photo simulation citée précédemment, le retrait de tags avait aussi un effet significativement positif sur la perception de sécurité des femmes dans l'espace public (Navarrete-Hernandez *et al.*, 2021).

Entretenir et verdir les terrains vacants

Une étude réalisée à Philadelphie visant à comparer l'impact d'interventions d'entretien ou de verdissement sur des terrains vagues sur la perception de sécurité au sein du quartier révèle que ces interventions ont un impact positif, mais qu'il est moins important pour les femmes que pour les hommes (Kondo *et al.*, 2021). L'étude présente néanmoins plusieurs limites.

Ajouter des technologies intelligentes de prévention de la criminalité

L'ajout de caméras de surveillance aurait un léger effet sur la réduction de la délinquance, particulièrement dans les stationnements (Ceccato, 2020). Cependant, il demeure difficile de déterminer l'impact des caméras de surveillance sur la perception de sécurité. Dans certains contextes, les caméras pourraient avoir un impact favorable, mais ce serait aussi déterminé par d'autres caractéristiques environnantes (p. ex. l'éclairage) (Ceccato, 2020).

4.4.2 Faciliter les chaînes de déplacements des femmes

Quelques études proposent d'adopter des principes d'aménagement qui favorisent l'accès aux biens et aux services (p. ex. ceux du potentiel piétonnier, de la ville des 15 min, des milieux de vie complets, etc.). D'une part, les quartiers qui ont une bonne densité et une bonne marchabilité (compacité, attractivité, sécurité, connectivité, etc.) augmentent la probabilité que les femmes se déplacent en transport actif et qu'elles en récoltent les bienfaits (Chakrabarti et

Joh, 2019; Grudgings *et al.*, 2018). D'autre part, pour alléger la charge associée à la réalisation des tâches domestiques et familiales et pour améliorer l'accès géographique aux commerces, aux services et au marché de l'emploi, les femmes bénéficieraient d'aménagements privilégiant la densité de l'environnement bâti et la mixité des usages du sol, des caractéristiques reconnues pour améliorer l'accès aux destinations (Chakrabarti et Joh, 2019; Lee *et al.*, 2018; Luxembourg et Noûs, 2021).

4.4.2.3 Interventions dans les quartiers : apport de la littérature grise

D'autres actions pour créer des milieux de vie qui facilitent les chaînes de déplacements

En raison de leurs responsabilités et de leurs modes de déplacements, les femmes et les filles bénéficieront dans une plus grande mesure de la proximité des commerces et des services (Côté-Douyon *et al.*, 2022; Damyanovic *et al.*, 2013; Fabre *et al.*, 2019). Diverses actions peuvent être réalisées pour favoriser l'accès aux commerces et aux services, comme :

- Regrouper des services ou des éléments à multifonctions et à usage mixte tels que les centres multiservices ou communautaires pour minimiser la distance à parcourir entre les destinations (p. ex. parcs, garderie, épicerie) (Fabre *et al.*, 2019);
- Densifier les secteurs adjacents aux infrastructures de transport et aux espaces verts afin d'inciter à la mobilité active et collective (Damyanovic *et al.*, 2013);
- Doter le quartier d'infrastructures sociales de haute qualité (telles que les soins de santé, les établissements d'enseignement, les installations de loisirs, les terrains de sport et les établissements culturels). Ces dernières offrent un soutien essentiel aux groupes de population qui doivent fréquemment s'occuper des tâches domestiques et familiales (Damyanovic *et al.*, 2013).

Améliorer la perception de sécurité dans les communautés

Les interventions répertoriées dans la littérature grise corroborent les constats énoncés précédemment et complètent les interventions relevées dans la littérature scientifique.

Améliorer la visibilité dans l'espace public

Comme dans la littérature scientifique, la littérature grise insiste sur le lien entre la visibilité et l'éclairage permettant d'appréhender l'espace avant de s'y engager.

L'éclairage devrait être à échelle humaine, c'est-à-dire qu'il ne devrait pas uniquement servir aux automobilistes, mais aussi aux cyclistes et aux piétons (Azzouz, s. d.; Mairie de Paris, 2016). Lorsque l'éclairage est uniquement orienté vers la chaussée, il peut créer une alternance de lumière et d'obscurité sur les trottoirs. Ainsi, l'éclairage devrait indiquer que l'espace est conçu pour tous les usagers de la rue (Azzouz, s. d.). Dans cet objectif, un éclairage à échelle humaine en est aussi un qui s'adapte aux fonctions et aux ambiances désirées (p. ex. variation de la

couleur, de la hauteur, de la fréquence des lampadaires, etc.) (Azzouz, s. d.; Mairie de Paris, 2016).

Dans une perspective environnementale ou de lutte contre les changements climatiques, il peut être souhaitable de réduire l'éclairage public. Néanmoins, les coupures devraient viser un équilibre entre les attentes du développement durable et le sentiment de sécurité en modulant les lumières et en ciblant les espaces où la lumière doit être augmentée (p. ex. les lieux insécurisant comme les tunnels) (Mairie de Paris, 2016).

Au-delà de l'éclairage, plusieurs organisations internationales mentionnent l'importance d'accroître la visibilité dans l'espace public (Fabre *et al.*, 2019; Mairie de Paris, 2016; Metropolis, World Association of the Major Metropolises et Women in Cities International, 2018). Cela peut impliquer de retirer des objets qui obstruent la vision (p. ex. des panneaux d'affichage, une végétation foisonnante) et d'éviter les angles morts (p. ex. par l'ajout de miroirs convexes) (EUROCULTURES - Belgium *et al.*, 1994; Metropolis, World Association of the Major Metropolises et Women in Cities International, 2018).

Le sentiment que tous peuvent être témoins des événements qui surviennent dans un lieu public a le potentiel d'augmenter le sentiment de sécurité (Fabre *et al.*, 2019). Ceci peut aussi se réaliser en favorisant la transparence entre les lieux publics et privés par l'utilisation de matériaux comme le verre ou la création d'ouverture (p. ex. portes, fenêtres) (Metropolis, World Association of the Major Metropolises et Women in Cities International, 2018; UN Women, 2017).

Miser sur la convivialité et sur la fréquentation des espaces publics

Un lieu fréquenté par une diversité de personnes est un lieu où s'exerce une surveillance naturelle. Il y est plus facile d'être vu, d'être entendu et d'obtenir de l'aide en cas de besoin. À cette fin, la multiplication des lieux de rencontre destinés à une diversité d'usagers (jardins communautaires, bancs, placotoirs, espaces culturels, etc.) peut contribuer à améliorer la perception de sécurité (Mairie de Paris, 2016). Un lieu fréquenté aura aussi son effet sur la réduction du vandalisme et de la criminalité (Azzouz, s. d.; Fabre *et al.*, 2019). De plus, un espace public fréquenté par des femmes et des filles augmente la perception de sécurité et encourage d'autres femmes et filles à le fréquenter (Fabre *et al.*, 2019). Pour qu'elles s'y sentent accueillies et en sécurité, ces lieux devraient faciliter la perméabilité et la fluidité des mouvements afin d'éviter qu'une personne se retrouve coincée ou prise au piège (Mairie de Paris, 2016; UN Women, 2017). Porter une attention à l'échelle des bâtiments, à la qualité des façades, aux couleurs, à la visibilité, aux sons, au verdissement ainsi qu'à l'ambiance visuelle contribuerait à créer de tels environnements (Azzouz, s. d.; Fabre *et al.*, 2019).

Certains documents avancent aussi que la mixité des usages, la flexibilité et la multifonctionnalité des espaces publics répondent à un large spectre de besoins favorisant ainsi leur fréquentation par une diversité d'usagers à différents moments de la journée. Cela contribue à assurer un certain achalandage, à réduire le risque qu'un quartier soit déserté à certains moments de la journée et, ainsi, à réduire le taux de criminalité (Fabre *et al.*, 2019; Mairie de Paris, 2016).

Ajouter des dispositifs d'appel à l'aide et des caméras de surveillance

Comme mentionné dans la littérature scientifique, des systèmes d'alarme reliés à une centrale d'urgence peuvent être ajoutés sur du mobilier à des endroits stratégiques, accessibles et visibles dans l'espace public (Centre Hubertine Auclert, 2018; EURO CULTURES - Belgium *et al.*, 1994; Mairie de Paris, 2016). Certains documents évoquent aussi l'ajout de systèmes de vidéosurveillance comme moyen de réduire les violences sexistes (Centre Hubertine Auclert, 2018; UN Women, 2017). Néanmoins, tel que mentionné dans la littérature scientifique, l'effet de l'instauration d'un système de vidéo surveillance sur la perception de sécurité demeure incertain, puisqu'elle n'est pas garante d'assistance immédiate (Ceccato, 2020).

S'orienter facilement dans l'espace public

La signalétique (p. ex. visibilité des plaques toponymiques, marquage au sol, indication des temps de parcours vers un point d'intérêt) est un autre déterminant de la perception de sécurité, car elle permet de savoir où l'on est et où l'on va (EURO CULTURES - Belgium *et al.*, 1994). Qui plus est, la signalétique devrait être visible et intuitive, car si elle est absente ou déficiente, une femme pourrait s'égarer, se sentir perdue et paraître plus vulnérable aux yeux d'un agresseur potentiel (Mairie de Paris, 2016).

Augmenter la visibilité positive des femmes dans l'espace public

Pour accroître la visibilité positive des femmes, les municipalités peuvent reconnaître la contribution des femmes à l'histoire en se dotant de cibles d'équité pour la nomination de rues, de places, d'œuvres d'art ou d'autres lieux publics d'après des femmes marquantes (Centre Hubertine Auclert, 2018; City and County of San Francisco, s. d.). Dans un même ordre d'idées, une municipalité peut adopter un règlement pour limiter l'affichage de publicités ou de messages à caractère sexiste ou dégradant dans l'espace public (Centre Hubertine Auclert, 2018).

Rendre les lieux publics plus universellement accessibles

Pour que les femmes fréquentent et utilisent équitablement l'espace public, il est important de penser à l'inclusion et à l'accessibilité universelle en amont de la conception. Plusieurs types d'interventions peuvent être réalisées à cet effet, en voici quelques exemples :

- Ajuster la largeur des trottoirs de manière à ce que les personnes avec des enfants, celles qui accompagnent une personne à mobilité réduite et ces dernières puissent circuler avec aisance (Fabre *et al.*, 2019; Mairie de Paris, 2016). Un règlement peut aussi être adopté pour limiter l'encombrement des trottoirs (Mairie de Paris, 2016);

- Ajouter des rampes pour poussettes aux escaliers. Ces dernières seront aussi utiles pour les personnes qui se déplacent avec un caddie, un vélo, une valise, etc. (Mairie de Paris, 2016);
- Penser le mobilier urbain dans une perspective inclusive et conviviale (Azzouz, s. d.; Centre Hubertine Auclert, 2018; Maicantis, 2016). Par exemple, ajouter des bancs et les disposer de manière à ce qu'ils incitent à la conversation, à ce qu'ils se fassent face plutôt que de les orienter vers la rue (éviter la façon *street teater*) (Azzouz, s. d.; Centre Hubertine Auclert, 2018; Maicantis, 2016);
- Ajouter des espaces dédiés à l'allaitement (UN Women, 2017);
- Adopter une approche de design à échelle du corps humain et de sa diversité (Fabre *et al.*, 2019; Mairie de Paris, 2016);
- Connecter les lieux publics et les sites urbains importants au réseau de transport actif et collectif afin que les personnes qui n'ont pas de voiture puissent s'y rendre aussi (Fabre *et al.*, 2019).

4.5 Parcs et espaces verts

FAITS SAILLANTS

- La fréquentation des parcs et des espaces verts améliore plusieurs dimensions de la santé physique et mentale.
- Les femmes fréquentent moins les parcs que les hommes, tant en matière d'occurrence que de durée.
- Les hommes occupent une plus grande surface des parcs et espaces verts que les femmes.
- La fréquentation et l'utilisation que font les femmes des parcs et espaces verts sont conditionnées par leurs tâches familiales et domestiques. L'usage qu'elles en font est souvent orienté par le fait qu'elles sont en charge d'enfants : elles y utilisent les infrastructures et les espaces où elles peuvent s'en occuper et les surveiller.
- La présence de barrières physiques nuisant à l'accessibilité et à la mobilité découragerait les femmes de fréquenter des parcs.
- La fréquentation des parcs et espaces verts par les femmes est influencée par leur perception de sécurité, la présence de certaines infrastructures ainsi que la configuration de celles-ci.
- Les infrastructures récréatives extérieures, les terrains sportifs et les espaces verts disponibles attirent principalement les hommes et constituent une stratégie efficace pour augmenter l'activité physique principalement chez les hommes.

FAITS SAILLANTS (SUITE)

- Les fillettes, les adolescentes et les femmes font moins d'activité physique dans les parcs et espaces verts que leurs congénères masculins. Cet écart est encore plus saillant dans les quartiers défavorisés. Elles tirent davantage de bénéfices du fait que ces endroits représentent des occasions de socialisation.

4.5.1 Parcs et espaces verts : constats

Dans la littérature scientifique, 20 études portant sur les liens entre les femmes et les parcs et espaces verts ont été repérées. Celles-ci abordent des dimensions variées telles que la fréquentation, les types d'utilisation et la pratique d'activité physique. Une seule étude a été retenue mesurant l'impact des espaces verts sur l'état de santé perçu (Bolte *et al.*, 2019). Bien que celle-ci démontre une association positive entre ces deux éléments, aucune différence notable liée au sexe ou au genre n'a été relevée. Néanmoins, il est à noter que cette revue systématique se fonde sur seulement sept études transversales, ce qui porte à croire que l'impact des espaces verts sur l'état de santé perçu chez les femmes est une question qui a reçu peu d'attention. Elle gagnerait à faire l'objet de plus de recherche.

4.5.1.1 Les femmes fréquentent moins les parcs et les espaces verts

Il semble que les femmes fréquentent moins les parcs que les hommes, tant en matière d'occurrence que de durée. La fréquentation des parcs selon le genre a été mesurée dans quatre études retenues. Celles-ci se basent sur une démarche observationnelle dans le cadre de laquelle la fréquentation de plusieurs types de parcs a été évaluée à plusieurs moments de la journée lors de différents jours de la semaine, incluant les fins de semaine. Il y est démontré que les femmes sont moins présentes que les hommes dans les parcs et espaces verts (Evenson *et al.*, 2019; Huang et Napawan, 2021; Perez-Tejera *et al.*, 2018; Talal et Santelmann, 2021). Par exemple, une étude menée à Barcelone dans 40 parcs et espaces verts dénombre 75 853 usagers dont 55 % seraient des hommes et 45 % des femmes, même si moins d'hommes que de femmes sont officiellement recensés dans la ville de Barcelone (Perez-Tejera *et al.*, 2018). Cet écart est encore plus grand quand on compare les visites individuelles et les visites de groupes (66 % de visites individuelles d'hommes contre 34 % pour les femmes) (Perez-Tejera *et al.*, 2018). Les femmes seraient donc plus susceptibles que les hommes de fréquenter les parcs en groupe. Outre cela, les groupes de femmes observés seraient davantage composés de personnes d'origine caucasienne ou latino-américaine, faisant de la présence des femmes racisées d'origine arabe, africaine ou asiatique la moins relevée dans les parcs (Perez-Tejera *et al.*, 2018).

Les femmes fréquenteraient moins les espaces naturels aménagés (p. ex. boisés avec sentiers et bancs) et les parcs multifonctionnels. La différence de fréquentation entre les genres serait moins importante dans les parcs à vocation récréative et sportive (Talal et Santelmann, 2021). Cette plus grande présence des femmes dans ce type de parc, bien qu'inférieure à celle des

hommes, s'expliquerait par le fait que les enfants les utilisent et que ce sont des femmes qui les y accompagnent.

De plus, les visites que les femmes effectuent dans les parcs sont moins longues que celles faites par les hommes (Derose *et al.*, 2018; Huang et Napawan, 2021; Marquet *et al.*, 2019). Une étude en particulier rapporte que dans les quartiers économiquement défavorisés, les femmes font moins de visites hebdomadaires au parc que les hommes et que ces dernières sont de plus courte durée (Derose *et al.*, 2018). Dans ces quartiers, la fréquentation des parcs par les femmes varierait positivement avec le fait de détenir un diplôme universitaire, d'être en bonne santé, d'être domiciliée à moins d'un mile d'un parc et enfin, d'avoir un enfant de moins de 18 ans à la maison (Derose *et al.*, 2018).

4.5.1.2 Facteurs qui influencent la fréquentation des parcs et espaces verts chez les femmes

Le sentiment de sécurité des femmes est certainement l'un des aspects déterminants encourageant la fréquentation des parcs et espaces verts (Braçe *et al.*, 2021; Derose *et al.*, 2018; Talal et Santelmann, 2021). Le sentiment de sécurité prend racine dans la perception qu'ont les individus de leur sécurité dans un endroit donné. Généralement, le sentiment de sécurité est plus faible chez les femmes que les hommes dans les parcs (Baran *et al.*, 2018) et celui-ci est alimenté par la présence (ou l'absence) de plusieurs éléments. L'éclairage est un aspect qui est souvent associé au sentiment de sécurité des femmes dans les parcs et espaces verts (Baran *et al.*, 2018; Braçe *et al.*, 2021; Polko et Kimic, 2022; Talal et Santelmann, 2021). Il peut aussi se rapporter à des facteurs de visibilité tels que le choix du moment de la journée (éclairage naturel), la présence de luminaires ainsi que la possibilité de voir et de pouvoir être vu des autres usagers, de patrouilles de sécurité ou de caméra de surveillance (Polko et Kimic, 2022). D'ailleurs, le sentiment de sécurité est plus faible chez les femmes que chez les hommes dans les endroits clos (Baran *et al.*, 2018; Polko et Kimic, 2022). Une étude menée en Caroline du Nord utilisant des simulations photographiques informatisées a démontré que les femmes indiquaient une meilleure perception de sécurité devant des images d'espaces ouverts, de bâtiments, de sentiers ou d'autres usagers. À l'inverse, la présence de boisés et de lieux clos ou qui ne semblaient pas offrir de visibilité diminuaient la perception de sécurité (Baran *et al.*, 2018). Enfin, il semble que la perception de sécurité peut aussi découler d'une dimension esthétique à laquelle les femmes pourraient être plus sensibles. De fait, la possibilité d'avoir de belles vues d'un espace vert s'est avérée être un des facteurs motivant une plus grande fréquentation de la part des femmes (Braçe *et al.*, 2021).

Plusieurs autres attributs des parcs et espaces verts semblent d'ailleurs contribuer à leur fréquentation par les femmes, notamment la présence d'un parc à chiens, d'aires de jeux pour les enfants et d'espaces récréatifs (Braçe *et al.*, 2021; Veitch *et al.*, 2021). Encore une fois, la fréquentation des parcs faite par les femmes semble être liée de près aux tâches familiales et domestiques qui leur incombent (p. ex. accompagner les enfants, promener le chien, etc.). Au reste, la présence de fontaines d'eau paraît également influencer positivement la fréquentation des parcs et des espaces verts (Braçe *et al.*, 2021; Veitch *et al.*, 2021).

4.5.1.3 Des utilisations qui diffèrent de celles des hommes

L'utilisation que font les femmes des parcs et des espaces verts diffère de celle faite par les hommes à plusieurs égards, notamment sur le plan des activités pratiquées et sur celui des espaces occupés. De prime abord, on observe des variations de genre dans l'occupation des différents lieux qui constituent les parcs et les espaces verts (Evenson *et al.*, 2019; Huang et Napawan, 2021; Marquet *et al.*, 2019; Perez-Tejera *et al.*, 2018; Tcymbal *et al.*, 2020; Veitch *et al.*, 2021). Une étude menée à San Francisco distingue une première forme de séparation des genres qui opérerait principalement suivant l'aménagement des parcs et espaces verts (Huang et Napawan, 2021). De fait, des participantes de cette étude rapportent visiter le parc pour prendre une pause de tâches ménagères ou encore pour briser un itinéraire lorsqu'elles font des emplettes. Étant souvent chargées, les dénivellations du parc entravent l'utilisation qu'elles pourraient en faire (Huang et Napawan, 2021). La présence de barrières physiques, comme des escaliers, découragerait donc les femmes de fréquenter des parcs ou encore certaines zones de ceux-ci. En somme, l'absence de rampes d'accès et l'éloignement des infrastructures ou du mobilier des parcs engendrent une ségrégation des genres culminant dans une expérience différente de l'espace public (Huang et Napawan, 2021).

La seconde forme de séparation des genres dans l'utilisation des parcs et espaces verts procéderait d'un choix de sites en fonction des personnes qui les escortent. Contrairement aux hommes, beaucoup de femmes visitent les parcs et espaces verts accompagnées d'enfants ou de personnes âgées (Huang et Napawan, 2021; Perez-Tejera *et al.*, 2018; Talal et Santelmann, 2021). D'ailleurs, lorsqu'elles conduisent des véhicules, il s'agit principalement de poussettes et de chaises roulantes. Au reste, c'est vers l'heure de la sortie des classes où les groupes de femmes sont le plus présents dans les parcs. Elles y sont alors évidemment accompagnées d'enfants (Perez-Tejera *et al.*, 2018). En conséquence, les femmes sont fréquemment situées aux abords des aires de jeux ou dans des endroits où elles peuvent faire des activités avec les enfants. Elles n'utilisent donc pas les infrastructures ou les espaces des parcs où elles ne seraient pas à même de s'occuper des enfants ou de les surveiller. Ainsi, on retrouve moins de femmes dans tous les espaces qui sont physiquement éloignés des lieux dédiés aux plus petits (Huang et Napawan, 2021; Perez-Tejera *et al.*, 2018). De même, la localisation des blocs sanitaires conditionne aussi l'utilisation que font les femmes des parcs et espaces verts, particulièrement celles qui sont accompagnées d'enfants (Braçe *et al.*, 2021; Huang et Napawan, 2021).

À la lumière de ces observations, deux études primaires concluent que les hommes occupent un espace géographique plus important que celui dont profitent les femmes (Huang et Napawan, 2021; Perez-Tejera *et al.*, 2018).

4.5.1.4 Activité physique et infrastructures récréatives et sportives

De façon générale, le constat qui se dégage de l'ensemble des études examinées est que les femmes font moins d'activité physique dans les parcs et espaces verts, et cela, dans tous les groupes d'âge (Derose *et al.*, 2018; Evenson *et al.*, 2019; Kraft *et al.*, 2021). Qui plus est, une étude américaine qui a observé plus de 138 000 individus sur deux ans dénote que la proportion

de femmes pratiquant une activité physique vigoureuse dans les parcs est de moins en moins nombreuse avec l'âge, mais également dans le temps. En d'autres mots, le nombre de femmes sédentaires dans les parcs était plus grand en 2016 qu'en 2014. Parallèlement, le nombre de celles qui pratiquaient une activité physique vigoureuse diminuait dans cette même période, et cela, de façon croissante dans chaque groupe d'âge successif (Evenson *et al.*, 2019). Sans surprise, les comportements sédentaires sont surtout observés dans les endroits où les visiteurs sont invités à s'asseoir, comme par exemple les aires de pique-nique, les gradins et les pelouses (Evenson *et al.*, 2019). Selon une étude menée dans les quartiers défavorisés de Los Angeles, les femmes se rendent moins souvent et moins longtemps dans les parcs du voisinage que les hommes. De plus, elles sont moins susceptibles que les hommes de déclarer réaliser 150 minutes ou plus d'activité physique par semaine dans les parcs ou ailleurs (Derose *et al.*, 2018).

Une revue systématique ayant retenu 36 études quantitatives longitudinales indique que les infrastructures récréatives extérieures, les terrains sportifs et les espaces verts attirent principalement les hommes et constituent une stratégie efficace pour augmenter l'activité physique chez les hommes (Tcymbal *et al.*, 2020). Il est à noter que les nouvelles infrastructures récréatives offertes par les municipalités, telles que les petits parcs de voisinage et les piscines extérieures, attirent davantage de femmes, mais n'augmentent pas leur niveau d'activité physique. En fait, cette revue systématique observe qu'aucune infrastructure récréative évaluée n'augmente le niveau d'activité physique des femmes (Tcymbal *et al.*, 2020). À cet égard, un questionnement est légitime quant à l'adéquation entre les infrastructures présentes dans les parcs et espaces verts ainsi que les besoins des populations féminines qu'ils desservent. Il est également possible que les femmes ne soient pas en mesure de pratiquer une activité si elles sont déjà engagées dans une tâche liée au fait qu'elles accompagnent des enfants ou des personnes âgées ou encore une tâche domestique, comme faire les courses ou promener le chien.

Par ailleurs, une étude de cas australienne sur la pratique communautaire de football et de netball en milieu défavorisé démontre que même si les femmes ont désormais accès aux infrastructures sportives, on leur réserve souvent les terrains qui sont davantage situés en périphérie, qui sont moins bien entretenus, moins bien éclairés et disposant d'un accès plus réduit aux vestiaires ou aux blocs sanitaires. Ainsi, ces pratiques spatiales engendrent une forme de marginalisation genrée qui pourrait expliquer en partie pourquoi les femmes n'augmentent pas leur niveau d'activité physique malgré l'accès aux infrastructures dont elles disposent (Jeanes *et al.*, 2021).

4.5.1.5 Constats quant aux parcs et espaces verts : apports de la littérature grise

La littérature grise contextualise beaucoup des constats faits dans la littérature scientifique quant à la relation des femmes avec les parcs et espaces verts. Il y est rappelé que les usages que font les femmes des espaces extérieurs sont à la fois orientés par la tâche de surveiller les enfants, par le souhait d'être en nature et par le désir de socialiser (Côté-Douyon *et al.*, 2022; Maicantis, 2016). L'accès à des espaces verts en milieu urbain est essentiel pour les femmes qui

ont le désir d'être en nature, mais qui n'ont souvent pas de voiture pour sortir de la ville afin de fréquenter les grands parcs nationaux, ceux-ci étant difficiles d'accès par le transport collectif (Côté-Douyon *et al.*, 2022). Par ailleurs, il est aussi rapporté que les parcs et espaces verts qui comportent des jeux d'eau sont importants pour les femmes qui ont des enfants, et cela, particulièrement en période de canicule (Côté-Douyon *et al.*, 2022). Néanmoins, le fait d'être responsables d'enfants et de proches aidantes est aussi nommé comme une barrière à l'accès aux parcs et espaces verts à des fins personnelles (Canadian Parks and Recreation Association, s. d.). Enfin, la littérature grise rappelle que les parcs sont des lieux de socialisation importants, notamment pour les personnes âgées qui vivent seules, cela s'appliquant d'une manière toute particulière aux femmes qui tendent à vivre plus longtemps que les hommes (Maicantis, 2016). L'accès et la sécurité sont des facteurs déterminants dans tous ces cas de figure, car le fait de se sentir insécures dans l'espace public brimerait la participation à des loisirs actifs (Côté-Douyon *et al.*, 2022; Canadian Parks and Recreation Association, s. d.).

4.5.1.6 L'utilisation des parcs et des espaces verts par les fillettes et les adolescentes

Chez les fillettes et les adolescentes, la littérature scientifique décrit une tendance similaire aux comportements observés chez les femmes : elles sont moins mobiles et moins actives physiquement que les garçons et les adolescents dans les infrastructures sportives et de transport (Lavin et Berra, 2020; Marzi *et al.*, 2018; Veitch *et al.*, 2021). Selon une étude new-yorkaise qui a observé plus de 27 000 enfants et adolescents dans les parcs comportant des aires de jeux et des terrains de sport, l'expérience des jeunes dans ces lieux est profondément genrée, tant en matière de dépense d'énergie qu'en matière de fréquentation. Les écarts entre les genres augmenteraient de surcroît avec l'âge (Marquet *et al.*, 2019). Sommairement, moins d'adolescents que d'enfants sont dénombrés dans les parcs et, dans les deux cas, moins de fillettes sont comptées que de garçons. La diminution de la fréquentation des parcs est spécialement saillante dans le cas des adolescentes (-59,6 % pour les adolescentes contre -15,5 % pour les adolescents) (Marquet *et al.*, 2019). Cela pourrait être dû à des enjeux de sécurité ou encore à la fréquentation de nouveaux lieux de socialisation comme les domiciles privés, les rues ou les centres commerciaux. Cela étant dit, les adolescentes qui fréquentent les parcs utilisent davantage les terrains à surface dure, les infrastructures aquatiques et les terrains de basketball que les fillettes, lesquelles sont plus présentes dans les aires de jeux et les terrains à surface absorbante (Marquet *et al.*, 2019). Par ailleurs, l'étude note des variations d'utilisation selon les origines ethniques des adolescentes. De manière générale, la dépense d'énergie des filles décroît avec l'âge dans toutes les infrastructures à l'exception des terrains de basketball, ce qui est moins observé chez les garçons (Marquet *et al.*, 2019). Cela est également corroboré par une étude australienne où 41 % des garçons ont rapporté faire une activité physique vigoureuse dans les parcs, alors que seulement 11 % des filles ont indiqué la même chose (Veitch *et al.*, 2021).

Outre cela, l'utilisation des parcs par les enfants pour la pratique d'activités physiques décroît avec le niveau socioéconomique du quartier et cette décroissance est plus importante chez les fillettes et les adolescentes. Une étude argentine relève que l'utilisation des parcs pour faire du sport augmente de 48 % chez les garçons dans les quartiers favorisés par rapport aux quartiers défavorisés, alors que cette hausse est de 60 % chez les filles (Lavin et Berra, 2020). Cet écart peut s'expliquer par une plus faible qualité des infrastructures sportives dans les parcs des quartiers défavorisés ainsi que des infrastructures de transport pour s'y rendre, mais aussi par une plus faible perception de sécurité.

L'influence de l'environnement géospatial est également relevée par une étude australienne chez les enfants âgés de 7 à 12 ans qui a noté qu'une distance de moins de 5 km entre le domicile et la côte influençait positivement la santé des filles. De fait, les filles habitant près de la côte rapportaient plus de minutes d'activité physique, étaient moins à risque de surpoids ou d'obésité, avaient un indice de masse corporelle⁹ (IMC) plus faible, une meilleure qualité de vie globale et un meilleur fonctionnement psychosocial que les filles habitant à plus de 50 km (Crooks *et al.*, 2022). Cela porte à croire que les filles qui vivent à distance de marche ou de vélo d'un espace bleu font plus d'activité physique, parce qu'elles ont accès à plusieurs activités physiques non structurées telles que la natation récréative, la marche, le vélo et les jeux en plein air. Ne disposant pas de ce libre accès, les filles qui vivent plus loin à l'intérieur des terres pourraient faire face à plus d'obstacles à la participation, tels que l'accès à des infrastructures récréatives, la présence d'infrastructures de transport actif ou une mauvaise perception de sécurité.

4.5.1.7 L'utilisation des parcs et des espaces verts par les fillettes et les adolescentes : apports de la littérature grise

L'accès des fillettes et des adolescentes aux parcs et espaces verts ainsi qu'aux infrastructures récréatives et sportives qu'ils offrent attire beaucoup d'attention dans la littérature grise. D'entrée de jeu, plusieurs auteurs soulignent que l'offre d'infrastructures et d'activités publiques s'adresse principalement aux garçons (Brouze, 2017; Centre Hubertine Auclert, 2018; Criado Perez et Dupin, 2020; Maicantis, 2016; Mairie de Paris, 2016; Raibaud, 2015). Une étude réalisée en France soutient que le loisir sportif, culturel ou généraliste proposé par les collectivités locales ou des associations civiles est destiné aux garçons, malgré le fait que celles-ci se déclarent neutres (Maruéjols-Benoit, 2014). On y trouve notamment des planchodromes et des terrains de soccer, des infrastructures qui, bien qu'elles soient ouvertes à tous et toutes, sont surtout utilisées par les garçons (Maruéjols-Benoit, 2014; Raibaud, 2015). Les garçons profiteraient de 75 % des budgets publics destinés aux loisirs des jeunes et 85 % à 100 % des infrastructures sportives et récréatives en accès libre seraient occupées par des garçons (Centre Hubertine Auclert, 2018; Mairie de Paris, 2016; Raibaud, 2015). En France, on compte d'ailleurs

⁹ L'indice de masse corporelle (IMC) se calcule en divisant le poids corporel d'une personne par le carré de sa taille. La formule est la suivante : $IMC = \text{poids (kg)} / \text{taille (m)}^2$. Si la valeur obtenue est inférieure à 18,5 ou dépasse 25, vous courez plus de risques de développer des problèmes de santé. L'IMC ne fait toutefois pas de distinction entre le gras ou les muscles, ce qui peut influencer l'estimation du risque chez certains adultes (Gouvernement du Québec, s. d.).

35 % de filles pour 65 % de garçons dans les pratiques sportives municipales chez les 8 à 18 ans (Maruéjols-Benoit, 2014). La ville de Malmö en Suède aurait, quant à elle, estimé que les filles ne représentaient historiquement que 10 % à 20 % des usagers des infrastructures et des espaces municipaux de loisirs destinés aux jeunes (Criado Perez et Dupin, 2020). En somme, les sports féminins semblent non seulement mal financés, mais ils sont peu ou non programmés par les autorités publiques de sorte que les filles sont plus souvent contraintes à pratiquer un sport de façon privée. Cela implique une barrière économique à l'entrée que tous les ménages ne peuvent pas forcément franchir (Criado Perez et Dupin, 2020).

Dans les endroits à forte densité urbaine, les organisations sportives se concurrencent pour l'utilisation des infrastructures sportives municipales dont l'accès est réparti selon les classes d'âge et les disciplines. Dans cette distribution, les garçons tendent à être favorisés pour différentes raisons – dont des créneaux horaires moins contraignants – et le fait que le nombre de pratiques non mixtes masculines est plus important que le nombre de pratiques non mixtes féminines (Centre Hubertine Auclert, 2018). Force est de constater que non seulement les filles sont moins présentes dans les infrastructures sportives publiques, mais elles ont aussi un moins grand choix d'activités (Centre Hubertine Auclert, 2018; Maicantis, 2016).

L'occupation de l'espace public faite par les garçons lorsqu'ils s'adonnent à une pratique sportive libre expliquerait le décrochage progressif des adolescentes de ce même espace. Les garçons tendent à pratiquer des activités sportives qui prennent de l'amplitude (courir, occuper de grandes surfaces, etc.). C'est ainsi que l'espace qui est assigné à celles-ci est souvent central. Du moment où ces activités sont légitimées par un marquage au sol et du mobilier, les autres pratiques dans ce même espace deviennent officieusement proscrites. Cela contribue à expliquer pourquoi les filles vont involontairement se répartir en petits groupes autour de cet espace central (Brouze, 2017). Concrètement, cela se traduit par une domination des hommes sur l'usage des infrastructures sportives des espaces centraux (Brouze, 2017). La Ville de Vienne indique d'ailleurs que de manière générale, 82 % des filles (contre 47 % de garçons) qui tentent de partager un espace public déjà occupé par des garçons se sont vues renvoyées, bien souvent avec des paroles associées à du harcèlement (City of Vienna, s. d.). Même dans le contexte d'espaces ouverts, il a été observé que les filles n'ont pas tendance à rivaliser avec les garçons, leur cédant souvent la place pour éviter le conflit (Criado Perez et Dupin, 2020). Au demeurant, les projets de design d'espaces verts où les filles ont participé au processus de planification ont souvent conduit à des espaces multifonctionnels, compacts et accessibles (Fabre *et al.*, 2019; Make Space for Girls, 2021).

4.5.2 Parcs et espaces verts : interventions

L'évaluation des interventions faites dans les parcs et espaces verts est moins documentée dans la littérature scientifique que l'utilisation qui en est faite. Ainsi, seulement deux études pouvant être associées à de l'évaluation ont été recensées. Qui plus est, ces études sont de nature prospective : elles tablent sur des simulations photographiques d'interventions et utilisent la perception autorapportée des participants pour estimer les impacts d'interventions potentielles.

La première étude questionne des enfants australiens âgés de 8 à 12 ans sur la perception de leur fréquentation, leur niveau d'activité physique et d'interaction sociale dans un parc rénové (Veitch *et al.*, 2021). Pour ces trois critères, les garçons et les filles associent un meilleur résultat aux grandes aires de jeux, aux aires interactives (avec du mobilier qui s'illumine ou qui fait des sons lorsqu'on le touche) et aux toboggans géants. Néanmoins, les filles accordent plus d'importance aux zones d'ombres, aux fontaines, aux échelles horizontales, aux bancs, aux aires de jeux de couleurs vives, aux jeux d'eau, aux espaces verts multifonctionnels et aux balançoires alors que les garçons citent davantage des équipements sportifs comme des tables de ping-pong, des terrains de sport et des planchodromes (Veitch *et al.*, 2021).

La seconde étude sonde les adolescents australiens âgés de 13 à 18 ans sur les trois mêmes critères. Celle-ci rapporte que les balançoires à 360 degrés constituent la caractéristique qui encourage le plus la fréquentation chez les adolescentes, alors que ce sont les filets de but qui poussent les adolescents à visiter les parcs (Rivera *et al.*, 2021). Il est à noter que les terrains gazonnés en libre accès suscitent également un attrait important chez les deux genres. En ce qui a trait à la pratique d'activité physique, les infrastructures qui encouragent le plus les adolescents et adolescentes sont les terrains sportifs, quoique plus populaires chez les garçons. Les stations de conditionnement physique de plein air et les balançoires se démarquent également pour la pratique d'activité physique chez les adolescentes, alors que les terrains gazonnés en libre accès et les terrains où sont campés des filets de but sont ensuite préférés des adolescents (Rivera *et al.*, 2021). Indéniablement, la présence d'un café ainsi que d'une aire de pique-nique sont les caractéristiques qui semblent stimuler le plus les attentes d'interactions sociales. Les balançoires semblent aussi encourager les interactions sociales, mais de façon plus importante chez les adolescentes que chez les adolescents.

4.5.2.1 Parcs et espaces verts : interventions pour favoriser une plus grande équité entre les genres : apports de la littérature grise

Il existe un grand nombre de guides pour faire des aménagements sensibles aux genres dans les parcs et espaces verts. Ils proviennent de municipalités, d'organisations internationales ou encore d'autres organisations civiles qui souhaitent adapter les espaces publics à la diversité des genres. Bien que la méthodologie par laquelle ces organisations parviennent à des recommandations ne soit pas toujours explicite, plusieurs de ces dernières résonnent avec les constats qui ont été faits précédemment. Elles sont ici présentées selon l'échelle à laquelle elle s'applique : l'espace vert de manière globale, les infrastructures récréatives et sportives qu'il comporte, puis les bâtiments qui leur sont associés.

4.5.2.2 Pistes d'interventions pour la conception et l'aménagement de parcs et d'espaces verts sensibles aux genres

Optimiser la conception et la localisation de l'espace

Afin de permettre une utilisation équitable des espaces verts, il est important de multiplier les voies de passage entre ceux-ci et leur environnement. Ces voies doivent être facilement accessibles aux femmes et à toutes les personnes qu'elles accompagnent, qu'il s'agisse de poupons, d'enfants ou de personnes âgées (Asian Development Bank, 2021; Damyanovic *et al.*, 2013; Maicantis, 2016). Les rues menant aux espaces verts devraient donc accommoder plusieurs types d'usagers et plusieurs modes de transport actif, dont le vélo. Par exemple, on devrait retrouver des pistes cyclables et des aménagements pour faciliter la traverse piétonne aux abords des parcs. Des modes de transport collectif devraient aussi permettre de se rendre aux espaces verts (Asian Development Bank, 2021). Dans la mesure du possible, les entrées des parcs devraient être ouvertes, sans obstacle et comporter du mobilier pour stationner les vélos.

L'ensemble des espaces aménagés dans le parc devraient faciliter la mobilité et la sécurité des femmes et des individus qu'elles accompagnent. En ce sens, les aménagements des espaces ouverts et des infrastructures ainsi que la conception du mobilier gagneraient à observer les principes du design universel (Asian Development Bank, 2021; Damyanovic *et al.*, 2013). L'ensemble des lieux devraient être accessibles par les personnes avec des poussettes, les personnes pouvant se retrouver en situation de handicap dont les personnes en fauteuil roulant et les véhicules d'urgence. Dans cet ordre d'idées, les infrastructures sportives et récréatives et les allées principales du parc devraient être reliées par des sentiers suivant les principes du design universel. Ces derniers devraient également permettre de faire des boucles de différentes distances et être ponctués par des fontaines pour s'abreuver et des bancs pour se reposer (City of Vienna, s. d.; Damyanovic *et al.*, 2013; Maicantis, 2016; Make Space for Girls, 2021). Par ailleurs, une signalétique claire devrait être visible afin d'informer les usagers et d'améliorer la connectivité, l'orientation et l'accessibilité des espaces et des usages. Une carte du parc devrait aussi se retrouver à différents endroits stratégiques pour faciliter les transits d'un endroit à l'autre. Enfin, les parcs et les espaces verts devraient être conçus et aménagés pour faciliter leur entretien. Un plan d'entretien est donc indispensable et devrait être élaboré en amont (Asian Development Bank, 2021).

Améliorer la perception de sécurité

Plusieurs aspects influençant la perception de sécurité des femmes dans les parcs peuvent être modulés dans la conception et l'aménagement de ceux-ci. D'emblée, l'éclairage est déterminant et celui-ci devrait être suffisant à la fois le long des allées et dans l'ensemble des espaces disponibles. Les infrastructures et leurs abords devraient être éclairés adéquatement, qu'il s'agisse d'installations intérieures ou extérieures (Asian Development Bank, 2021; City of Vienna, s. d.; Damyanovic *et al.*, 2013; Victoria State Government, 2019). Pour être optimal, l'éclairage ne devrait pas être irrégulier ou aveuglant (Damyanovic *et al.*, 2013).

Qu'ils offrent ou non de l'intimité, aucun espace des parcs ne devrait être entièrement caché. Dans cet ordre d'idées, il est important d'accorder une attention particulière à la taille et au type

de végétation qui y sera plantée. Celle-ci permettra de surcroît d'assurer que certaines zones soient ombragées pour protéger notamment les enfants et les personnes âgées qu'accompagnent les femmes, lesquels sont moins résistants à la chaleur (Asian Development Bank, 2021; City of Vienna, s. d.; Mairie de Paris, 2016). En substance, il est important que tous puissent voir et être vus ainsi qu'entendre et être entendus dans tous les endroits de l'espace vert (Asian Development Bank, 2021; Fabre *et al.*, 2019; Maicantis, 2016; Mairie de Paris, 2016). Tous les espaces et toutes les infrastructures devraient disposer de deux entrées ou sorties pour une meilleure fluidité et une plus grande sécurité (Asian Development Bank, 2021). Enfin, il est essentiel de prévoir des lieux manifestes où des téléphones publics sont accessibles pour appeler les secours en cas de besoin (Asian Development Bank, 2021).

Adapter la vocation des espaces et des infrastructures récréatives et sportives

Sur le plan de la vocation des espaces, plusieurs pratiques d'aménagement peuvent encourager la fréquentation des parcs et espaces verts par les femmes et atténuer l'effet des contraintes qui entravent l'utilisation qu'elles en font. En ce sens, la multifonctionnalité des espaces est importante, parce qu'elle permet la cohabitation de différentes activités et de différents usagers. Cela peut être réalisé en créant des zones récréatives actives et passives. Le parc gagnera à proposer des espaces dont la taille et le type de surface varient, et la vocation est non spécifiée : ceux-ci seront en mesure d'accueillir des animations diverses et inclusives (Asian Development Bank, 2021; Centre Hubertine Auclert, 2018; Canadian Parks and Recreation Association, s. d.; Damyanovic *et al.*, 2013; Mairie de Paris, 2016). Ils seront également plus résilients aux contraintes imposées par le passage des saisons et les changements climatiques.

La subdivision des espaces évite que l'utilisation d'un grand espace soit contrôlée par un groupe particulier (Asian Development Bank, 2021; Criado Perez et Dupin, 2020; Maicantis, 2016; Make Space for Girls, 2021). Dans cette optique, il est judicieux de limiter les zones dédiées à une seule activité sportive en pratique libre. Un marquage au sol ou un mobilier fixe tendent à prescrire une pratique particulière et donc à favoriser une forme de non-mixité, puisque les groupes sociaux qui ne sont pas interpellés par cette pratique auront peine à négocier l'espace avec le groupe social qui y est habituellement légitime (Brouze, 2017; Centre Hubertine Auclert, 2018; Maicantis, 2016). Idéalement, l'utilisation de l'espace doit être malléable en fonction des groupes qui le fréquentent et des heures de la journée auxquelles ils le font. Par exemple, le même terrain pourra être utilisé le matin pour une activité de cardio plein air destinée aux personnes âgées et le soir pour une pratique de soccer destinée aux enfants grâce à l'installation de filets de but mobiles (Brouze, 2017; Maicantis, 2016).

Dans ce même ordre d'idées, les infrastructures présentes dans le parc devront favoriser les pratiques qui sont neutres sous l'angle des genres (Fabre *et al.*, 2019; Maicantis, 2016). Les infrastructures qui sont dessinées exclusivement selon une biométrie masculine standard sont à éviter (p. ex. les stations de conditionnement physique où les barres de gymnastique sont très hautes) (Make Space for Girls, 2021). De cette manière, l'espace vert offrira des infrastructures dites traditionnelles, mais aussi des infrastructures moins conventionnelles pour promouvoir la course, les jeux sur pelouse, l'escalade, le yoga, la promenade de chiens, etc. À cet égard, les soins d'un animal de compagnie font partie des tâches domestiques qui peuvent incomber aux

femmes. De ce fait, l'aménagement d'un parc à chiens comprenant un mobilier conséquent permettra aux personnes les promenant de bénéficier d'un environnement permettant d'autres bénéfices pour la santé physique et mentale (Asian Development Bank, 2021; Maicantis, 2016). Par ailleurs, une zone gazonnée où il est possible de s'asseoir et de s'étendre favorisera la détente et le rétablissement (Asian Development Bank, 2021). L'installation d'une scène pourra permettre la danse, les prestations artistiques, mais aussi des cours sportifs (p. ex. le pilates ou la zumba) pour un grand nombre d'usagers. Il s'agit d'une infrastructure simple qui peut permettre une diversité d'activités et desservir plusieurs groupes d'usagers spécifiques et la communauté dans son ensemble (Make Space for Girls, 2021).

Favoriser les échanges sociaux entre les usagers des parcs et espaces verts

La configuration des parcs et espaces verts gagnerait à favoriser les échanges sociaux. De fait, socialiser est une des raisons qui motivent les adolescentes et les femmes à visiter les parcs et espaces verts. Il serait donc pertinent de multiplier les installations qui favorisent les échanges (Asian Development Bank, 2021; Maicantis, 2016; Mairie de Paris, 2016; Make Space for Girls, 2021). Des aires de pique-nique, des sièges qui se font face, des espaces culturels et des cercles de vélos stationnaires sont toutes des infrastructures ou des aménagements qui servent cet objectif. D'ailleurs, les parcs où les adolescentes ont été impliquées dans la conception offrent une diversité d'environnements à cette fin : des espaces intimes et enveloppants, des cercles de vélos stationnaires et l'ajout de balançoires pour pouvoir entretenir une conversation tout en faisant de l'exercice (Asian Development Bank, 2021; Make Space for Girls, 2021).

À cet égard, le positionnement des sièges est central pour cultiver la convivialité. Plusieurs acteurs et organismes recommandent un mobilier mobile pour privilégier de multiples appropriations (Asian Development Bank, 2021; Maicantis, 2016; Mairie de Paris, 2016). Il est aussi recommandé de positionner les bancs en groupe plutôt qu'en ligne (Asian Development Bank, 2021; Fabre *et al.*, 2019; Mairie de Paris, 2016). Qui plus est, des bancs devraient border l'ensemble des terrains sportifs. Ils offriront ainsi la chance aux personnes qui accompagnent les joueurs de communiquer entre elles (Asian Development Bank, 2021). Pour permettre aux personnes âgées de se reposer et à tous de s'asseoir, des bancs devraient également être nombreux dans toutes les zones de l'espace vert (Mairie de Paris, 2016). Idéalement, ils devraient être confortables et de formes diverses pour favoriser de plus longues visites. Certains devraient avoir des accoudoirs et d'autres non pour faciliter le transfert d'une personne d'un fauteuil roulant. Au reste, un espace suffisant à côté des bancs doit être dégagé pour qu'un fauteuil roulant puisse y être inséré (Asian Development Bank, 2021).

Tel que noté précédemment, on observe la présence des femmes dans les parcs et espaces verts autour des aires de jeux, parce qu'elles y accompagnent les enfants. Celles-ci doivent donc être adaptées à cette présence en leur offrant du mobilier pour s'asseoir et des zones récréatives. Il faut donc prévoir divers types d'aires de repos (p. ex. des bancs, des gazebos, des abris, etc.) à proximité de l'aire de jeux pour permettre aux enfants et aux personnes qui les accompagnent de se reposer et d'interagir à proximité. Leur positionnement gagnera à offrir une vue dégagée des aires de jeux (Asian Development Bank, 2021). Outre cela, les aires de jeux ne doivent pas être géographiquement isolées des autres espaces des parcs. Elles doivent être localisées à une

distance raisonnable des autres terrains de jeux de manière à ce qu'un parent qui accompagne des enfants d'âges différents puisse les voir tous simultanément. Il en va de même si ce parent souhaite pratiquer une activité en utilisant un terrain ou une installation pendant que ses enfants jouent. En somme, la visibilité des aires de jeux doit être élevée et les aires de jeux destinées aux jeunes enfants doivent jouxter celles destinées aux plus âgés (Asian Development Bank, 2021; Canadian Parks and Recreation Association, s. d.). Pour faciliter la supervision de plusieurs enfants, il est également préférable de choisir des infrastructures de jeux qui puissent être utilisés par quelques enfants en même temps et qui puissent susciter l'intérêt d'enfants d'âges différents (Asian Development Bank, 2021). Au demeurant, la surface de l'aire de jeux doit être suffisamment absorbante pour limiter les blessures dues aux chutes, mais suffisamment ferme et stable pour permettre à une personne à mobilité réduite d'y circuler (Asian Development Bank, 2021).

Aménagement des bâtiments publics dans les parcs et espaces verts

La littérature grise conseille également des interventions pour les bâtiments dans les parcs et espaces verts tels que les vestiaires et les toilettes. Avant toute chose, ces bâtiments doivent être universellement accessibles ainsi que toutes leurs salles et fonctions à l'intérieur (Asian Development Bank, 2021; Canadian Parks and Recreation Association, s. d.; Victoria State Government, 2019). À l'intérieur comme à l'extérieur, ils doivent être bien entretenus et éclairés pour assurer la sécurité de tous les usagers (Asian Development Bank, 2021; City of Vienna, s. d.; Damyanovic *et al.*, 2013). L'aménagement intérieur doit éviter les recoins et comporter des miroirs convexes pour éliminer les angles morts dans les coudes de corridors (Canadian Parks and Recreation Association, s. d.; EURO CULTURES - Belgium *et al.*, 1994). L'espace doit être réfléchi de manière à ce que les poussettes et les fauteuils roulants puissent circuler aisément et être stationnés dans des endroits stratégiques. Il serait également judicieux d'inclure des aménagements destinés aux soins de jeunes enfants tels qu'une salle d'allaitement et de tables à langer dégenrées (accessibles pour les accompagnateurs de tous genres) (City of Vienna, s. d.; Canadian Parks and Recreation Association, s. d.; Maicantis, 2016). Au regard des vestiaires, installer un écran entre l'intérieur et leur porte d'entrée préserve l'intimité. De la même façon, les douches devraient être disponibles en cabines individuelles dotées d'un banc et d'un crochet (Canadian Parks and Recreation Association, s. d.). S'il est conseillé que les vestiaires des hommes et ceux des femmes aient la même capacité, il est aussi recommandé d'aménager des vestiaires universels avec des cabines fermées d'une taille équivalente à ceux des hommes et des femmes réunis. Ceux-ci permettront aux enfants ou à toute personne nécessitant de l'assistance de pouvoir être accompagnés (Canadian Parks and Recreation Association, s. d.; Maicantis, 2016). Quant aux toilettes, celles-ci seront abordées en détail dans la section à cet effet (voir plus bas). Néanmoins, il est tout de même pertinent de souligner que les toilettes doivent être facilement accessibles en matière de design et de distance dans les parcs et espaces verts (Asian Development Bank, 2021; City of Vienna, s. d.; Damyanovic *et al.*, 2013). En d'autres mots, elles devront être localisées près de toutes les infrastructures récréatives et sportives. Elles permettront ainsi aux femmes et à tous ceux qu'elles accompagnent de rester plus longtemps au parc (Asian Development Bank, 2021).

4.6 Toilettes

FAITS SAILLANTS

- L'accès des femmes aux toilettes publiques est restreint par :
 - Le manque de toilettes publiques destinées aux femmes;
 - Les contraintes à l'entrée des blocs sanitaires (monétaires ou autres);
 - Le manque d'accessibilité universelle des blocs sanitaires;
 - Les files d'attente pour accéder aux blocs sanitaires.
- L'accès restreint des femmes aux toilettes publiques entrave leur mobilité et, par ricochet, leur capacité à participer à la vie sociale, économique et culturelle.
- L'aménagement, le mobilier et l'entretien des toilettes ne permettent souvent pas une utilisation optimale des toilettes publiques par les femmes.

4.6.1 Toilettes : constats

Dans la présente recherche, quatre études traitant des toilettes ont été retenues. Deux d'entre elles sont des revues narratives qui portent un regard sur les iniquités de genre et les toilettes sur le plan international. Les deux autres études sont des études primaires qui ont été menées aux États-Unis, l'une d'entre elles se concentrant strictement sur les femmes en situation d'itinérance dans la ville de New York.

4.6.1.1 Les barrières d'accès des femmes aux toilettes publiques

Dans la littérature scientifique, quatre études abordant les toilettes comme composantes de l'espace public ont été retenues dans la présente revue. Celles-ci font toutes état d'enjeux liés à l'utilisation des toilettes par les femmes (Camenga *et al.*, 2019; Greed, 2016; Maroko *et al.*, 2021; Moreira *et al.*, 2021). La problématique la plus saillante est celle de l'accès, lequel est abordé sous quatre angles. Le premier d'entre eux touche la disponibilité de toilettes dans l'espace public. Deux études rappellent que les toilettes constituent une infrastructure essentielle pour conférer aux communautés leur caractère durable, accessible et inclusif (Greed, 2016; Moreira *et al.*, 2021). Néanmoins, la conception de la plupart des villes occidentales a été réalisée historiquement par des hommes à une époque où les femmes n'étaient présentes que dans la sphère domestique et, donc, exclues des espaces publics. Cela, et l'absence d'exigences législatives à cet égard, expliqueraient le manque de toilettes pour les femmes dans l'espace public aujourd'hui. De fait, l'offre n'est pas déficiente dans les grands complexes commerciaux modernes, mais elle l'est dans les quartiers anciens souvent situés au centre des villes et des villages (Greed, 2016). Comme les toilettes représentent une des dernières infrastructures qui demeurent genrées, cela a un impact direct sur l'accès des femmes à ces dernières (Greed, 2016; Moreira *et al.*, 2021). Paradoxalement, les femmes auraient davantage besoin d'un accès aux

toilettes que les hommes, parce que ce sont elles qui sont le plus en transit, souvent en transport en commun et accompagnées d'enfants ou de personnes âgées, lesquels peuvent avoir un besoin fréquent d'utiliser les toilettes (Greed, 2016; Nance et Scott-Cruz, 2019). Au reste, les toilettes sont également abordées dans la section sur les parcs et espaces verts de ce document (section 4.5).

Une offre insuffisante

Une étude qui table sur des audits de toilettes dans l'espace public dans l'arrondissement de Manhattan à New York rapporte qu'aucune permission n'était requise pour accéder à 92 % des toilettes évaluées. Or, dans 75 % des cas, les usagers devaient entrer dans un établissement pour accéder aux toilettes (p. ex. une bibliothèque, un musée ou une infrastructure municipale). Bien que ce ne soit pas aussi contraignant que de devoir payer un frais ou demander une permission, il demeure que cette disposition peut être restrictive pour des femmes pouvant être ostracisées sur la base de leur apparence, par exemple les femmes en situation d'itinérance ou les femmes transgenres. Par ailleurs, seulement 16 % des toilettes auditées étaient ouvertes en tout temps, ce qui limite considérablement l'accès des femmes qui sont sans domicile ou qui doivent fréquenter l'espace public à l'extérieur des heures conventionnelles (Maroko *et al.*, 2021). Sous l'angle de l'analyse spatiale, cette même étude observe une association positive entre la présence de toilettes et les quartiers où les loyers et les revenus des habitants sont élevés. Plus encore, une association négative est notée dans le cas des quartiers où la pauvreté est plus prévalente ou le taux de diplomation est moins élevé. Autrement dit, l'espace public des quartiers où se retrouvent davantage de populations vulnérables offre moins d'opportunités d'utiliser des blocs sanitaires (Maroko *et al.*, 2021).

Des aménagements contraignants

L'accès des femmes à des toilettes publiques peut également être restreint physiquement par des aménagements impraticables pour les personnes en situation de handicap, les personnes âgées et les personnes se déplaçant avec un fauteuil roulant ou une poussette. Que ce soit dans le design urbain ou dans le design du bâtiment où les toilettes sont logées, les escaliers, les espaces trop étroits ou les dénivellations représentent des obstacles difficiles à franchir pour certaines femmes ou encore pour les personnes qu'elles accompagnent (Greed, 2016; Moreira *et al.*, 2021). Ces entraves à l'accès sont de surcroît accrues par une localisation écartée des blocs sanitaires qui pourrait découler de l'embarras ou du désir de privauté de certains acteurs de la planification urbaine. En effet, les blocs sanitaires ont souvent été dissimulés derrière des bosquets ou ont été placés en retrait derrière des bâtiments ou encore au bout d'une allée (Moreira *et al.*, 2021). En plus de limiter l'accès, cet isolement peut encourager du vandalisme ou des comportements antisociaux, lesquels augmentent le sentiment d'insécurité chez les femmes (Greed, 2016).

Des frais associés à l'usage

Les frais qui peuvent être exigés pour utiliser des toilettes dans l'espace public représentent également une barrière à l'accès des femmes et, plus particulièrement, à celles qui

accompagnent des enfants et celles qui font partie de populations vulnérables comme les personnes à bas revenus, les personnes en situation d'itinérance ou celles qui ont des problèmes d'incontinence (Greed, 2016; Moreira *et al.*, 2021). Si aucune toilette publique n'est disponible dans une localisation donnée et qu'une personne doit consommer quelque chose ou faire un achat dans un établissement privé pour accéder à une toilette, cette dépense peut également être considérée comme un frais pour l'accès aux toilettes, même si une somme n'est pas explicitement exigée.

Des files d'attente plus fréquentes devant les toilettes des femmes

Le dernier aspect qui contraint l'accès aux toilettes pour les femmes s'incarne dans la file d'attente fréquemment présente devant celles-ci (Camenga *et al.*, 2019). Cette différence entre les toilettes pour hommes et les toilettes pour femmes s'explique de plusieurs manières. A priori, l'aménagement des toilettes des hommes permet d'accueillir plus d'individus que dans les toilettes des femmes pour une surface égale due à l'espace plus restreint occupé par les urinoirs. Pour quelques cabines du côté des femmes, il est possible d'installer beaucoup plus d'urinoirs chez les hommes. Puisque les femmes utilisent exclusivement des cabines, l'espace destiné aux installations sanitaires accueille moins de personnes que du côté des hommes, entraînant la création d'une queue à l'entrée (Greed, 2016). D'autres études rapportent au reste qu'il y a moins de toilettes destinées aux femmes et que leur taille est plus petite (Greed, 2016; Moreira *et al.*, 2021). De plus, les urinoirs permettent aux hommes d'accéder plus rapidement à la toilette, contrairement aux femmes qui doivent entrer d'abord dans une cabine, y fermer puis y verrouiller la porte (Camenga *et al.*, 2019; Greed, 2016).

Outre cela, les besoins physiologiques des femmes suscitent des visites plus fréquentes et plus longues aux toilettes. Les manipulations commandées par la gestion des menstruations en sont un exemple (Camenga *et al.*, 2019). Étant donné que près de deux millions de Québécoises sont menstruées chaque mois, l'attente aux toilettes n'est pas surprenante (Jacob-Wagner *et al.*, 2021). Ajoutons également le besoin d'uriner plus fréquent chez les femmes enceintes et ménopausées ainsi que chez certaines femmes âgées, plus à risque d'être atteintes d'infections urinaires (Camenga *et al.*, 2019; Greed, 2016). Les besoins des personnes que les femmes accompagnent aux toilettes peuvent aussi expliquer le temps d'utilisation plus long : langer un nourrisson ou déshabiller une personne (enfant ou âgée) dont les capacités motrices sont limitées prend du temps (Moreira *et al.*, 2021). La dernière raison exposée pour expliquer la file d'attente devant la toilette des femmes touche aux tenues vestimentaires. Selon deux auteurs, l'habillement féminin comporte typiquement plus de vêtements que l'habillement masculin. Puisque les femmes doivent se dégager de plus de vêtements pour accéder aux toilettes, le temps requis est conséquemment plus long (Camenga *et al.*, 2019; Greed, 2016).

4.6.1.2 Toilettes publiques et mobilité

La difficulté d'accès aux toilettes publiques entrave la mobilité des femmes. En effet, si certains environnements ne leur permettent pas de répondre à leurs besoins physiologiques, elles y

limiteraient leurs déplacements, ce qui réduirait de ce fait leur capacité à contribuer au développement urbain et socioéconomique (Greed, 2016).

4.6.1.3 Impacts de l'aménagement et du mobilier des toilettes

Le dernier aspect relevé conditionnant l'utilisation des toilettes publiques par les femmes concerne l'aménagement même des toilettes, leur mobilier et l'entretien qui en est fait. Une étude conclut que l'aménagement de certaines toilettes publiques semblent viser davantage à juguler la criminalité qui pourrait y survenir qu'à en favoriser une utilisation saine et universelle (Greed, 2016). Les toilettes proposant uniquement des cuvettes sans siège et un éclairage bleu afin de décourager l'injection de substances en sont un bon exemple. Ces mesures entravent l'accessibilité universelle des aménagements et peuvent augmenter le sentiment d'inconfort et d'insécurité. De plus, selon l'étude qui évalue les toilettes publiques de Manhattan, 70 % des toilettes auditées n'offriraient pas les ressources nécessaires pour la gestion des menstruations, soit un lieu offrant toute l'intimité nécessaire pour changer de produits menstruels¹⁰, une poubelle pour jeter les produits usagés à l'intérieur de la cabine, des produits menstruels (idéalement gratuits), du savon, de l'eau et un éclairage adéquat pour se laver (tableau 2). Du papier hygiénique et un crochet ou une tablette pour poser des effets personnels à l'intérieur de la cabine ainsi qu'un miroir pour voir les vêtements tachés constituent également des éléments qui devraient être prodigués dans les toilettes publiques pour favoriser une saine gestion des menstruations (Maroko *et al.*, 2021). Outre cela, l'étude observe que moins il y a de barrières à l'entrée, moins les installations offrent les ressources permettant la gestion des menstruations. Qui plus est, les toilettes qui présentaient les ressources nécessaires étaient concentrées dans les zones géographiques économiquement favorisées. En somme, les quartiers qui ont davantage de populations défavorisées ont moins de toilettes, lesquelles sont de moindre qualité et n'offrent pas les ressources attendues (Maroko *et al.*, 2021). Enfin, l'insuffisance de l'entretien des toilettes est également nommée comme un facteur pouvant entraver l'utilisation des toilettes publiques par les femmes (Maroko *et al.*, 2021; Moreira *et al.*, 2021).

¹⁰ L'expression « produits menstruels » est privilégiée pour désigner les articles destinés à gérer le flux sanguin qui survient lors des menstruations, tels que les serviettes, les protège-dessous, les tampons et les coupes menstruelles (Jacob-Wagner, *et al.*, 2021).

Tableau 2 **Ressources pour la gestion des menstruations**

<ul style="list-style-type: none">• Cabine de toilette procurant de l'intimité• Distributeur de produits menstruels• Poubelle à même la cabine• Lavabo et pompe à savon• Papier hygiénique• Éclairage adéquat• Miroir• Tablette ou crochet à même la cabine
--

Inspiré de Maroko *et al.* (Maroko *et al.*, 2021).

4.6.1.4 Toilettes : apport de la littérature grise

Le nombre insuffisant de toilettes pour femmes, le plus petit espace qui leur est consacré, leur aménagement inadéquat ainsi que le plus grand besoin des femmes d'y recourir sont également constatés dans la littérature grise (Criado Perez et Dupin, 2020; Maicantis, 2016). La littérature souligne de surcroît l'importance d'offrir des toilettes non genrées. À l'évidence, l'offre de cabines non genrées peut permettre plus d'intimité et de sécurité pour les personnes transgenres ou non binaires. Plus encore, elle profite à plusieurs autres groupes tels que les parents ou les aidants naturels qui ne sont pas du même genre que la personne qu'ils accompagnent, les familles ou encore les personnes qui ont besoin d'intimité pour des soins de santé particuliers (p. ex. les personnes diabétiques devant s'injecter de l'insuline) (Confederation College, 2021; Maicantis, 2016).

4.6.2 Toilettes : interventions

Les interventions pour améliorer l'usage des toilettes publiques par les femmes sont peu abordées dans la littérature recensée. Quelques stratégies sont présentées et recommandées, mais aucune d'entre elles n'est à proprement évaluée. Elles répondent toutefois aux écueils relevés par les constats et proposent des pistes d'actions.

4.6.2.1 Les toilettes publiques dans la planification urbaine

De prime abord, il est proposé d'inclure l'offre et la localisation des toilettes publiques à même les documents de planification urbaine en commençant par géolocaliser l'offre existante (Greed, 2016). En vue de cibler les lieux à privilégier, il est préférable d'évaluer en amont les besoins selon les dimensions démographiques, spatiales et temporelles (quels groupes de population risquent de constituer les principaux usagers, où et à quels moments de la journée) (Greed, 2016). A priori, il est important de bien desservir les lieux où il est attendu que la demande soit élevée. Parmi ceux-ci figurent notamment les centres-villes et les stations de transport. L'offre devrait y être adéquate en nombre d'installations, mais aussi en temps d'accès. Comme ces lieux sont généralement fréquentés le jour et la nuit, au moins un bloc sanitaire devrait être accessible en tout temps (Greed, 2016). Enfin, la demande peut également varier selon les saisons et il serait judicieux d'en tenir compte en prenant comme référence la saison la plus achalandée.

Dans les centres urbains bien fréquentés, une étude conseille d'implanter plusieurs blocs sanitaires comprenant entre 15 et 20 cabines chez les femmes, alors qu'un minimum de deux blocs sanitaires de cinq à dix cabines est recommandé dans les endroits moins passants (Greed, 2016).

L'environnement immédiat des toilettes publiques

L'aménagement de l'environnement immédiat des blocs sanitaires doit aussi être réfléchi. Il doit être pourvu d'un éclairage adéquat et susciter une perception de sécurité positive, notamment en offrant une bonne visibilité. Les blocs sanitaires gagnent donc à être localisés dans des endroits apparents et accessibles, à proximité des principales voies pédestres (Greed, 2016).

Architecture et aménagements des toilettes publiques

Au regard de la conception des blocs sanitaires, il serait pertinent de prévoir des toilettes accessibles pour les personnes à mobilité réduite ainsi que des tables à langer dans toutes les toilettes, qu'elles soient genrées féminin, masculin ou mixte (Greed, 2016). Il serait également adéquat de prévoir l'installation de toutes les ressources nécessaires à la gestion des menstruations (voir tableau 2 p. 67) (Maroko *et al.*, 2021). Dans les endroits très fréquentés, des cabines non genrées devraient être mises à disposition en plus des toilettes genrées pour offrir un espace plus intime pour les personnes qui en auraient besoin pour des raisons de santé ou encore pour ne pas antagoniser les personnes transgenres ou non binaires. Plutôt que d'offrir une toilette pour femmes et une pour hommes, deux cabines non genrées peuvent être offertes dans les endroits moins passants (Greed, 2016). Enfin, dans les endroits stratégiques où l'environnement bâti ne laisse pas d'occasions pour la construction de blocs sanitaires, l'accès peut être rendu possible à travers des ententes avec les commerçants environnants. En guise d'une compensation qui peut être d'ordre fiscal ou autre, ceux-ci peuvent ouvrir leurs toilettes aux personnes qui ne fréquentent pas leur établissement (Greed, 2016).

4.6.2.2 Apports de la littérature grise aux interventions sur les toilettes publiques

En plus d'appuyer les pistes d'actions révélées dans la littérature scientifique, la littérature grise met en exergue l'importance de prévoir des toilettes et des points d'eau régulièrement le long des rues commerciales (Mairie de Paris, 2016). L'emplacement et les caractéristiques des toilettes doivent être décrites à même les documents de planification et les budgets et doivent, en outre, faire l'objet d'évaluations (World Health Organization, s. d.). Enfin, il est recommandé de mettre à la disposition des citoyens une cartographie des toilettes par secteur afin de faciliter la planification de trajets pour les personnes pour lesquelles l'accès ponctuel est primordial (Mairie de Paris, 2016).

Enfin, l'Assemblée générale des Nations unies propose cinq principes pour assurer une couverture pleine et inclusive en ce qui a trait à la gestion de l'eau et de l'assainissement dans les espaces publics (Heller, 2019). Ceux-ci sont explicités dans le tableau 3 (p. 69).

Tableau 3 Les principes pour assurer une couverture pleine et inclusive en ce qui a trait à la gestion de l'eau et de l'assainissement dans les espaces publics

Principe	Définition
Disponibilité	La disponibilité est garantie par l'adéquation entre le nombre d'installations et le contexte (type d'espace public, taille, nombre et caractéristiques d'usagers potentiels, usages possibles, temps d'utilisation, etc.).
Accessibilité physique	Les installations sont bien localisées dans l'espace public et doivent être sécuritaires et accessibles en tout temps. Leur usage doit être facile et sans entrave physique.
Abordabilité	Certains lieux publics peuvent être peu équipés en conduites d'eau ou d'égout, si bien que la mise à disposition de telles installations y est plus coûteuse qu'elle ne le serait dans une zone résidentielle ou un quartier d'affaires. Les choix de solutions techniques doivent être gardés sous contrôle afin que les usagers ne soient pas contraints de payer la note et qu'un frais soit imposé pour utiliser les toilettes.
Acceptabilité	Beaucoup de communautés et de cultures appliquent des principes spécifiques en matière d'hygiène, qui peuvent différer d'une culture à l'autre et au sein d'une même culture. En conséquence, les États doivent parfois engager un processus véritable de consultation avec les populations cibles concernant leurs besoins.
Sécurité et qualité	Les équipements sanitaires doivent être hygiéniques, nettoyés et entretenus comme il se doit et sûrs d'utilisation. L'eau fournie dans les lieux publics doit être salubre et exempte d'agents pathogènes et d'impuretés nocives potentiellement néfastes pour la santé des consommateurs.

Tableau 3 tiré de Heller (Heller, 2019).

5 DISCUSSION

L'analyse des résultats de cette recherche fournit des éléments de réponse aux quatre questions posées initialement. À la première question qui cherchait à distinguer les aménagements ou les infrastructures publiques dont l'utilisation était inéquitable ou inégalitaire pour les femmes, les résultats sont convergents pour tous les espaces publics abordés (système de transport, quartiers, parcs et espaces verts, toilettes). L'utilisation des espaces publics est égalitaire dans la mesure où toutes les personnes au Québec, peu importe leur genre, disposent du même droit d'y accéder et peuvent le faire librement. Néanmoins, on ne peut pas en dire autant en ce qui a trait à l'équité. Les femmes utilisent l'ensemble des espaces publics d'une manière qui est différente. Cette dynamique semble aller au-delà de la notion de choix, puisque les résultats rapportent que plusieurs facteurs qui sont associés au genre féminin interviennent comme des entraves (Alessandrin et Dagorn, 2021; Cardelli, 2021; Greed, 2016; Huang et Napawan, 2021).

Plusieurs facteurs contribuent à cet état de fait. Sans conteste, les tâches domestiques et familiales qui incombent plus souvent aux femmes conditionnent leur présence dans l'espace public et l'usage qu'elles en font (Buchanan *et al.*, 2021; Cardelli, 2021; Huang et Napawan, 2021; Mairie de Paris, 2016; Mejía-Dorantes et Soto Villagrán, 2020; Perez-Tejera *et al.*, 2018; Talal et Santelmann, 2021). Celles-ci occupent une part importante de leur temps et les amènent à se déplacer à des horaires qui ne sont pas forcément ceux de travailleurs conventionnels (Luxembourg et Noûs, 2021). Elles peuvent, par exemple, accepter des emplois dont l'horaire leur permet de s'occuper d'enfants avant et après l'école. Subséquemment, elles ne peuvent bénéficier du réseau de transport collectif de la même façon, puisque le service de celui-ci n'est optimal qu'aux heures dites « de pointe » (Babbar *et al.*, 2022; Mejía-Dorantes et Soto Villagrán, 2020; Terraza *et al.*, 2020). Par conséquent, leur accès géographique aux soins, aux services et aux infrastructures se restreint souvent à ce qui se trouve dans le secteur à l'intérieur duquel elles demeurent. C'est également par manque de temps qu'une grande proportion des femmes ne profite pas autant des espaces publics de façon récréative et sportive. Lorsqu'elles le font, c'est d'ailleurs souvent dans ce cadre : elles y accompagnent des proches qu'elles assistent ou dont elles ont la charge (Perez-Tejera *et al.*, 2018; Tcymbal *et al.*, 2020). Cela n'est pas étranger au fait que les femmes font plus d'activité physique dans la rue que dans les parcs. Puisqu'elles sont moins motorisées que les hommes et qu'elles combinent quotidiennement une plus grande variété de destinations, c'est en marchant qu'elles paraissent le plus typiquement actives physiquement (Centre Hubertine Auclert, 2018; Chakrabarti et Joh, 2019; Terraza *et al.*, 2020, 2020).

Par ailleurs, le fait d'être enceinte ou d'être accompagnée de personnes dont la mobilité est parfois réduite (jeunes enfants, personnes âgées), d'une poussette ou d'un fauteuil roulant détermine les itinéraires empruntés et les lieux fréquentés (Greed, 2016; Khatri, s. d.; Nance et Scott-Cruz, 2019). Par exemple, les accompagnantes ne pourront utiliser une rue, un véhicule de transport collectif, une infrastructure récréative ou même une toilette si ceux-ci ne sont pas accessibles universellement. D'ailleurs, le système de transport qui augmentera l'accès, le confort et la sécurité pour les femmes le fera aussi pour les personnes à mobilité réduite, les personnes

âînées et les enfants dont elles soutiennent la mobilité. Conséquent, un tel système de transport contribuera indirectement à alléger les besoins d'accompagnement. Dans ce même ordre d'idées, les femmes qui allaitent, qui doivent langer un enfant ou changer un produit d'hygiène menstruelle doivent disposer d'un accès aux infrastructures nécessaires pour le faire. Si celui-ci est manquant, ces femmes risquent de ne pas fréquenter ces lieux, ce qui limite de facto leur capacité à participer socialement et économiquement (Greed, 2016).

La faible perception de sécurité constitue aussi un facteur qui module la fréquentation et l'utilisation de l'ensemble des lieux publics par les femmes (Alessandrin et Dagorn, 2021; Baran *et al.*, 2018; Ceccato *et al.*, 2020; Ouali *et al.*, 2020). A priori, vivre dans un environnement perçu comme pouvant être dangereux peut avoir des effets négatifs sur la santé mentale des femmes, en provoquant du stress, de l'anxiété et un sentiment de vulnérabilité. Par conséquent, les femmes peuvent éviter certains itinéraires, certaines activités, certains modes de transport ou certaines toilettes si elles craignent pour leur sécurité. La perception d'insécurité peut donc aussi avoir des impacts négatifs sur l'état de santé physique des femmes si celle-ci les amène à restreindre certaines activités physiques extérieures (Lorenc *et al.*, 2012). Leur santé, leur autonomie, leur mobilité, leur participation communautaire, économique et civique peuvent donc être affectées, ce qui diminuera leur qualité de vie, mais aussi par ricochet, celle des personnes qui dépendent d'elles. Au reste, la faible perception de sécurité peut culminer dans le renforcement de normes sociales délétères qui encouragent les femmes à rester à la maison ou à être accompagnées d'un homme, ce qui perpétue les iniquités entre les genres.

Peu importe l'espace public, les femmes paraissent réagir davantage aux caractéristiques de l'environnement (Braçe *et al.*, 2021; Liao *et al.*, 2017; Navarrete-Hernandez *et al.*, 2021; Valson et Kutty, 2018). Elles fréquenteront davantage des toilettes, des parcs ou des rues qui sont bien entretenus, propres ou qu'elles considèrent esthétiquement plaisants (Liao *et al.*, 2017; Tcymbal *et al.*, 2020). En contrepartie, les femmes ont davantage tendance à signaler une diminution de leur perception de sécurité face à des lieux encombrés, vandalisés ou délabrés (Cardelli, 2021; Gargiulo *et al.*, 2020; Mejía-Dorantes et Soto Villagrán, 2020; Navarrete-Hernandez *et al.*, 2021). Elles choisiraient d'éviter autant que possible ces environnements. L'aspect physique des lieux constitue donc un facteur qui influence la présence des femmes dans l'espace public et qui est particulièrement déterminant pour leur mobilité et leur autonomie. Comme quoi, ce qui pourrait parfois paraître superflu à certains planificateurs urbains ne l'est pas toujours.

Les iniquités de genre semblent exister dans tous les espaces publics et dans tous les milieux. Néanmoins, elles paraissent être davantage saillantes dans les milieux défavorisés socioéconomiquement. Puisque moins de ressources y sont injectées, les infrastructures y sont souvent plus vieilles, moins nombreuses, moins entretenues et moins développées. Les infrastructures de transport actif et collectif y sont moins présentes, comme les espaces verts, les toilettes et les services de proximité (Derose *et al.*, 2018; Lee *et al.*, 2018; Maroko *et al.*, 2021). Puisque davantage de femmes que d'hommes gravitent dans un petit rayon autour de leur domicile, celles qui résident dans ces milieux sont donc doublement désavantagées (Luxembourg et Noûs, 2021).

Les inégalités sociales issues du contexte sociohistorique génèrent des disparités systémiques dans l'accès aux ressources et aux opportunités. Cet accès réduit pour les populations dites vulnérables est encore plus restreint pour les femmes à faible revenu (Lavin et Berra, 2020). Ces inégalités sociales structurelles créent des conditions qui favorisent le contact avec des environnements et des modes de vie moins sains ainsi qu'un accès limité aux soins et aux services essentiels, contribuant de la sorte à des inégalités en matière de santé.

Les résultats de cette recherche relèvent toutefois plusieurs caractéristiques des aménagements qui favorisent l'équité des genres. Sur le plan de l'aménagement du territoire, il faut privilégier ce qui accommode les chaînes de déplacements des femmes et le fait que beaucoup d'entre elles réalisent leurs activités à proximité de leur résidence. Ainsi, les communautés où l'équité entre les genres sera la mieux servie seront celles dont la configuration facilite l'accès aux biens et aux services par des modes de transport actif et collectif. De ce fait, les milieux denses, interconnectés et qui offrent une mixité des usages du sol seront les plus gagnants (Damyranovic *et al.*, 2013; Marzi *et al.*, 2018). Or, ces qualités ne pourront être perceptibles par les femmes que si les infrastructures, les bâtiments et le mobilier sont conçus selon une logique d'accessibilité universelle, d'une part, parce qu'elles circulent souvent avec des personnes qui ont certaines contraintes fonctionnelles. D'autre part, elles sont elles-mêmes plus à risque de vivre avec une incapacité ou des enjeux de mobilité pour des raisons physiologiques qui leur sont propres (p. ex. grossesse, espérance de vie plus longue) (Office des personnes handicapées du Québec, 2022). Ainsi construits, ces milieux seront naturellement plus conviviaux et probablement plus achalandés. Ces qualités font d'ailleurs partie des caractéristiques qui rendent les environnements favorables à l'équité entre les genres. Le fait de pouvoir être vues et entendues influence particulièrement la perception de sécurité des femmes dans l'ensemble des espaces publics. Il est donc essentiel de préconiser des lieux ouverts qui ne sont pas isolés, éloignés ou encombrés. De la même façon, l'éclairage est aussi déterminant pour le sentiment de sécurité des femmes (Abasahl *et al.*, 2018; Alessandrin et Dagorn, 2018, 2021; Azevedo *et al.*, 2022; Braçe *et al.*, 2021; Lee *et al.*, 2018; Mejía-Dorantes et Soto Villagrán, 2020). Que ce soit dans les toilettes, dans les rues, les gares ou les parcs, les espaces sombres sont à éviter. Dans l'éventualité où certains espaces ne correspondraient pas à ces standards ou ne seraient pas fréquentés, l'offre de mobilier urbain connecté pouvant agir comme dispositif d'alerte constitue une avenue intéressante (Chang *et al.*, 2022). En somme, toutes les interventions qui augmenteront l'accessibilité, le confort et la perception de sécurité seront soutenantes pour l'équité entre les genres.

Au regard des parcs et des espaces verts, force est de constater que les femmes tendent à utiliser les parcs et espaces verts d'une façon plus sociale que sportive (Huang et Napawan, 2021; Perez-Tejera *et al.*, 2018; Sillman *et al.*, 2022). Elles s'y rendent d'ailleurs souvent en groupe : elles y vont pour prendre une pause, se changer les idées ou accompagner des enfants. Ainsi, les femmes paraissent tirer des espaces verts davantage d'impacts positifs pour leur santé mentale que physique. Afin de desservir équitablement les personnes de genre féminin, les parcs et espaces verts gagneraient donc à offrir davantage d'« infrastructures sociales » telles que des espaces multifonctionnels, des aires de pique-nique ou, à défaut d'avoir un café, du

mobilier qui puisse constituer le berceau de conversations. Au regard des infrastructures sportives des parcs, elles sont dédiées à des pratiques historiquement masculines et sont toujours principalement occupées par des hommes (Brouze, 2017; Mairie de Paris, 2016). Dans cette mesure, il n'est pas surprenant de voir des femmes utiliser les infrastructures qui sont davantage flexibles comme les sentiers de marche, les terrains gazonnés ou les installations aquatiques (Rivera *et al.*, 2021). Les infrastructures récréatives des parcs devraient également être multifonctionnelles et évolutives (dans l'espace et dans le temps, selon les besoins et les tendances) (UN Habitat, 2012). Elles éviteront ainsi le marquage au sol et le mobilier fixe. De la même manière, la subdivision des espaces encouragerait une appropriation par des groupes pluriels plutôt que par un seul groupe traditionnel. De fait, les femmes semblent ne pas s'imposer dans les infrastructures existantes, d'où la nécessité de doter celles-ci de plus de fonctions et de convivialité. Au reste, il serait adéquat de rapprocher géographiquement les espaces verts des femmes plutôt que d'attendre qu'elles aient le temps ou l'objectif de les utiliser à une fin strictement sportive ou récréative. Leur proximité et leur accessibilité seront sans doute la meilleure façon de les en faire bénéficier.

La dernière question posée par cette recherche concerne les mesures qui favorisent la création d'aménagements et d'infrastructures qui seront fréquentées et utilisées de manière optimale par les femmes. Pour faciliter l'implantation des interventions nommées plus haut, plusieurs mesures peuvent être appliquées pour assurer la cohérence et l'efficacité de celles-ci. En amont, il est nécessaire de faire un portrait du territoire, de sa population et de ses besoins. Dans cet esprit, une démarche citoyenne permettra d'intégrer les observations, les préoccupations et les aspirations des usagers dès le départ, et ce, tout au long d'un projet d'aménagement (Make Space for Girls, 2021). Pour ce faire, il importe de repérer les groupes, les organismes et les individus susceptibles de fréquenter les infrastructures, puis de les impliquer dans différentes étapes du processus décisionnel. Il va sans dire que ce repérage doit être exécuté avec une exigence de représentativité des personnes de genre féminin. Pour accroître la finesse du portrait, le développement et l'utilisation d'indicateurs sensibles au genre seront avantageux.

Pour que l'espace public soit inclusif et sûr pour les femmes, celui-ci doit être accessible et, à son tour, favoriser l'accès à une diversité de services et d'infrastructures. Pour ce faire, il doit présenter une mixité des usages du sol et soutenir la mobilité active et collective, en encourageant notamment la connectivité et la compacité. Ceci amènera les milieux de vie à devenir à la fois denses et conviviaux. Ces caractéristiques contribueront assurément à améliorer la perception de sécurité qui est si déterminante pour le confort et la mobilité des femmes.

5.1 Forces et limites

La présente revue narrative comporte des forces qui méritent d'être mentionnées. D'abord, l'approche méthodologique choisie suit une méthode rigoureuse et explicite, ce qui la rend transparente. À cause de la double validation des études, elle minimise de surcroît les biais de sélection. Sa flexibilité permet d'intégrer des études quantitatives et qualitatives. Par conséquent, elle offre une perspective holistique.

Cette démarche de recherche comporte aussi des limites invitant le lectorat à interpréter les résultats avec discernement. Une première limite concerne l'évaluation de la qualité. Étant donné l'étendue de la recherche documentaire et l'échéancier du projet, les auteures ont renoncé à faire une évaluation complète de la qualité scientifique des articles en raison de contraintes de temps.

Une deuxième limite de cette recherche est liée au fait que les études retenues reflètent peu l'intersectionnalité dans la prise en compte du genre. Bien que certaines tiennent compte de l'âge ou de la localisation des participants, peu intègrent d'autres dimensions, telles que l'orientation sexuelle, la classe sociale, l'origine ethnique, etc. Or, si les rapports de genre abordent souvent la question sous une forme binaire, il serait erroné de penser que les femmes forment un groupe homogène. En conséquence, certains résultats pourraient être attribuables à des phénomènes sociaux ou des caractéristiques individuelles qui s'ajoutent à la question du genre.

L'exiguïté de l'angle d'étude constitue une troisième limite. Il a été choisi ici de ne traiter que d'environnement bâti. Néanmoins, d'autres approches telles l'intégration de politiques d'égalité homme-femme (*gender mainstreaming*) (Damyanovic *et al.*, 2013), l'analyse différenciée selon le sexe (ADS) ou encore la discrimination positive à l'embauche de femmes n'ont pas été retenues pour les pistes d'interventions, bien qu'elles puissent contribuer à la conception et à l'aménagement d'espaces publics plus égalitaires. Ces dernières ont nonobstant été démontrées efficaces et mènent à des solutions intégrées.

Une dernière limite est associée à la provenance des études scientifiques et des documents de la littérature grise. La recherche a été limitée aux pays de l'OCDE, mais très peu d'études proviennent du Canada et du Québec. Ainsi, malgré la prise en compte des statistiques à l'échelle nationale et provinciale, des études québécoises seraient nécessaires pour mieux tenir compte des particularités associées au contexte local.

6 CONCLUSION

Cette revue narrative systématisée a permis de mettre en lumière les inégalités de genre associées à l'espace public, de relever les facteurs qui en sont la cause et de dégager des pistes de solutions pour favoriser l'égalité. Les études retenues ont montré que même si les hommes et les femmes détiennent les mêmes droits, la réalité traduit néanmoins des iniquités dans la fréquentation et l'utilisation de l'espace public par les femmes. L'analyse documentaire a aussi démontré une certaine redondance des lieux observés, permettant ainsi de les regrouper par types d'espaces publics (c.-à-d. système de transport, quartiers, parcs, espaces verts et infrastructures récréatives, toilettes). Les résultats mettent en évidence à quel point la pierre et le béton de nos communautés portent la marque des rapports de force sociétaux de l'époque à laquelle ils ont été mis en place. Alors que les femmes étaient contraintes d'évoluer uniquement dans des enceintes privées, les lieux publics ont alors été construits pour desservir les activités traditionnellement masculines. Aujourd'hui, les rapports sociétaux ne sont plus les mêmes et il est attendu que les femmes utilisent l'espace public. Or, les responsabilités familiales et domestiques reposent encore beaucoup sur les épaules des femmes. Celles-ci se répercutent dans plusieurs dimensions de leur vie, faisant en sorte que leurs horaires sont plus chargés, qu'elles sont plus souvent accompagnées et qu'elles rayonnent moins loin de leur domicile que les hommes. Toutefois, la conception et l'aménagement des espaces publics demeurent modelés en fonction d'activités traditionnellement masculines et sont toujours peu soutenant pour les tâches découlant des rôles sociaux historiquement attribués aux femmes. De la même manière, l'analyse documentaire a aussi relevé que les aménagements tiennent peu compte des différences biologiques entre les femmes et les hommes (p. ex. taille, menstruations, force musculaire, etc.). Autrement dit, l'aménagement des lieux publics n'accommode encore que maladroitement les activités fréquemment associées au genre féminin. C'est pourquoi les femmes y vont moins ou en profitent moins quand elles y sont. Par conséquent, elles en retirent moins de bénéfices pour leur santé. Ainsi, les résultats de cette recherche mettent en exergue l'influence récurrente de la conception du réseau et des infrastructures de transport, des quartiers, des parcs, des infrastructures récréatives sur la pratique d'activité physique, sur la perception de sécurité dans l'espace public et sur la participation sociale et économique des femmes. L'accès aux toilettes affecte également leur participation sociale et économique, en plus de se répercuter sur leur santé urinaire. Au reste, les formes d'aménagement qui privilégient la séparation des usages du sol et le manque d'accès aux commerces et aux services qui en découle désavantagent les femmes de manière plus saillante.

Au-delà de ces constats, les éléments de réponse trouvés au cours de cette recherche fournissent de nombreux exemples d'interventions pour faciliter l'aménagement et la conception d'espaces publics plus équitables. Les pratiques et les interventions relevées ici sont variées, à échelles multiples et transcendent généralement la question du genre. Elles sont souvent basées sur le principe d'universalité et, dans cette optique, peuvent favoriser la mobilité, la sécurité et l'adoption de saines habitudes de vie d'un large spectre de la population.

En somme, cette revue narrative représente un point d'assise pour que les décideurs et concepteurs des villes et de l'espace public puissent reconnaître les besoins différenciés entre les femmes et les hommes en matière d'aménagement. Tous les outils pouvant contribuer au renforcement de la perception de sécurité, de la mobilité et de l'accès de façon structurelle seront aidants, qu'il s'agisse de politiques municipales, de programmes particuliers, de lois ou de règlements. Pour être équitables en ce qui a trait au genre, les infrastructures et les aménagements doivent pouvoir accueillir une diversité de gabarits corporels et de pratiques. Car ce qui sera invitant pour les femmes doit l'être tout autant pour tous ceux qu'elles accompagnent ou dont elles ont la charge. En définitive, les interventions qui feront que l'espace public sera fréquenté et utilisé de façon optimale par les femmes seront tout aussi bénéfiques pour tous.

BIBLIOGRAPHIE

- Abasahl, F., Kelarestaghi, K. B. et Ermagun, A. (2018). Gender gap generators for bicycle mode choice in Baltimore college campuses. *Travel Behaviour and Society*, 11, 78-85. <https://doi.org/10.1016/j.tbs.2018.01.002>
- Aguilar-Farias, N., Cortinez-O'Ryan, A., Chandia-Poblete, D. et Heesch, K. C. (2019). Prevalence and correlates of transport cycling in Chile : Results from 2014 to 2015 national surveys. *Journal of Transport & Health Vol 14 2019, ArtID 100594*, 14. <https://doi.org/10.1016/j.jth.2019.100594>
- Alessandrin, A. et Dagorn, J. (2018). Sexisme(s) urbain(s) : jeunes filles et adolescentes à l'épreuve de la ville. *Enfances, Familles, Générations*, 30. <https://doi.org/10.7202/1058687ar>
- Alessandrin, A. et Dagorn, J. (2021). Femmes et déplacements : différents contextes, différentes expériences ? *Dynamiques régionales*, 12(3), 63-82. <https://www.cairn.info/revue-dynamiques-regionales-2021-3-page-63.htm>
- Apparicio, P., Pham, T.-T.-H., Séguin, A.-M. et Landry, S. M. (2014). Équité environnementale et distribution spatiale de la végétation à l'intérieur et autour des îlots résidentiels à Montréal : Une double iniquité ? *Cahiers de géographie du Québec*, 57(161), 215-237. <https://doi.org/10.7202/1024902ar>
- Asian Development Bank. (2021). *Fair shared green and recreational spaces – Guidelines for gender-responsive and inclusive design : Tbilisi Municipality*. <https://doi.org/10.22617/TIM210525-2>
- Azevedo, V., Nunes, L. M. et Sani, A. (2022). Is campus a place of (in)security and crime? Perceptions and predictors among higher education students. *European journal of investigation in health, psychology and education*, 12(2), 193-208. <https://doi.org/10.3390/ejihpe12020015>
- Azzouz, A. (s. d.). *Queering Public Space*. Arup and The University of Westminster. <https://www.arup.com/en/perspectives/publications/research/section/queering-public-space>
- Babbar, P., Peace, J., Cooper, D., Boisjoly, G. et Grisé, E. (2022). *Understanding and responding to the transit needs of women in Canada*. Polytechnique Montréal. <https://publications.polymtl.ca/10017/>
- Baig, P. K. (2017). *Les femmes en génie au Québec : portrait et perspectives*. Ordre des ingénieurs du Québec. <http://blogue.oiq.qc.ca/femmes-en-genie/les-femmes-en-genie-au-quebec-portrait-et-perspectives/>
- Baran, P. K., Tabrizian, P., Zhai, Y., Smith, J. W. et Floyd, M. F. (2018). An exploratory study of perceived safety in a neighborhood park using immersive virtual environments. *Urban Forestry & Urban Greening*, 35, 72-81. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2018.08.009>
- Beaudoin, M., Burigusa, G., Gauthier, M., Labesse, M. E., Lavoie, M., Robitaille, É. et St-Louis, A. (2021). Mieux partager la rue. *Institut national de santé publique du Québec (OPUS)*, 5, 14. <https://www.inspq.qc.ca/publications/2770>

- Beaudoin, M., Labesse, M. E., Prévost, C. et Robitaille, É. (2019). Des actions pour une utilisation et une conception optimales des espaces verts. *Institut national de santé publique du Québec (OPUS)*, 1, 10. <https://www.inspq.qc.ca/publications/2517>
- Beaudoin, M., Levasseur, M.-È. (2017). *Verdir les villes pour la santé de la population*. Institut national de santé publique du Québec. <https://www.inspq.qc.ca/publications/2265>
- Bolte, G., Nanninga, S. et Dandolo, L. (2019). Sex/gender differences in the association between residential green space and self-rated health—a sex/gender-focused systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(23). <https://doi.org/10.3390/ijerph16234818>
- Braçe, O., Garrido-Cumbrera, M. et Correa-Fernández, J. (2021). Gender differences in the perceptions of green spaces characteristics. *Social Science Quarterly (Wiley-Blackwell)*, 102(6), 2640-2648. <https://doi.org/10.1111/ssqu.13074>
- Brouze, É. (2017, 19 février). *Comprendre les inégalités dans la cour d'école par Edith Maruéjols*. Le Nouvel Obs – Rue89. <http://www.genre-et-ville.org/comprendre-les-inegalites-dans-la-cour-decole-par-edith-maruejols/>
- Buchanan, T., McFarlane, A. et Das, A. (2021). Examining the family dynamics of the Canadian gender income gap. *SN Soc Sci*, 1(99). <https://doi.org/10.1007/s43545-021-00103-y>
- Camenga, D. R., Brady, S. S., Hardacker, C. T., Williams, B. R., Hebert-Beirne, J., James, A. S., ... Prevention of Lower Urinary Tract Symptoms Research, C. (2019). U.S. adolescent and adult women's experiences accessing and using toilets in schools, workplaces, and public spaces : A multi-site focus group study to inform future research in bladder health. *International journal of environmental research and public health*, 16(18). <https://doi.org/10.3390/ijerph16183338>
- Canadian Parks and Recreation Association. (s. d.). *Toolkit – Gender Equity in Recreational Sport : Optimizing facility use*. <https://cpa.ca/initiatives/gender-equity-in-recreational-sport/facility-use-toolkit/>
- Cardelli, R. (2021). Les déplacements des femmes dans l'espace public : ressources et stratégies. *Dynamiques régionales*, 12(3), 102-121. <https://www.cairn.info/revue-dynamiques-regionales-2021-3-page-102.htm>
- Ceccato, V. (2020). The architecture of crime and fear of crime. Dans *Crime and fear in public places : Towards safe, inclusive and sustainable cities* (1st Edition). Routledge. <https://www.taylorfrancis.com/books/oa-edit/10.4324/9780429352775/crime-fear-public-places-vania-ceccato-mahesh-nalla>
- Ceccato, V., Cannabaro, A. et Vazquez, L. (2020). Do green areas affect crime and safety? Dans *Crime and Fear in Public Places* (1st Edition). Routledge. <https://www.taylorfrancis.com/books/oa-edit/10.4324/9780429352775/crime-fear-public-places-vania-ceccato-mahesh-nalla>
- Centre Hubertine Auclert. (2018). *Rapport Femmes et Espaces Publics*. <https://www.centre-hubertine-auclert.fr/outil/rapport-femmes-et-espaces-publics-2018>

- Chakrabarti, S. et Joh, K. (2019). The effect of parenthood on travel behavior : Evidence from the California Household Travel Survey. *Transportation Research Part A: Policy & Practice*, 120, 101-115.
<https://doi.org/10.1016/j.tra.2018.12.022>
- Chang, J., Choi, J., An, H. et Chung, H.-Y. (2022). Gendering the smart city : A case study of Sejong City, Korea. *Cities*, 120. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2021.103422>
- City and County of San Francisco. (s. d.). *Representation of Women in City Property 2020*.
- City of Chicago. (2023). *CDOT Releases Updated Cycling Strategy to Expand Bike Network and Increase Everyday Cycling in Chicago*.
<https://www.chicago.gov/content/city/en/depts/cdot/provdrs/bike/news/2023/march/cdot-releases-updated-cycling-strategy-to-expand-bike-network-an.html>
- City of Edmonton. (2020). *What we heard report : Safe mobility strategy*. https://www.edmonton.ca/public-files/assets/document?path=PDF/SafeMobilityStrategy_WhatWeHeard_Aug2020.pdf
- City of Vienna. (s. d.). *Parks – ways to implement gender mainstreaming*.
- CIVITAS. (s. d.). *Smart choices for cities Gender equality and mobility: Mind the gap!*. European Commission.
https://civitas.eu/sites/default/files/civ_pol-an2_m_web.pdf
- Confederation College. (2021). *Gender Inclusive Facilities*. <https://www.confederationcollege.ca/human-resources-services-department/human-rights-decolonization/gender-inclusive-facilities>
- Côté-Douyon, M., Léonard, N., Madénian, H., Perras St-Jean, G. et Saulnier, M.-S. (2022). *Pour une transition écologique juste et féministe à Montréal*. Conseil des Montréalaises.
http://ville.montreal.qc.ca/pls/portal/docs/page/cons_montrealaises_fr/media/documents/avis_du_conseil_des_montrealaises_transition_ecologique.pdf
- Courcy, I., Lavoie Mongrain, C. et Blais, M. (2022). *Rapport de recherche sur le harcèlement de rue à Montréal. Un portrait statistique de la pluralité des expériences, des manifestations et des contextes*. Service aux collectivités de l'Université du Québec à Montréal/Centre d'éducation et d'action des femmes de Montréal. https://sac.uqam.ca/upload/files/2022/Rapport_HdR_2022-WEB.pdf
- Criado Perez, C. et Dupin, N. (2020). *Femmes invisibles: comment le manque de données sur les femmes dessine un monde fait pour les hommes*. Premières éditions.
- Crooks, N., Becker, D., Gaskin, C. J., Nichols, M., Bolton, K. A., Orellana, L., ... Strugnell, C. (2022). Relationship between « Blue Space » proximity and children's weight status, health behaviors, and health-related quality of life among a sample of Regional Victorian primary school children. *Childhood obesity*. <https://doi.org/10.1089/chi.2021.0219>
- CTV News Edmonton. (2022, 3 janvier). *U of A study recommends changes to Canada's transit system to accommodate its most frequent users, women*. <https://edmonton.ctvnews.ca/u-of-a-study-recommends-changes-to-canada-s-transit-system-to-accommodate-its-most-frequent-users-women-1.5761719>

- Damyanovic, D., Reinwald, F. et Weikmann, A. (2013). *Gender mainstreaming in urban planning and urban development*. Urban Development Vienna.
<https://www.digital.wienbibliothek.at/download/pdf/4170529.pdf>
- Derose, K. P., Han, B., Williamson, S. et Cohen, D. A. (2018). Gender disparities in park use and physical activity among residents of high-poverty neighborhoods in Los Angeles. *Women's Health Issues*, 28(1), 6-13. <https://doi.org/10.1016/j.whi.2017.11.003>
- EURO CULTURES - Belgium, FOPA Dortmund - Germany, GROUPE CADRE DE VIE - France, PRAXIS - Greece et SEIROV-NIROV - The Netherlands. (1994). *European charter for women in the city. Moving towards a Gender-Conscious City*. European Commission.
<https://www.hlrn.org/img/documents/1994%20-%20European%20Charter%20for%20Women%20in%20the%20City.pdf>
- Evenson, K. R., Williamson, S., Han, B., McKenzie, T. L. et Cohen, D. A. (2019). United States' neighborhood park use and physical activity over two years : The National Study of neighborhood parks. *Preventive Medicine*, 123, 117-122. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2019.03.027>
- Ewing, R. et Cervero, R. (2010). Travel and the built environment : A meta-analysis. *Journal of the American Planning Association*, 76(3), 265-294. <https://doi.org/10.1080/01944361003766766>
- Fabre, E., Anneroth, E. et Wrangsten, C. (2019). *Urban Girls Catalogue : How cities planned for and by girls work for everyone*. Global Utmaning.
- Gargiulo, I., Garcia, X., Benages-Albert, M., Martinez, J., Pfeffer, K. et Vall-Casas, P. (2020). Women's safety perception assessment in an urban stream corridor : Developing a safety map based on qualitative GIS. *Landscape & Urban Planning*, 198. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2020.103779>
- Gouvernement du Québec. (s. d.). *Poids corporel*. <https://www.quebec.ca/sante/conseils-et-prevention/saines-habitudes-de-vie/poids-corporel#:~:text=L'indice%20de%20masse%20corporelle,d%C3%A9velopper%20des%20probl%C3%A8mes%20de%20sant%C3%A9>.
- Gravel, M.-A. (2014). Le sentiment de sécurité et les perceptions de la population québécoise à l'égard de la criminalité. *Institut de la statistique du Québec*, 29. <https://statistique.quebec.ca/fr/fichier/le-sentiment-de-securite-et-les-perceptions-de-la-population-quebecoise-a-legard-de-la-criminalite.pdf>
- Graystone, M., Mitra, R. et Hess, P. M. (2022). Gendered perceptions of cycling safety and on-street bicycle infrastructure : Bridging the gap. *Transportation Research: Part D*, 105. <https://doi.org/10.1016/j.trd.2022.103237>
- Greed, C. (2016). Taking women's bodily functions into account in urban planning and policy : Public toilets and menstruation. *Town Planning Review*, 87(5), 505-524. <https://doi.org/10.3828/tpr.2016.35>
- Grudgings, N., Hagen-Zanker, A., Hughes, S., Gatersleben, B., Woodall, M. et Bryans, W. (2018). Why don't more women cycle? An analysis of female and male commuter cycling mode-share in England and Wales. *Journal of Transport & Health*, 10, 272-283. <https://doi.org/10.1016/j.jth.2018.07.004>

- Heller, L. (2019). *Les Droits de l'Homme à l'eau et à l'assainissement dans les espaces de vie autres que le foyer, l'accent étant mis sur les espaces publics – Rapport du Rapporteur spécial sur les droits de l'homme à l'assainissement et à l'eau potable*. Nation Unies – Conseils des Droits de l'Homme. https://www.ohchr.org/sites/default/files/Documents/Issues/Water/10anniversary/A_HRC_42_47_User_Friendly_Version_FR.pdf
- Higuera-Mendieta, D., Uriza, P. A., Cabrales, S. A., Medaglia, A. L., Guzman, L. A. et Sarmiento, O. L. (2021). Is the built-environment at origin, on route, and at destination associated with bicycle commuting? A gender-informed approach. *Journal of transport geography*, 94. <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2021.103120>
- Huang, Y. et Napawan, N. C. (2021). "Separate but equal?" understanding gender differences in urban park usage and its implications for gender-inclusive design. *Landscape Journal*, 40(1), 1-16. <https://lj.uwpress.org/content/40/1/1>
- Jacob-Wagner, S., Provençal, M.-H. et Julien, M. (2021). *Faciliter l'accès aux produits menstruels: mesures possibles*. Conseil du statut de la femme. <https://csf.gouv.qc.ca/wp-content/uploads/produits-menstruels.pdf>
- Jeanes, R., Spaaij, R., Farquharson, K., McGrath, G., Magee, J., Lusher, D. et Gorman, S. (2021). Gender relations, gender equity, and community sports spaces. *Journal of Sport & Social Issues*, 45(6), 545-567. <https://doi.org/10.1177/0193723520962955>
- Jin, H. et Yu, J. (2021). Gender responsiveness in public transit : Evidence from the 2017 US National Household travel survey. *Journal of Urban Planning & Development*, 147(3), 1-9. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)UP.1943-5444.0000699](https://doi.org/10.1061/(ASCE)UP.1943-5444.0000699)
- Khatri, Taz. (s. d.). *Designing safe cities for women*. Smart Cities Dive. <https://www.smartcitiesdive.com/ex/sustainablecitiescollective/designing-safe-cities-women/1052876/>
- Kondo, M. C., Clougherty, J. E., Hohl, B. C. et Branas, C. C. (2021). Gender differences in impacts of place-based neighborhood greening interventions on fear of violence based on a cluster-randomized controlled trial. *Journal of Urban Health: Bulletin of the New York Academy of Medicine*, 98(6), 812-821. <https://doi.org/10.1007/s11524-021-00580-9>
- Kraft, A. N., Phan, J., Jones, K. et Zenk, S. N. (2021). Observed physical activity among Latinx and White men and women on a new urban trail. *Public Health Nursing*, 39(2), 495-499. <https://doi.org/10.1111/phn.12963>
- Lavin, J. et Berra, S. (2020). Inequities in neighborhood public park use for schoolchildren's physical activity : Multilevel evidence from Cordoba, Argentina. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 23. <https://doi.org/10.1590/1980-549720200102>
- Lee, J., Vojnovic, I. et Grady, S. C. (2018). The 'transportation disadvantaged' : Urban form, gender and automobile versus non-automobile travel in the Detroit region. *Urban Studies (Sage Publications, Ltd.)*, 55(11), 2470-2498. <https://doi.org/10.1177/0042098017730521>

- Lefrançois, C. et Julien, M. (2022). *Étude femmes et sport: constats et enjeux*. Conseil du statut de la femme. <https://csf.gouv.qc.ca/wp-content/uploads/Etude-Femmes-et-sport.pdf>
- Liao, Y., Lin, C.-Y., Huang, J.-H. et Park, J.-H. (2017). Gender differences in the associations between perceived environment and walking for recreation in Taiwanese adults. *Women & Health*, 57(5), 551-565. <https://doi.org/10.1080/03630242.2016.1181138>
- Lorenc, T., Clayton, S., Neary, D., Whitehead, M., Petticrew, M., Thomson, H., ... Renton, A. (2012). Crime, fear of crime, environment, and mental health and wellbeing : Mapping review of theories and causal pathways. *Health & Place*, 18(4), 757-765. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2012.04.001>
- Los Angeles METRO. (2019). *Understanding how women travel report*. http://libraryarchives.metro.net/DB_Attachments/2019-0294/UnderstandingHowWomenTravel_FullReport_FINAL.pdf
- Lubitow, A., Tompkins, K. et Feldman, M. (2019). Sustainable cycling for all? Race and gender-based bicycling inequalities in Portland, Oregon. *City & Community*, 18(4), 1181-1202. <https://doi.org/10.1111/cico.12470>
- Luxembourg, C. et Noûs, C. (2021). Les espaces publics sont-ils neutres ? Lecture spatiale des rapports sociaux de genre, lecture genrée des rapports socio-spatiaux. *Dynamiques régionales*, 12(3), 12-40. <https://www.cairn.info/revue-dynamiques-regionales-2021-3-page-12.htm>
- Maicantis, P. M. (2016). *Gender and sexuality in design : Discourses on gender, sexuality and inclusivity in community design and analysis of theoretical frameworks for gender-neutral and gender-sensitive design*. <https://atrium.lib.uoguelph.ca/server/api/core/bitstreams/dba30bc0-f755-4ad5-b763-5f7a572f2b09/content>
- Mairie de Paris. (2016). *Guide référentiel – Genre & espace public – Les questions à se poser et les indicateurs pertinents à construire pour un environnement urbain égalitaire*. <https://cdn.paris.fr/paris/2019/07/24/f32f1e5394528bc95cda66493f913ba3.pdf>
- Make Space for Girls. (2021). *Case Studies*. <https://makespaceforgirls.co.uk/case-studies/>
- Maroko, A. R., Hopper, K., Gruer, C., Jaffe, M., Zhen, E. et Sommer, M. (2021). Public restrooms, periods, and people experiencing homelessness : An assessment of public toilets in high needs areas of Manhattan, New York. *PloS one*, 16(6), e0252946. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0252946>
- Marquet, O., Hipp, J. A., Alberico, C., Huang, J., Mazak, E., Fry, D., ... Floyd, M. F. (2019). How does park use and physical activity differ between childhood and adolescence? A focus on gender and race-ethnicity. *Journal of Urban Health: Bulletin of the New York Academy of Medicine*, 96(5), 692-702. <https://doi.org/10.1007/s11524-019-00388-8>
- Maruéjols-Benoit, É. (2014). *Mixité, égalité et genre dans les espaces du loisir des jeunes: pertinence d'un paradigme féministe*. Université Michel de Montaigne - Bordeaux III. <https://theses.hal.science/tel-01131575>

- Marzi, I., Demetriou, Y. et Reimers, A. K. (2018). Social and physical environmental correlates of independent mobility in children : A systematic review taking sex/gender differences into account. *International journal of health geographics*, 17(1), 24. <https://doi.org/10.1186/s12942-018-0145-9>
- Mejía-Dorantes, L. et Soto Villagrán, P. (2020). A review on the influence of barriers on gender equality to access the city : A synthesis approach of Mexico City and its Metropolitan Area. *Cities*, 96. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2019.102439>
- Metropolis, World Association of the Major Metropolises et Women in Cities International. (2018). *Safety and public space : Mapping metropolitan gender policies* (p. 60). Metropolis. https://www.metropolis.org/sites/default/files/resources/Mapping_metropolitan_gender_policies_0.pdf
- Ministère de la Famille, des Aînés et de la Condition féminine. (2006). *Pour que l'égalité de droit devienne une égalité de fait : politique gouvernementale pour l'égalité entre les femmes et les hommes*. Gouvernement du Québec. <https://numerique.banq.qc.ca/patrimoine/details/52327/45117>
- Ministère des Transports. (2019). *Guide d'analyse du genre adapté au domaine des transports*. Gouvernement du Québec. <http://collections.banq.qc.ca/ark:/52327/4012416>
- Mitra, S., Yao, M. et Ritchie, S. G. (2021). Gender differences in elderly mobility in the United States. *Transportation Research Part A: Policy & Practice*, 154, 203-226. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2021.10.015>
- Moreira, F. D., Rezende, S. et Passos, F. (2021). On-street toilets for sanitation access in urban public spaces : A systematic review. *Utilities Policy*, 70. <https://doi.org/10.1016/j.jup.2021.101186>
- Ministère de la Santé et des Services sociaux. (2022). *Flash surveillance – L'activité physique en quelques chiffres*. Gouvernement du Québec. <https://www.msss.gouv.qc.ca/professionnels/statistiques-donnees-sante-bien-etre/flash-surveillance/activite-physique-en-quelques-chiffres/>
- Nance, M. E. et Scott-Cruz, E. (2019). Transit as a women's issue : Why planners should prioritize women in transit planning, design, and operation. *Carolina Planning Journal*, 44, 40-49. <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=eih&AN=136571760&lang=fr&site=ehost-live>
- National Association of City Transportation Officials. (2017). *Designing for all ages & abilities. Contextual guidance for high-comfort bicycle facilities*. https://nacto.org/wp-content/uploads/2017/12/NACTO_Designing-for-All-Ages-Abilities.pdf
- Navarrete-Hernandez, P., Vetro, A. et Concha, P. (2021). Building safer public spaces : Exploring gender difference in the perception of safety in public space through urban design interventions. *Landscape & Urban Planning*, 214. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2021.104180>
- Urban Design Lab. (2022). *Role of gender in urban mobility : Women right's to the city*. <https://urbandesignlab.in/role-of-gender-in-urban-mobility/>

- Office des personnes handicapées du Québec. (2022). *Les personnes avec incapacité au Québec: un portrait à partir des données de l'Enquête canadienne sur l'incapacité de 2017 – Prévalence et caractéristiques de l'incapacité – Volume 1*.
https://www.ophq.gouv.qc.ca/fileadmin/centre_documentaire/Enquetes/Internes/V01_Portrait_incapacite_Qc_ECI2017.pdf
- Ouali, L. A. B., Graham, D. J., Barron, A. et Trompet, M. (2020). Gender differences in the perception of safety in public transport. *Journal of the Royal Statistical Society: Series A*, 183(3), 737-769.
<https://doi.org/10.1111/rssa.12558>
- Paulhiac Scherrer, F., Henno, E., Massicotte, F.-X. et Schwach, J. (2018). *Portrait des disparités en matière de mobilité dans l'agglomération de Montréal – Etude portant sur la caractérisation des inégalités de mobilité quotidienne*. Ville de Montréal et Chaire In.SITU. https://chaireinsitu.esg.uqam.ca/wp-content/uploads/sites/36/2018/05/Cahier-In.SITU-n%C2%B03_version1_interactif.pdf
- Perez-Tejera, F., Valera, S. et Anguera, M. T. (2018). Using systematic observation and polar coordinates analysis to assess gender-based differences in park use in Barcelona. *Frontiers in psychology*, 9, 2299.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.02299>
- Polko, P. et Kimic, K. (2022). Gender as a factor differentiating the perceptions of safety in urban parks. *Ain Shams Engineering Journal*, 13(3), 101608. <https://doi.org/10.1016/j.asej.2021.09.032>
- Prévost, Claude, Labesse, M. E., Bolduc, D. et Robitaille, É. (2018). *Programmation scientifique du Centre de référence sur l'environnement bâti et la santé – 2017-2020*. Institut national de santé publique du Québec et CREBS. https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/crebs/programmation_2017-2020_vf.pdf
- Raibaud, Y. (2015). Durable mais inégalitaire : la ville. *Travail, genre et sociétés*, 33(1), 29-47.
<https://doi.org/10.3917/tgs.033.0029>
- Rigolon, A. (2016). A complex landscape of inequity in access to urban parks : A literature review. *Landscape and Urban Planning*, 153, 160-169. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2016.05.017>
- Rivera, E., Timperio, A., Loh, V. H., Deforche, B. et Veitch, J. (2021). Important park features for encouraging park visitation, physical activity and social interaction among adolescents : A conjoint analysis. *Health & place*, 70, 102617. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2021.102617>
- Robitaille, É., Beaudoin, M., Brabant, Z., Gagné, M., Gauthier, M., Girard, K., ... Roberge, M.-C. (2021). *Des actions pour une utilisation et une conception optimales des infrastructures extérieures à vocation récréative*. Institut national de santé publique du Québec. <https://www.inspq.qc.ca/publications/2798>
- Sillman, D., Rigolon, A., Browning, M. H. E. M., Yoon, H. V. et McAnirlin, O. (2022). Do sex and gender modify the association between green space and physical health? A systematic review. *Environmental research*, 209, 112869. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2022.112869>
- Singh, Y. J. (2020). Is smart mobility also gender-smart? *Journal of Gender Studies*, 29(7), 832-846.
<https://doi.org/10.1080/09589236.2019.1650728>

- St-Louis, A. (2021). Accessibilité universelle : la conception d'environnements pour tous. *Institut national de santé publique du Québec (OPUS)*, 6, 14. <https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/2775-accessibilite-universelle-conception-environnements.pdf>
- St-Louis, A., Beaudoin, M., Branget, B., Demers-Bouffard, D., Labesse, M. E., Robitaille, É. et Tourigny, A. (2022). *Des lieux pour vieillir en bonne santé*. Institut national de santé publique du Québec. <https://www.inspq.qc.ca/publications/2864>
- Statistique Canada. (2023). *La hausse des prix et ses répercussions sur les plus vulnérables financièrement : un profil des personnes faisant partie du quintile inférieur de revenu familial*. <https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/75-006-x/2023001/article/00002-fra.htm>
- Statistique Canada. (2019). *Proportion des femmes et des hommes travaillant dans les professions, données annuelles, inactif*. <https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/fr/tv.action?pid=1410033502>
- Talal, M. L. et Santelmann, M. V. (2021). Visitor access, use, and desired improvements in urban parks. *Urban Forestry & Urban Greening*, 63. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2021.127216>
- Tcymbal, A., Demetriou, Y., Kelso, A., Wolbring, L., Wunsch, K., Wasche, H., ... Reimers, A. K. (2020). Effects of the built environment on physical activity : A systematic review of longitudinal studies taking sex/gender into account. *Environmental Health and Preventive Medicine*, 25(75). <https://doi.org/10.1186/s12199-020-00915-z>
- Terraza, H., Orlando, M. B., Lakovits, C., Lopes Janik, V. et Kalashyan, A. (2020). *Handbook for Gender-inclusive urban planning and design*. World Bank. <https://openknowledge.worldbank.org/entities/publication/63c07ff8-cd1e-52c0-9441-005b9aa22bcf>
- Tummers, L. (2015). Stéréotypes de genre dans la pratique de l'urbanisme. *Travail, genre et sociétés*, 33(1), 67-83. <https://doi.org/10.3917/tgs.033.0067>
- Union des municipalités du Québec. (s. d.). *Femmes et gouvernance*. <https://umq.qc.ca/dossiers/femmes-et-gouvernance/>
- UN Habitat. (2012). *Gender issue guide : Urban planning and design*. <https://unhabitat.org/sites/default/files/download-manager-files/Gender%20Responsive%20Urban%20Planning%20and%20Design.pdf>
- UN Women. (2017). *Safe cities and safe public spaces – Global results report*. <https://www.unwomen.org/sites/default/files/Headquarters/Attachments/Sections/Library/Publication/s/2017/Safe-Cities-and-Safe-Public-Spaces-Global-results-report-en.pdf>
- Valson, J. S. et Kutty, V. R. (2018). Gender differences in the relationship between built environment and non-communicable diseases : A systematic review. *Journal of Public Health Research*, 7(1), 43-49. <https://doi.org/10.4081/jphr.2018.1239>
- Van de Maele. (2018). *Genre et cyclisme*. Villes Régions Monde. <http://www.vrm.ca/genreetcyclisme/>

Veitch, J., Ball, K., Flowers, E., Deforche, B. et Timperio, A. (2021). Children's ratings of park features that encourage park visitation, physical activity and social interaction. *Urban Forestry & Urban Greening*, 58. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2020.126963>

Viana Cerqueira, E. D. (2022). Les inégalités d'accès aux services urbains. Dans *Les villes au cœur des inégalités* (p. 263). ISTE Editions Ltd. https://books.google.ca/books?hl=fr&lr=&id=Ju56EAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA91&dq=in%C3%A9galit%C3%A9s+urbaines+acc%C3%A8s+services+infrastructures&ots=f4mIMDLNv3&sig=lwV18CLJiYrkaSrcRft7jMtN7w&redir_esc=y#v=onepage&q=in%C3%A9galit%C3%A9s%20urbaines%20acc%C3%A8s%20services%20infrastructures&f=false

Victoria State Government. (2019). *Female friendly sport infrastructure guidelines*. <https://sport.vic.gov.au/publications-and-resources/female-friendly-sport-infrastructure-guidelines>

World Health Organization. (s. d.). *Addressing gender inequities in health and environment*. https://cdn.who.int/media/docs/librariesprovider2/euro-health-topics/gender/addressing-gender-inequities-in--health-and-environment.pdf?sfvrsn=46edec6b_1&download=true

World Health Organization. (2022). *WHO statement on menstrual health and rights 50th session of the Human Rights : Council Panel discussion on menstrual hygiene management, human rights and gender equality*. <https://www.who.int/news/item/22-06-2022-who-statement-on-menstrual-health-and-rights>

ANNEXE 1 LISTES DE CONTRÔLE DES ACTIONS QUI AMÉLIORENT L'ÉQUITÉ DE GENRE DANS L'ESPACE PUBLIC

SYSTÈME DE TRANSPORT

Conception et aménagement du réseau de transport actif

- Connecter le réseau de transport actif et collectif aux destinations d'intérêt.
- Évaluer les besoins actuels et futurs des piétons lors de l'attribution de l'espace dédié aux différents modes de transport d'une rue.
- Revoir les priorités de déneigement, particulièrement aux endroits susceptibles d'être fréquentés par des piétons.
- Rendre le système de transport à vélo (réseau et qualité des pistes, vélo en libre-service, support à vélo, etc.) disponibles pour les déplacements à très petite échelle.
- Considérer les besoins et les aptitudes d'une multitude d'usagers
- Aménager des pistes cyclables séparées de la circulation automobile, particulièrement dans des rues où la vitesse prescrite va au-delà de 40 km/h ainsi que celles qui accueillent de grands débits journaliers de véhicules.

Conception et aménagement du réseau de transport collectif

- Desservir les destinations que les femmes sont appelées à fréquenter au quotidien (p. ex. écoles, garderies, supermarchés, pharmacies, services de soins médicaux, etc.).
- Concevoir un réseau de mobilité durable intégré en y connectant les infrastructures de mobilité collective et active.
- Ajuster la localisation des arrêts de transport collectif entre 300 à 500 m des secteurs résidentiels et entre les arrêts, selon la densité résidentielle et les destinations communautaires qui se trouvent sur le territoire.
- Adapter la fréquence des passages hors heure de pointe pour qu'ils suffisent à répondre aux besoins des usagères, particulièrement dans les milieux économiquement défavorisés.

Accessibilité universelle des infrastructures de transport collectif

- Rendre disponibles des ascenseurs ou des escaliers mécaniques, les localiser à un endroit facilement accessible (minimiser les détours) et s'assurer qu'ils sont fonctionnels et entretenus.
- S'assurer que les cordes et les boutons de demande d'arrêt, de même que les courroies et les barres de sécurité à bord des véhicules, soient accessibles pour des personnes de différentes tailles.
- Proposer diverses dispositions de sièges qui facilitent la circulation à bord des véhicules.
- Prévoir des zones réservées aux personnes à mobilité réduite (incluant les femmes enceintes) et aux poussettes dans les véhicules et aux stationnements des gares.
- Aménager des compartiments polyvalents où les colis et l'épicerie pourront être déposés aux gares et à bord des véhicules.
- Concevoir des bus et des tramways à plancher surbaissés (sans marche) pour faciliter l'embarquement et des arrêts d'autobus compatibles avec ceux-ci.

Perception de sécurité aux infrastructures de transport collectif

- Aménager les arrêts de transport en commun à proximité des entrées des bâtiments.
- Fournir des informations sur le transport et s'assurer qu'elles soient bien visibles dans les stations, aux arrêts comme dans les véhicules.
- Munir les stations et les gares de toilettes, de stations pour langer un bébé accessible aux femmes comme aux hommes et de lieux destinés à l'allaitement.
- S'assurer que la visibilité des lieux d'attente, des lieux d'intermodalité et des véhicules soit bonne en tout temps et particulièrement à la tombée de la nuit.
- Équiper les véhicules et les arrêts de systèmes d'alarme afin de pouvoir signaler des incidents, tels que du harcèlement.
- Pourvoir les stations et les véhicules de transport collectif d'un réseau de téléphonie mobile et fixe.
- Afficher les horaires des passages en temps réel ainsi que des plans de quartiers aux stations et aux arrêts.
- Localiser les arrêts de transport collectif à proximité de lieux fréquentés.

QUARTIERS

Chaînes de déplacements

- Densifier les milieux de vie autour des destinations liées aux activités du quotidien (p. ex. pôle d'emploi, infrastructures de transport collectif, noyau villageois, etc.).
- Favoriser une mixité des usages du sol pour intégrer les destinations du quotidien au sein des milieux résidentiels.
- Privilégier plusieurs petits pôles civiques, communautaires et commerciaux à proximité des milieux de vie plutôt que la centralisation de tous les équipements publics.
- Connecter les destinations courantes (p. ex. école, garderie, supermarché, etc.) au réseau de transport actif et collectif.
- Regrouper divers services ou éléments à multifonctions et à usage mixte tel que les centres multiservices ou communautaires (p. ex. une garderie, un centre communautaire, une clinique médicale et une épicerie dans un même bâtiment).
- Doter le quartier d'infrastructures sociales de haute qualité (telles que les soins de santé, les établissements d'enseignement, les installations de loisirs, les terrains de sport et les établissements culturels).

Perception de sécurité

- Améliorer l'éclairage des espaces publics à l'échelle des piétons
- Ajouter des technologies intelligentes de prévention de la criminalité, telles que des dispositifs d'appel à l'aide reliés aux services d'urgence.
- Favoriser la perméabilité et la visibilité dans les espaces publics en évitant les murs aveugles et en exploitant la transparence des matériaux.
- Créer des espaces publics conviviaux et entretenus qui favorisent la fréquentation d'une diversité d'utilisateurs
- Faciliter l'orientation au sein du quartier à l'aide de panneaux de noms de rues bien visibles, de plans de quartiers ou encore de panneaux qui indiquent la direction vers les lieux publics.
- Favoriser la mixité des usages pour éviter la désertion des espaces publics à certains moments de la journée.

Convivialité et accessibilité universelle des lieux publics

- Disposer les bancs et autres assises publics de manière à ce qu'ils favorisent les échanges et la conversation.
- Ajouter des espaces dédiés à l'allaitement ainsi que des stations pour langer un bébé.
- Ajuster la largeur des trottoirs de manière à ce que les personnes avec des enfants, les personnes qui accompagnent une personne à mobilité réduite ainsi que ces dernières puissent circuler avec aisance.
- Ajouter des rampes d'accès aux escaliers afin faciliter le maniement d'une poussette, d'un caddie, d'un vélo, etc.
- Adopter une approche de design à échelle du corps humain et sur une diversité de gabarits corporels.
- Connecter les lieux publics et les sites urbains importants par un réseau de transport actif et collectif afin les personnes qui n'ont pas de voiture puissent s'y rendre aussi.
- Favoriser la flexibilité, la polyvalence, la multifonctionnalité et, par ce fait, la durabilité des espaces publics afin qu'ils attirent différents publics à différents moments de la journée et qu'ils répondent à un large spectre de besoins.

Pour renforcer l'image positive des femmes dans l'espace public

- Nommer les rues, les places, les œuvres d'art ou autres lieux publics d'après des femmes marquantes.
- Adopter un règlement municipal qui limite l'affichage de publicités ou de messages à caractère sexiste ou dégradant dans l'espace public.

PARCS ET ESPACES VERTS

Localisation du parc ou de l'espace vert

- S'assurer que plusieurs voies mènent à l'espace vert et que celles-ci accommodent plusieurs modes de transport, dont le transport collectif.
- Relier les parcs et les espaces verts entre eux dans la mesure du possible.

Aménagement du parc ou de l'espace vert

- Dégager les entrées du parc et y installer des supports à vélos.
- Concevoir l'espace pour qu'il soit facile d'entretien en toute saison.
- Relier par des chemins les différents espaces ouverts et les promenades à l'intérieur du parc.
- Ponctuer les grandes allées et les sentiers de bancs pour se reposer et de fontaines pour s'abreuver.
- Afficher des panneaux d'information avec des cartes du parc à des endroits stratégiques.
- Concevoir l'ensemble des espaces et de leurs infrastructures dans une optique de design universel pour permettre un accès aisé aux personnes qui vivent avec une incapacité, aux personnes en fauteuil roulant, aux personnes avec une poussette, aux services d'urgence, etc.
- Assurer un éclairage suffisant le long des allées, l'ensemble des espaces publics, aux abords et dans les infrastructures.
- Éviter les espaces isolés hors de vue.
- Planifier des zones ombragées.
- Installer des cabines téléphoniques dans une zone bien visible du parc.
- Subdiviser les grands espaces du parc en plus petites zones afin de permettre une variété d'usages.
- Placer les aires de jeux destinées aux différents groupes d'âge à proximité les unes des autres.
- Prévoir des zones gazonnées pour s'allonger ou s'asseoir.
- Installer des blocs sanitaires près de toutes les infrastructures récréatives et sportives.
- Réserver un espace clôturé pour un parc à chiens.

Conception des infrastructures

- Concevoir toutes les infrastructures, incluant les vestiaires et les toilettes, selon une approche de design universel.
- Créer des zones récréatives pour les usages actifs et passifs.
- Éviter les recoins et installer des miroirs pour éliminer les angles morts dans les coudes de corridors des infrastructures intérieures.
- Inclure des aménagements destinés aux soins de jeunes enfants, tels qu'une salle d'allaitement et des stations à langer non genrées.
- Dans les vestiaires, installer un écran entre l'intérieur et leur porte d'entrée.
- Fournir des vestiaires avec des cabines de douche individuelles dotées d'un banc et d'un crochet.
- Allouer la même taille aux vestiaires des hommes et à ceux des femmes et offrir des vestiaires universels d'une taille équivalente à ceux des hommes et des femmes réunis.
- Prévoir un minimum de deux entrées ou sorties pour toute infrastructure extérieure.
- Fournir une gamme d'équipements de jeu pour les enfants de différentes capacités.
- Prévoir des bancs, des kiosques et des abris protégés du vent à proximité de l'aire de jeux.
- Concevoir les aires de jeux offrant une visibilité élevée.
- Prévoir une surface d'aire de jeux suffisamment ferme et stable pour permettre à une personne à mobilité réduite d'y circuler.
- Prévoir une variété de types de siège pour permettre aux parents, aux personnes s'occupant des enfants et aux enfants de toutes capacités de se reposer à proximité de l'espace de jeu et les uns des autres.
- Placer les sièges aux abords des infrastructures de manière à offrir le meilleur point de vue pour surveiller les enfants.
- Éviter les infrastructures conçues uniquement en fonction d'une biométrie masculine standard.
- Multiplier les installations qui favorisent les échanges sociaux, p. ex. des aires de pique-nique, des espaces culturels, des cercles de vélos stationnaires, etc.
- Limiter les zones dédiées à une seule activité sportive en pratique libre.
- Privilégier des espaces multifonctionnels avec du mobilier amovible.
- S'assurer que la surface de l'aire de jeux soit suffisamment souple pour limiter les blessures dues aux chutes, mais suffisamment ferme et stable pour permettre à une personne en fauteuil roulant ou à une personne utilisant une aide à la marche de manœuvrer.

- Prévoyez des zones ombragées.
- Prévoir des installations et des activités souhaitées par les résidentes du milieu.

Conception et localisation du mobilier

- Prévoir des bancs avec et sans accoudoirs.
- Prévoir suffisamment d'espace à côté d'un banc pour qu'un fauteuil roulant puisse y être placé.
- Offrir un mobilier mobile pour que les sièges puissent s'adapter aux groupes de discussion.
- Prévoir une variété de sièges pour permettre aux parents, aux soignants et aux enfants de toute taille de se reposer à proximité de l'espace de jeu et les uns des autres.

TOILETTES

- Évaluer les besoins en fonction des dimensions démographique, temporelle et spatiale.
- Localiser les blocs sanitaires dans des endroits apparents et accessibles, à proximité des principales voies pédestres.
- Concevoir le bâtiment et le mobilier (toilette, lavabo, accessoires, etc.) selon une approche de design universel¹¹.
- Prévoir l'installation de tables à langer dans tous les blocs sanitaires, qu'ils soient genrés féminin, masculin ou non.
- Prévoir l'installation de toutes les ressources nécessaires à la gestion de l'hygiène menstruelle (voir tableau 2. p. 67).
- Prévoir des toilettes et des points d'eau régulièrement le long des rues commerciales.
- Prévoir des cabines non genrées en plus des toilettes genrées dans les endroits fréquentés. Dans les endroits peu passants, des cabines non genrées peuvent suffire.
- Mettre à la disposition des citoyens une cartographie des blocs sanitaires par secteur.

¹¹ Pour plus d'information sur le design universel, voir St-Louis, A. (2021).

ANNEXE 2 STRATÉGIE DE RECHERCHE DOCUMENTAIRE

a. Stratégie de recherche pour Global Health, MEDLINE et PsycInfo (Ovid)

Interrogée le 2022-04-25

#	Requête	Résultats
1	((gender* or lgbtq* or queer* or "sexual minorit*" or transgender*) and (difference* or disadvantag* or discriminat* or disparit* or equalit* or equit* or exclu* or gap or inclusi* or inequal* or inequit* or injustice or justice or marginaliz* or perspective* or sensitiv* or vulnerab*).ti. or ((gender* or lgbtq* or queer* or "sexual minorit*" or transgender*) adj4 (difference* or disadvantag* or discriminat* or disparit* or equalit* or equit* or exclu* or gap or inclusi* or inequal* or inequit* or injustice or justice or marginaliz* or perspective* or sensitiv* or vulnerab*).ab. or "Gender Equity"/	149 387
2	((cities or city or gender* or green* or inclusi* or public or rural or safe* or suburb* or universal or urban) adj4 (facilities or facility or guideline* or infrastructure* or land-use or landscape* or park* or planning or space* or street*) or ((environment* or gender* or green* or inclusi* or public or universal or urban) adj design) or "built environment*" or urbanism).ti,ab. or "Built Environment"/ or "City Planning"/ or "Environment Design"/ or "Universal Design"/	93 937
3	((access* or use* or using or utili#ation) and ((active* or public or urban) adj2 (commut* or transit* or transport* or travel*))) or ((perceiv* or perception*) adj6 (insecurit* or safety or security)) or mobilite* or walkability or walkable).ti,ab. or "Public Transport"/	230 310
4	1 and (2 or 3)	2 992
5	4 and (english or french).lg.	2 860
6	..l/ 5 yr=2012-2022	1 952

Interrogée le 2022-04-25 (suite)

#	Requête	Résultats
7	<p>6 not (alcohol or antibiotic* or arthritis or asthma or asylum* or "brain injur*" or cancer* or cannabis or cardiac or cardiovascular or "cerebral palsy" or "chronic disease*" or "cognitive decline" or "conference travel*" or contracepti* or covid* or dental or diabetes or diet* or ((domestic or job or social or socioeconomic) adj mobilite*) or drug* or "family planning" or "foster care" or (gender adj2 age) or epilep* or "high school*" or hiv or "human papillomavirus vaccination" or infection* or inflammation* or "intimate partner violence" or "job insecurity" or juvenile or liver* or marijuana or migrant* or military or neurosurg* or nutrition* or obesity or parkinson or prison* or salar* or sarcopenia or (sexual adj (abuse or behavio?r*)) or smok* or "social reproduction" or spondyloarthritis or suicid* or syphilis or thyroid* or tobacco or urolog* or vaccination or veteran* or vitamin* or water or ((developing or ((least or less or lesser) adj developed) or undeveloped or "under-developed" or ((low or lower) adj (income* or resource*)) or undeserved or under-served or deprived or poor or poorer or transition or transitional) adj (countr* or econom* or nation* or population*)) or "third world*" or ((south or middle) adj "east asia*") or ((central or east* or south* or west* or "sub saharan" or subsaharan) adj africa*) or Afghan* or Angola* or Angolese* or Angolian* or Armenia* or Bangladesh* or Benin* or Bhutan* or Birma* or Brazil* or Burma* or Birmese* or Burmese* or Boliv* or Botswan* or "Burkina Faso*" or Burundi* or "Cabo Verde*" or Cambod* or Cameroon* or "Cape Verd*" or Chad or China or Chinese or Colombia* or Comoro* or Congo* or "Cote d'Ivoire*" or Djibouti* or Egypt* or "El Salvador*" or "Equatorial Guinea*" or Eritre* or Ethiopia* or Gabon* or Gambia* or Gaza* or Ghan* or Guatemal* or Guinea or Haiti* or Hondur* or India* or Indones* or Iran* or "Ivory Coast*" or Kenya* or Kiribati* or Kosovo* or Kyrgyz* or "Lao PDR*" or Laos* or Lesotho* or Liberia* or Madagascar* or Malaw* or Mali or Mauritan* or Mauriti* or Micronesi* or Mocambiqu* or Moldov* or Mongolia* or Morocc* or Mozambiqu* or Myanmar* or Namibia* or Nepal* or Nicaragua* or Niger* or "North Korea*" or "Northern Korea*" or (Democratic and People* and "Republic of Korea") or Pakistan* or Palestinian* or "Papua New Guinea*" or Philippine* or Rhodesia* or Rwanda* or Samoa* or "Sao Tome*" or Senegal* or "Sierra Leone*" or "Solomon Islands*" or Somalia* or "South Sudan*" or "Sri Lanka*" or Sudan* or Swaziland* or Syria* or Tajikist* or Tanzan* or Timor* or Togo* or Tonga* or Tunis* or Ugand* or Ukrain* or Uzbekistan* or Vanuatu* or Vietnam* or "West Bank*" or Yemen* or Zaire* or Zambia* or Zimbabw*).ti.</p>	1 233

b. Stratégie de recherche pour Environment Complete, Health Policy Reference Center, Political Science Complete, Psychology and Behavioral Sciences Collection, Public Affairs Index, SocINDEX with Full Text et CINAHL Complete (EBSCO)

Interrogée le 2022-04-25

#	Requête	Résultats
S1	TI ((gender* OR lgbtq* OR queer* OR "sexual minorit*" OR transgender*) AND (difference* OR disad vantag* OR discriminat* OR disparit* OR equalit* OR equit* OR exclu* OR gap OR inclusi* OR inequal* OR inequit* OR injustice OR justice OR marginaliz* OR perspective* OR sensitiv* OR vulnerab*)) OR AB ((gender* OR lgbtq* OR queer* OR "sexual minorit*" OR transgender*) N5 (difference* OR disad vantag* OR discriminat* OR disparit* OR equalit* OR equit* OR exclu* OR gap OR inclusi* OR inequal* OR inequit* OR injustice OR justice OR marginaliz* OR perspective* OR sensitiv* OR vulnerab*)) OR DE ("Gender equity" OR "Gender inequality") OR MH ("Gender Equity")	110 030
S2	TI ((cities OR city OR gender* OR green* OR inclusi* OR public OR rural OR safe* OR suburb* OR universal OR urban) N5 (facilities OR facility OR guideline* OR infrastructure* OR land-use OR landscape* OR park* OR planning OR space* OR street*) OR ((environment* OR gender* OR green* OR inclusi* OR public OR universal OR urban) W0 design) OR "built environment*" OR urbanism) OR AB ((cities OR city OR gender* OR green* OR inclusi* OR public OR rural OR safe* OR suburb* OR universal OR urban) N5 (facilities OR facility OR guideline* OR infrastructure* OR land-use OR landscape* OR park* OR planning OR space* OR street*) OR ((environment* OR gender* OR green* OR inclusi* OR public OR universal OR urban) W0 design) OR "built environment*" OR urbanism) OR DE ("Built environment" OR "Public space" OR "Public spaces" OR "Urban design" OR "Urban parks" OR "Urban planning" OR "Urban public space") OR MH ("Built Environment" or "City Planning" or "Environment Design" or "Universal Design")	169 368
S3	TI (((access* OR use* OR using OR utili?ation) AND ((active* OR public OR urban) N3 (commut* OR transit* OR transport* OR travel*))) OR ((perceiv* OR perception*) N7 (insecurit* OR safety OR security)) OR mobilit* OR walkability OR walkable) OR AB (((access* OR use* OR using OR utili?ation) AND ((active* OR public OR urban) N3 (commut* OR transit* OR transport* OR travel*))) OR ((perceiv* OR perception*) N7 (insecurit* OR safety OR security)) OR mobilit* OR walkability OR walkable) OR DE ("Gendered mobility" OR "Public transit" OR "Urban transportation")	128 468
S4	S1 AND (S2 OR S3)	3 638
S5	S4 AND LA (english OR french)	3 562
S6	S5 AND (DT 2012-2022)	2 220

Interrogée le 2022-04-25 (suite)

#	Requête	Résultats
S7	<p>S6 NOT TI (alcohol OR antibiotic* OR arthritis OR asthma OR asylum* OR "brain injur*" OR cancer* OR cannabis OR cardiac OR cardiovascular OR "cerebral palsy" OR "chronic disease*" OR "cognitive decline" OR "conference travel*" OR contracepti* OR covid* OR dental OR diabetes OR diet* OR ((domestic OR job OR social OR socioeconomic) W0 mobilit*) OR drug* OR "family planning" OR "foster care" OR (gender N3 age) OR epilep* OR "high school*" OR hiv OR "human papillomavirus vaccination" OR infection* OR inflammation* OR "intimate partner violence" OR "job insecurity" OR juvenile OR liver* OR marijuana OR migrant* OR military OR neurosurg* OR nutrition* OR obesity OR parkinson OR prison* OR salar* OR sarcopenia OR (sexual W0 (abuse OR behavio#r*)) OR smok* OR "social reproduction" OR spondyloarthritis OR suicid* OR syphilis OR thyroid* OR tobacco OR urolog* OR vaccination OR veteran* OR vitamin* OR water OR ((developing OR ((least OR less OR lesser) W0 developed) OR undeveloped OR "under-developed" OR ((low OR lower) W0 (income* OR resource*)) OR undeserved OR under-served OR deprived OR poor OR poorer OR transition OR transitional) W0 (countr* OR econom* OR nation* OR population*)) OR "third world*" OR ((south OR middle) W0 "east asia*") OR ((central OR east* OR south* OR west* OR "sub saharan" OR subsaharan) W0 africa*) OR Afghan* OR Angola* OR Angolese* OR Angolian* OR Armenia* OR Bangladesh* OR Benin* OR Bhutan* OR Birma* OR Brazil* OR Burma* OR Birmese* OR Burmese* OR Boliv* OR Botswan* OR "Burkina Faso*" OR Burundi* OR "Cabo Verde*" OR Cambod* OR Cameroon* OR "Cape Verd*" OR Chad OR China OR Chinese OR Colombia* OR Comoro* OR Congo* OR "Cote d'Ivoire*" OR Djibouti* OR Egypt* OR "El Salvador*" OR "Equatorial Guinea*" OR Eritre* OR Ethiopia* OR Gabon* OR Gambia* OR Gaza* OR Ghan* OR Guatemal* OR Guinea OR Haiti* OR Hondur* OR India* OR Indones* OR Iran* OR "Ivory Coast*" OR Kenya* OR Kiribati* OR Kosovo* OR Kyrgyz* OR "Lao PDR*" OR Laos* OR Lesotho* OR Liberia* OR Madagascar* OR Malaw* OR Mali OR Mauritan* OR Mauriti* OR Micronesi* OR Mocambiqu* OR Moldov* OR Mongolia* OR Morocc* OR Mozambiqu* OR Myanmar* OR Namibia* OR Nepal* OR Nicaragua* OR Niger* OR "North Korea*" OR "Northern Korea*" OR (Democratic AND People* AND "Republic of Korea") OR Pakistan* OR Palestinian* OR "Papua New Guinea*" OR Philippine* OR Rhodesia* OR Rwanda* OR Samoa* OR "Sao Tome*" OR Senegal* OR "Sierra Leone*" OR "Solomon Islands*" OR Somalia* OR "South Sudan*" OR "Sri Lanka*" OR Sudan* OR Swaziland* OR Syria* OR Tajikist* OR Tanzan* OR Timor* OR Togo* OR Tonga* OR Tunis* OR Ugand* OR Ukrain* OR Uzbekistan* OR Vanuatu* OR Vietnam* OR "West Bank*" OR Yemen* OR Zaire* OR Zambia* OR Zimbabw*)</p>	481

c. Stratégies de littérature grise

c.1 Google (ou moteur de recherche personnalisé)

Date	Moteur	Stratégie de recherche	# de résultats consultés	# nouveaux items conservés	Commentaires
2022-05-20	Google	ext:pdf gender women transgender queer "sexual minorities" city "public space" "built environment" "inclusive environment universal urban public green AROUND(1) planning design" urbanism "infrastructure AROUND(1) conception recreational" "landscape architecture" "recreational facilities" "land-use" parks streets	50	4	Résultats postérieurs au 1 ^{er} janvier 2012
2022-05-20	Google	ext:pdf gender women transgender lgbtq queer "sexual minorities" mobility mobilities transit transport commute commuting walkable walkability safety accessibility	50	8	Résultats postérieurs au 1 ^{er} janvier 2012
2022-6-13	Google	site:ca gender gendered transgender lgbtq queer "sexual minorities" "public space" "built environment" "urban planning" "design infrastructure" "landscape architecture" "parks" "recreational facilities" "streets	50	5	Résultats postérieurs au 1 ^{er} janvier 2012
2022-6-13	Google	site:ca gender gendered transgender lgbtq queer "sexual minorities" mobility mobilities transit transport commute commuting	50	4	Résultats postérieurs au 1 ^{er} janvier 2012
2022-6-13	Google	ext:pdf genre femme queer ville "espace public" "environnement bâti" "inclusi* environnement universel urbain public vert AROUND(1) aménagement design" "infrastructure AROUND(1) conception recreati*" "architecture de paysage" "infrastructure récréative" "usage du sol" parc rue	50	1	Résultats postérieurs au 1 ^{er} janvier 2012
2022-6-13	Google	ext:pdf genre femmes lgbtq queer mobilité transport transport collectif transport actif marche vélo sécurité accessibilité accès	50	1	Résultats postérieurs au 1 ^{er} janvier 2012

Date	Moteur	Stratégie de recherche	# de résultats consultés	# nouveaux items conservés	Commentaires
2022-07-08	Harzing's Publish or Perish : Google scholar	gender gendered womwn mobility mobilities transit transport commute safety accessibility public space inequity inequalities	50	1	
2022-07-11	Google	site:cairn.info OR site:erudit.org OR site:genre-et-ville.org OR site:vrn.ca) femmes genre généré lgbtq queer "minorités sexuelles" urbain urbaine urbanisme ville aménagement architecture "environnement bâti" "espace public" "parcs infrastructure "services commerces AROUND(2) proximité" "mixité des usages" "banlieue rurale	50	21	Résultats postérieurs au 1 ^{er} janvier 2012
2022-07-11	Google	(site:cairn.info OR site:erudit.org OR site:genre-et-ville.org OR site:vrn.ca) femmes genre généré lgbtq queer "minorités sexuelles" transport marchabilité mobilité "justice spatiale" sécurité accès	50	10	Résultats postérieurs au 1 ^{er} janvier 2012
2022-07-12	Google	gender women queer "sexual minorities" "public space" "built environment" "inclusive environment universal urban public green AROUND(1) planning design" "urbanism" "infrastructure AROUND(1) conception recreational" "landscape architecture" "recreational facilities" "land-use" "parks streets guideline "best practices"	50	9	Résultats postérieurs au 1 ^{er} janvier 2012
2022-07-12	Google	gender women transgender lgbtq queer "sexual minorities" mobility mobilities transit transport commute commuting walkable walkability safety accessibility guideline "best practices"	50	4	Résultats postérieurs au 1 ^{er} janvier 2012
2022-07-12	Google	(site:uqam.ca OR site:umontreal.ca OR site:inrs.ca OR site:mcgill.ca) femmes genre généré lgbtq queer "minorités sexuelles" urbain urbaine urbanisme ville aménagement architecture "environnement bâti" "espace public" "parcs infrastructure "services commerces AROUND(2) proximité" "mixité des usages" "banlieue rurale	50	4	Résultats postérieurs au 1 ^{er} janvier 2012
2022-07-12	Google	(site:uqam.ca OR site:umontreal.ca OR site:inrs.ca OR site:ulaval.ca) femmes genre généré lgbtq queer "minorités sexuelles" transport marchabilité mobilité "justice spatiale" sécurité accès	50	2	Résultats postérieurs au 1 ^{er} janvier 2012

c.2 Sites Web d'organisations ciblées

Date	Nom de l'organisation (URL du site)	Stratégie de recherche ou terme(s) recherché(s)	# résultats consultés	# résultats conservés
2022-07-08	Public Health Ontario (https://www.publichealthontario.ca/FR)	site:publichealthontario.ca women gender public space inequity	50	0
2022-07-08	Centers for disease control and prevention (https://www.cdc.gov/)	site:cdc.gov women gender public space inequity	50	0
2022-07-12	Organisation mondiale de la Santé (https://www.who.int)	site:who.int intitle:gender intitle:women "public space" "built environment" "inclusive environment universal urban public green AROUND(1) planning design" "urbanism" "infrastructure AROUND(1) conception recreational" "landscape architecture" "recreational facilities" "land-use"	35	4
2022-07-12	Ontario public health libraries association OPHL@ (https://www.ophla.ca)	gender women transgender lgbtq queer "sexual minorities" city "public space" "built environment" "inclusive environment universal urban public green AROUND(1) planning design" "urbanism" "infrastructure AROUND(1) conception recreational" "landscape architecture" "recreational facilities" "land-use" parks streets	11	0
2022-07-12	Ontario public health libraries association OPHL@ (https://www.ophla.ca)	gender women transgender lgbtq queer "sexual minorities" mobility mobilities transit transport commute commuting walkable walkability safety accessibility	30	0
2022-07-12	Ontario public health libraries association OPHL@ (https://www.ophla.ca)	femmes genre génér lgbtq queer "minorités sexuelles" urbain urbaine urbanisme ville aménagement architecture "environnement bâti" "espace public" parcs infrastructure "services commerces AROUND(2) proximité" "mixité des usages" banlieue rurale	11	0
2022-07-12	Ontario public health libraries association OPHL@ (https://www.ophla.ca)	femmes genre génér lgbtq queer "minorités sexuelles" transport marchabilité mobilité "justice spatiale" sécurité accès	50	0
2022-07-12	Université Carleton (https://library.carleton.ca/)	gender women transgender lgbtq queer "sexual minorities" city "public space" "built environment" "inclusive environment universal urban public green	11	0

Date	Nom de l'organisation (URL du site)	Stratégie de recherche ou terme(s) recherché(s)	# résultats consultés	# résultats conservés
		AROUND(1) planning design "urbanism "infrastructure AROUND(1) conception recreational "landscape architecture "recreational facilities "land-use" parks streets		
2022-07-12	Université Carleton (https://library.carleton.ca/)	gender women transgender lgbtq queer "sexual minorities" mobility mobilities transit transport commute commuting walkable walkability safety accessibility	11	0

ANNEXE 3 ARTICLES SCIENTIFIQUES UTILISÉS POUR ÉTABLIR LES CONSTATS

Auteur(s)	Lieux des études	Population	Devis	Types d'espaces publics				Caractéristiques ou facteurs étudiés
				Transport	Quartier	Parcs	Toilettes	
Abasahl <i>et al.</i> (2018)	États-Unis	Usagers de campus universitaires	ET*	X	X			Mobilité; facteurs environnementaux qui influencent la pratique du transport actif.
Aguilar-Farias <i>et al.</i> (2019)	Chili	Cyclistes (principal mode)	ET	X				Pratique du transport actif (vélo), facteurs environnementaux qui influencent la pratique du transport actif (vélo).
Alessandrin et Dagorn (2018)	France	Jeunes femmes (≤ 25 ans)	EM*	X	X			Mobilité; perception de sécurité.
Alessandrin et Dagorn (2021)	France	Femmes (jeunes, adultes, âgées)	EM	X	X			Mobilité; perception de sécurité.
Azevedo <i>et al.</i> (2022)	Portugal	Usagers d'un campus universitaire	ET		X			Perception de sécurité.
Baran <i>et al.</i> (2018)	États-Unis	Jeunes adultes	EC*			X		Perception de sécurité.
Bolte <i>et al.</i> (2019)	Suède Espagne Allemagne Lituanie Pays-Bas Royaume-Uni Autriche	Adultes	RS*		X	X		Effet sur la santé.

EC = étude de cas; EM = étude mixte; EP = étude primaire; EQ = étude qualitative; ET = étude transversale; PI = étude pilote; RA = recherche-action participative; RN = revue narrative; RS = revue systématique.

Auteur(s)	Lieux des études	Population	Devis	Types d'espaces publics				Caractéristiques ou facteurs étudiés
				Transport	Quartier	Parcs	Toilettes	
Braçe et al. (2021)	Espagne	Adultes (16-64 ans)	ET			X		Caractéristiques environnementales qui favorisent l'utilisation des parcs.
Camenga et al. (2019)	États-Unis	Femmes cisgenres adolescentes (11-17 ans), adultes et aînées	EQ*				X	Enjeux liés à l'accès et aux effets sur la santé.
Cardelli (2021)	Suisse	Femmes (jeunes, adultes, aînées)	EQ		X			Perception de sécurité dans l'espace public.
Ceccato et al. (2020)	Royaume-Uni Amérique du Nord	Générale	RS			X		Sécurité et perception de sécurité.
Chakrabarti et Joh (2018)	États-Unis	Ménages avec/sans enfant	ET	X	X			Habitude de transport, forme urbaine et marchabilité.
Cohen et al. (2021)	États-Unis	Population générale usagère de parcs	ET			X		Type d'utilisation et activité physique.
Crooks et al. (2022)	Australie	Enfants (de 7 à 12 ans)	ET			X		L'accès aux espaces bleus, la pratique d'une activité physique et les effets sur la santé.
Derose et al. (2019)	États-Unis	Adultes	ET			X		Accès des résidents de quartiers défavorisés.

EC = étude de cas; EM = étude mixte; EP = étude primaire; EQ = étude qualitative; ET = étude transversale; PI = étude pilote; RA = recherche-action participative; RN = revue narrative; RS = revue systématique.

Auteur(s)	Lieux des études	Population	Devis	Types d'espaces publics				Caractéristiques ou facteurs étudiés
				Transport	Quartier	Parcs	Toilettes	
Evenson <i>et al.</i> (2019)	États-Unis	Adultes	EM			X		Fréquentation, utilisation et pratique d'une activité physique.
Gargiulo <i>et al.</i> (2020)	Espagne	Femmes adultes et aînées	PI*		X			Perception de sécurité associée aux types d'utilisation du sol (trame verte, zone industrielle, milieu résidentiel).
Graystone <i>et al.</i> (2022)	Canada	Adultes	EC	X				Perception de sécurité, caractéristiques qui favorisent le transport à vélo.
Greed (2016)	Royaume-Uni	Femmes adultes et aînées	RN*				X	Facteurs qui nuisent à l'accès, aux effets sur la mobilité et à la santé.
Grudgings <i>et al.</i> (2018)	Angleterre (Pays de Galles)	Cyclistes adultes	ET	X	X			Caractéristiques qui influencent la pratique du transport actif à vélo.
Higuera-Mendieta <i>et al.</i> (2021)	Colombie	Adolescents et adultes	ET	X				Caractéristiques qui influencent la pratique du transport actif à vélo.
Huang et Napawan (2021)	États-Unis	Adultes et aînés (de 20 à 90 ans)	EP*			X		Fréquentation et utilisation de l'espace public selon le genre.
Jeanes <i>et al.</i> (2020)	Australie	Usagers d'un club sportif (adultes et adolescents)	EC			X		Fréquentation et utilisation d'une infrastructure récréative selon le genre. Appropriation de l'espace public.
Jin et Yu (2021)	États-Unis	Adultes aînés	ET	X	X			Utilisation des transports collectifs selon des caractéristiques sociodémographiques, environnementales et individuelles.
Kraft <i>et al.</i> (2020)	États-Unis	Adultes (individus blancs et latinos)	ET			X		Fréquentation d'un espace vert et intensité de la pratique d'une activité physique selon le genre et l'ethnicité.

EC = étude de cas; EM = étude mixte; EP = étude primaire; EQ = étude qualitative; ET = étude transversale; PI = étude pilote; RA = recherche-action participative; RN = revue narrative; RS = revue systématique.

Auteur(s)	Lieux des études	Population	Devis	Types d'espaces publics				Caractéristiques ou facteurs étudiés
				Transport	Quartier	Parcs	Toilettes	
Lavin et Berra (2020)	Argentine	Enfants (de 9 à 11 ans)	ET			X		Fréquentation, utilisation et pratique d'une activité physique selon les caractéristiques sociodémographiques du quartier.
Lee et al. (2018)	États-Unis	Adultes	ET	X	X			Mobilité selon le genre et les caractéristiques sociodémographiques et environnementales du quartier.
Liao et al. (2017)	Taiwan	Adultes (20–64 ans)	ET	X	X			Pratique de la marche selon la perception du quartier.
Lubitow et al. (2019)	États-Unis	Femmes et personnes de couleur	EQ	X				Enjeux et contraintes de la mobilité à vélo.
Luxembourg et Noûs (2021)	France	Générale	RA*		X			Mobilité, perception de sécurité, fréquentation et appropriation de l'espace public.
Maroko et al. (2021)	États-Unis	Femmes itinérantes et toilettes publiques (audits)	EM				X	Différence associée au genre et aux facteurs nuisant à l'accès aux toilettes, gestion des menstruations. Effets sur la santé.
Marquet et al. (2019)	États-Unis	Enfants (5-10 ans) et adolescents (11-18 ans)	ET			X		Fréquentation des parcs et dépense énergétique associée à la pratique d'une activité physique.
Marzi et al. (2018)	Europe Amérique du Nord Océanie Asie	Enfants (de 3 à 12 ans)	RS		X			Mobilité et activité physique.

EC = étude de cas; EM = étude mixte; EP = étude primaire; EQ = étude qualitative; ET = étude transversale; PI = étude pilote; RA = recherche-action participative; RN = revue narrative; RS = revue systématique.

Auteur(s)	Lieux des études	Population	Devis	Types d'espaces publics				Caractéristiques ou facteurs étudiés
				Transport	Quartier	Parcs	Toilettes	
Mejia-Dorantes et Soto Villagran (2020)	Mexique	Femmes	RN	X	X			Inégalités de genre, barrières à la mobilité.
Mitra et al. (2021)	États-Unis	Aînés	ET	X				Mobilité selon des caractéristiques individuelles.
Moreira et al. (2021)	Royaume-Uni Amérique du Nord Asie Océanie Afrique Amérique latine	Générale	RS				X	Accès aux toilettes.
Nance et Scott-Cruz (2019)	États-Unis	Femmes adultes	RN	X				Mobilité et usage des transports collectifs.
Ouali et al. (2020)	Europe Amériques Asie	Usagers des transports collectifs	EP	X				Perception de sécurité.
Pérez-Tejera et al. (2018)	Espagne	Adultes	ET			X		Utilisation des parcs.
Polko et Kimic (2022)	Pologne	Adultes	ET			X		Perception de sécurité.
Raibaud (2015)	France	Générale	RN	X	X			Mobilité durable, pratiques de mobilité, utilisation de l'espace public.
Singh (2020)	Non spécifié	Adultes	RN	X				Mobilité intelligente.

EC = étude de cas; EM = étude mixte; EP = étude primaire; EQ = étude qualitative; ET = étude transversale; PI = étude pilote; RA = recherche-action participative; RN = revue narrative; RS = revue systématique.

Auteur(s)	Lieux des études	Population	Devis	Types d'espaces publics				Caractéristiques ou facteurs étudiés
				Transport	Quartier	Parcs	Toilettes	
Talal et Santelmann (2021)	États-Unis	Adultes	EM			X		Accès et utilisation des parcs.
Tcymbal et al. (2020)	États-Unis Australie Europe Mexique Chine	Générale	RS		X	X		Activité physique.
Valson et Kutty (2018)	Suisse Royaume-Uni Nigeria Jamaïque Danemark États-Unis Canada République tchèque	Générale	RS	X	X			Activité physique.
Veitch et al. (2021)	Australie	Enfants (de 8 à 10 ans)	ET			X		Attractivité des caractéristiques/infrastructures associées à la fréquentation et à la pratique d'une activité physique.

EC = étude de cas; EM = étude mixte; EP = étude primaire; EQ = étude qualitative; ET = étude transversale; PI = étude pilote; RA = recherche-action participative; RN = revue narrative; RS = revue systématique.

ANNEXE 4 ARTICLES SCIENTIFIQUES UTILISÉS POUR LA PROPOSITION D'INTERVENTIONS

Auteur(s)	Lieux des études	Population	Devis	Types d'espaces publics				Interventions et recommandations
				Transport	Quartier	Parcs	Toilettes	
Ceccato (2020)	Royaume-Uni Amérique du Nord	Générale	RS*		X			Sécurité et perception de sécurité (éclairage et système de surveillance).
Chakrabarti et Joh (2018)	États-Unis	Ménages avec/sans enfant	ET*		X			Adoption de principes d'aménagement qui favorisent l'accès aux services.
Chang et al. (2022)	Corée du Sud	Générale	EC*		X			Quartier développé selon une approche <i>women-friendly</i> (favorise les déplacements à pied et l'accès aux services et aux commerces, sécurise les déplacements à pied).
Greed (2016)	Mondial	Femmes	RN*				X	Planification, conception, localisation et aménagement des toilettes publiques.
Grudgings et al. (2018)	Angleterre (Pays de Galles)	Cyclistes adultes	ET	X	X			Adoption de principes d'aménagement qui facilitent le transport actif.
Kondo et al. (2021)	États-Unis	Adultes (60 % femmes)	EC		X			Perception de sécurité urbaine par le verdissement d'espaces vacants.
Lubitow et al. (2019)	États-Unis	Femmes et personnes de couleur	EQ*	X				Aménagement d'infrastructures cyclables accessibles et sécuritaires.
Luxembourg et Noûs (2021)	France	Générale	RA*		X			Perception de sécurité autour des chantiers de construction.
Mejia-Dorantes et Soto Villagran (2020)	Mexique	Femmes	RN	X				Ségrégation des genres dans les transports collectifs.

Auteur(s)	Lieux des études	Population	Devis	Types d'espaces publics				Interventions et recommandations
				Transport	Quartier	Parcs	Toilettes	
Nance et Scott-Cruz (2019)	États-Unis	Femmes adultes	RN	X				Utilisation de l'approche de prévention de la criminalité par le design dans le réseau de transport collectif.
Navarrete-Hernandez et al. (2021)	Angleterre	Adultes	PH*		X			Perception de sécurité (retrait de mur aveugle, retrait de graffiti, ajout de toilette publique).
Rivera et al. (2021)	Australie	Adolescents 13-18 ans	PH			X		Ajout d'aménagements et de mobilier dans les parcs.
Veitch et al. (2021)	Australie	Enfants (de 8 à 10 ans)	ET			X		Aménagement et mobilier qui favorisent la fréquentation des parcs.

EC = étude de cas; EQ = étude qualitative; ET = étude transversale; PH = étude prospective par recherche par amorce photo (*photovoice*); RA = recherche-action participative; RN = revue narrative; RS = revue systématique.

Centre de référence et d'expertise
en santé publique depuis 1998



www.inspq.qc.ca