
Mémoire de fin d'études : "Aménagement d'espaces publics en intérieur d'îlot : enjeux, opportunités et leviers d'action"

Auteur : Quizhpe Avila, Paulina

Promoteur(s) : Dawance, Sophie

Faculté : Faculté d'Architecture

Diplôme : Master en architecture, à finalité spécialisée en art de bâtir et urbanisme

Année académique : 2020-2021

URI/URL : <http://hdl.handle.net/2268.2/12536>

Avertissement à l'attention des usagers :

Tous les documents placés en accès ouvert sur le site le site MatheO sont protégés par le droit d'auteur. Conformément aux principes énoncés par la "Budapest Open Access Initiative"(BOAI, 2002), l'utilisateur du site peut lire, télécharger, copier, transmettre, imprimer, chercher ou faire un lien vers le texte intégral de ces documents, les disséquer pour les indexer, s'en servir de données pour un logiciel, ou s'en servir à toute autre fin légale (ou prévue par la réglementation relative au droit d'auteur). Toute utilisation du document à des fins commerciales est strictement interdite.

Par ailleurs, l'utilisateur s'engage à respecter les droits moraux de l'auteur, principalement le droit à l'intégrité de l'oeuvre et le droit de paternité et ce dans toute utilisation que l'utilisateur entreprend. Ainsi, à titre d'exemple, lorsqu'il reproduira un document par extrait ou dans son intégralité, l'utilisateur citera de manière complète les sources telles que mentionnées ci-dessus. Toute utilisation non explicitement autorisée ci-avant (telle que par exemple, la modification du document ou son résumé) nécessite l'autorisation préalable et expresse des auteurs ou de leurs ayants droit.



UNIVERSITÉ DE LIÈGE – FACULTÉ D'ARCHITECTURE

AMENAGEMENT D'ESPACES PUBLICS EN INTERIEUR D'ILOT: ENJEUX, OPPORTUNITES & LEVIERS D'ACTION

Analyse du Parc de la Senne à Bruxelles

Travail de fin d'études présenté par Paulina QUIZHPE en vue de
l'obtention du grade de Master en Architecture

Sous la direction de: Sophie DAWANCE

Année académique 2020-2021

Axe de recherche: Ville, Territoire, Paysage et Ruralité (VTPR)





**AMENAGEMENT D'ESPACES PUBLICS
EN INTERIEUR D'ILOT: ENJEUX,
OPPORTUNITES & LEVIERS D'ACTION**

REMERCIEMENTS

Je remercie toutes les personnes qui ont contribué à la réalisation de ce travail.

Je tiens spécialement à remercier ma promotrice Sophie Dawance, tout d'abord pour avoir accepté d'être le guide de cette recherche, pour son aide tout au long du processus et pour tous ses conseils qui m'ont permis de clarifier et de développer ma réflexion.

Par ailleurs, je tiens à remercier Marijke Maes et Virginie Pigeon, qui ont accepté d'être les lectrices de ce mémoire.

Je tiens également à remercier Arnaud Van Blommen, Arn Huyge et Rachelle Rubert de Bruxelles Environnement, ainsi qu'Alex Hidalgo de la commune de Molenbeek pour m'avoir accordé de leur temps pour les entretiens.

Enfin, je tiens à remercier mon mari Pierre Jouan pour son aide et son soutien constant tout au long de la réalisation de ce travail.

TABLE DES MATIERES

REMERCIEMENTS	6
TABLE DES MATIERES	6
PREAMBULE	8
1. INTRODUCTION	10
2. ETAT DE L'ART	14
2.1. EVOLUTION DE LA MORPHOLOGIE DE L'ILOT	16
2.1.1. La ville grecque et romaine: du V ^e au II ^e siècle av. J-C	16
2.1.2. L'îlot dans la ville médiévale: du 11 ^e au 14 ^e siècle	19
2.1.3. L'urbain classique: 15 ^e siècle	21
2.1.4. La révolution industrielle: 18 ^e siècle	22
2.1.5. L'îlot fermé ou îlot haussmannien: 1853-1882	23
2.1.6. La Cité-jardin: 1905-1925	26
2.1.7. Amsterdam: 1913 -1934	28
2.1.8. Francfort: 1925 – 1930	31
2.1.9. Le plan libre du modernisme	32
2.1.10. L'îlot ouvert	34
2.1.11. Défis Contemporains	37
2.2. ESPACES PUBLICS EN INTERIEUR D'ILOT	40
2.2.1. Opportunités	40
2.2.2. Enjeux spécifiques	48
2.2.3. Leviers d'action	57
2.3. GRILLE DE LECTURE	65
3. CAS D'ETUDE «Aménagement du Parc de la Senne»	68
3.1. CONTEXTE DU PROJET	74

3.1.1. Gestion des espaces verts en Région bruxelloise.....	74
3.1.2. Evolution du tissu urbain Masui	84
3.2. ANALYSE DU PROJET «L'aménagement du parc de la Senne».....	93
3.2.1. Première phase - Elaboration du programme.....	97
3.2.2. Deuxième phase - Mise en œuvre du programme	108
3.3. DISCUSSIONS	159
4. CONCLUSION.....	164
BIBLIOGRAPHIE	170
TABLE DES ILLUSTRATIONS	178

PREAMBULE

C'est lors de ma dernière année de master que j'ai commencé à m'intéresser au fonctionnement des villes, aux structures spatiales et sociales qui l'organisent et à l'urbanisme en général. Lors d'un cours d'option sur la démarche du projet urbain et de territoire, nous avons étudié les différents outils de planification existant dans les 3 régions du pays. Le cadre normatif dans lequel se sont inscrits certains projets réalisés en région Bruxelles-Capitale ont particulièrement retenu mon attention. Je me suis alors intéressée plus spécifiquement au développement d'un maillage vert à l'échelle régionale ainsi qu'à la manière de concevoir et réaliser les espaces publics.

Lorsque j'ai commencé à investiguer sur le sujet, j'ai découvert qu'un espace public, au-delà d'être un lieu accessible à tous, peut favoriser le développement d'une ville, que ce soit sur le plan culturel, social, économique ou environnemental. Cependant, dans les villes déjà densément bâties, il reste peu d'espace disponible pour implanter de nouveaux espaces publics. Après avoir examiné plusieurs exemples de projets, il n'était donc pas étonnant de découvrir que ces nouveaux projets sont généralement réalisés dans des

espaces en friche présentant un certain potentiel de revitalisation comme les friches industrielles, les anciens quais ainsi que les espaces situés en intérieur d'îlot.

Les intérieurs d'îlot ont retenu mon attention car, dans mon quartier, ces espaces sont constitués de jardins, parfois équipés d'une aire de jeu pour enfants. Parmi ceux-ci, de nombreux jardins sont peu utilisés, entretenus et plusieurs sont carrément délaissés. Par ailleurs, le quartier ne dispose pas de véritable espace public destiné à tous les utilisateurs du quartier. Le problème le plus marquant est l'inactivité de certains groupes de jeunes qui traînent dans la rue, générant un sentiment d'insécurité chez les riverains. Tirer profit de ces espaces sous-exploités en intérieur d'îlot pour instaurer de nouveaux usages, dans un espace entretenu et inclusif, pourrait redynamiser la vie de quartier et renforcer les liens sociaux qui se perdent actuellement.

Ce sujet m'intéresse d'autant plus que ces problématiques sont également observées dans ma ville natale (Cuenca, Equateur) et que ces nouvelles formes d'aménagement n'y sont pas encore répandues.

1. INTRODUCTION

Aujourd'hui, environ 75 % de la population européenne vit en milieu urbain en raison de la facilité d'accès aux services, aux équipements et aux espaces publics qu'une ville offre aux personnes (Charlot, 2012). Parallèlement, les défis climatiques actuels nous obligent à nous orienter vers des villes plus vertes et plus respectueuses de l'environnement. La crise climatique nous impose d'envisager les choses autrement, d'opérer un changement de paradigme afin de pouvoir continuer avec l'écosystème que nous connaissons actuellement.

Dans les métropoles européennes actuelles, l'espace public est considéré comme un élément essentiel du cadre de vie. L'aménagement d'un espace public peut non seulement participer au développement de la ville, mais aussi contribuer à construire son identité, renforcer son attractivité et la cohésion sociale en son sein (Pyblik & Artgineering, 2017). Les espaces publics, notamment les espaces verts aménagés dans le milieu urbain, renforcent le paysage vert de la ville et présentent de nombreux bénéfices pour au niveau de l'écosystème.

Cependant, pour une ville déjà densément bâtie et minéralisée, avec

peu d'espaces libres sur lesquels intervenir, l'intégration de nouveaux espaces publics ou d'espaces verts est limitée. La croissance accélérée de l'habitat dans les quartiers déjà très denses et situés au cœur des villes accentue progressivement ce phénomène. Les pouvoirs publics se doivent donc faire preuve de créativité pour trouver des espaces pouvant potentiellement accueillir de nouveaux usages plus en accord avec les défis actuels, comme les espaces situés en cœur d'îlot.

Dans «Formes urbaines, de l'îlot à la barre», Panerai, Castex et Depaule étudient l'évolution du tissu urbain aux différentes échelles de la ville (Castex, Depaule, Panerai, 1997, p.182). L'îlot y est considéré «*non comme une forme a priori, mais comme un résultat, comme une structure qui organise une portion du territoire urbain*». Mangin et Panerai abordent le sujet du cœur d'îlot mais se focalisent essentiellement sur la question des accès vers le centre de cette unité urbaine (Mangin, Panerai, 2009., p. 91). Bien que de nombreux auteurs abordent la question de l'îlot sous de multiples perspectives, aucun ouvrage ne semble se focaliser sur les enjeux liés à l'aménagement d'espaces verts publics en intérieur d'îlot.

Le manque d'espaces verts dans les zones densément bâties met en évidence le potentiel des espaces au cœur des îlots, car ils peuvent contribuer à réaménager un quartier et à améliorer le cadre de vie de ses habitants. Mais, quels enjeux sont associés à l'utilisation des cœurs des îlots pour générer des espaces publics? Peuvent-ils générer des changements environnementaux en régulant le microclimat et/ou le cycle de l'eau? Peuvent-ils favoriser le développement de la biodiversité ou le contact du quartier avec la nature? Peuvent-ils contribuer à améliorer la cohésion sociale entre les habitants d'un quartier? Qu'en est-il des zones à forte pression foncière? En même temps, l'aménagement d'un espace public à l'intérieur de l'îlot peut engendrer des défis plus spécifiques concernant par exemple l'intimité des parcelles adjacentes à l'espace, le risque d'intrusion, la visibilité depuis la rue, etc.

Sur base de ces questionnements, Ce travail ambitionne d'identifier les principaux enjeux associés à l'aménagement d'espaces verts publics en intérieur d'îlot. Pour étudier les questions abordées et apporter des éléments de réponse, ce travail émet l'hypothèse qu'une grille de lecture permet d'analyser un projet d'aménagement d'espace public au cœur d'îlot de manière systématique et d'en extraire les différents enjeux. Le projet sélectionné pour cette analyse

est le projet d'aménagement du parc de la Senne, à Bruxelles.

Le choix de la région de Bruxelles-Capitale est cohérent par rapport aux objectifs du travail pour de nombreuses raisons. D'une part, parce que les intérieurs d'îlot bruxellois sont soumis à une forte pression foncière et qu'il y a donc une forte demande pour construire dans ces endroits. *«La pression est forte pour réaménager ces lieux et diminuer la verdure et le calme qu'ils offrent aux habitants»* (Inter-Environnement-Bruxelles & Dupuis, 2006, p. 2). D'autre part, le cas de Bruxelles est intéressant étant donné la mauvaise répartition des espaces verts par rapport à la densité de population dans les différentes communes de la région.

Cependant, de nombreux espaces bruxellois répondent aux critères établis pour la sélection du cas d'étude (espace public, vert, en intérieur d'îlot, dans un environnement urbain dense n'offrant pas d'accès direct à un parc ou autre espace vert). Le choix du parc de la Senne se justifie par l'échelle du projet et par son impact et son rayonnement au niveau régional. En premier lieu, un des intérêts du projet est qu'il traverse plusieurs îlots (3) et qu'il est donc interrompu par certaines voies de circulation. Le second argument est lié au fait qu'un des objectifs du parc est d'assurer la continuité du maillage vert entre la périphérie et le centre.

Pour analyser ce cas d'étude, plusieurs types de sources d'informations ont été mobilisées. Tout d'abord, les ressources bibliographiques ont permis d'alimenter la première partie du travail et d'obtenir des informations sur le projet du parc de la Senne dans les documents du projets rendus publics. Ensuite, des entretiens ont été réalisés afin de compléter les informations collectées sur le projet, son processus et ses enjeux. Enfin, des visites de sites ont été effectuées non seulement dans le parc de la Senne mais aussi dans d'autres projets similaires. Dans le premier cas, ces visites avaient pour but de confronter les informations rassemblées à la réalité du terrain, afin de jeter un autre regard sur le projet.

Dans le deuxième, les visites de projet d'espaces publics en intérieurs d'îlot à Bruxelles ont permis de diriger et confirmer le choix du cas d'étude, ainsi que d'alimenter les réflexions en vue de l'élaboration de la grille de lecture.

La première partie de ce travail vise donc l'élaboration de cette grille au travers de l'étude de projets ayant joué un rôle important dans l'évolution de la morphologie de l'îlot. Cette grille de lecture est ensuite implémentée pour faciliter l'analyse du projet du parc de la Senne. Enfin, les principaux résultats de ce travail et les perspectives de recherche qu'il identifie sont repris dans la conclusion générale.

Figure 1: Parc de la Senne. Source : Site Internet de La Compagnie du Paysage. <http://www.compagniedupaysage.com/projects/parc-de-la-senne/> (consulté le 02/05/2020)



2. ETAT DE L'ART

La structure urbaine que nous observons aujourd'hui est le résultat du développement d'une ville, où un espace a été soumis à la juxtaposition des formes bâties, à la succession des politiques d'aménagement et d'occupation du sol (El-Achkar, 1998).

Ce tissu urbain est constitué de plusieurs éléments tels que des îlots, des rues, des parcelles, etc., qui sont reliés entre eux pour définir leur propre forme urbaine (Aucame, 2010). Parmi ces éléments, l'îlot est une des unités de base constituant la ville. Selon le champ disciplinaire dans lequel il est utilisé, le terme présente de nombreuses significations. Le dictionnaire Larousse le décrit comme un *«Élément ayant une unité, un caractère particulier, mais isolé au sein d'un ensemble plus vaste»* (Larousse, n.d.). Dans le livre *«Formes Urbaines: de l'îlot à la barre»*, l'îlot est défini comme une *«petite île»*, une portion de territoire urbain isolée du reste par des rues. *«L'îlot n'est pas d'abord une forme architecturale mais un ensemble de parcelles rendues solidaires et qui ne prend son sens que dans une relation dialectique avec le maillage des voies»* (Castex, Depaule, Panerai, 1997, p.182). Dans le livre *«Projet Urbain»*, l'îlot est montré comme le résultat de la création de 4

rues qui isolent une partie du tissu urbain (Mangin & Panerai, 2009). L'ensemble de ces morceaux de territoire isolés forme le tissu urbain de chaque ville. L'îlot, dont la forme varie en fonction des pratiques sociales et économiques de chaque époque, est avant tout pensé au niveau urbanistique. L'îlot évolue, se transforme à tel point qu'il a été éliminé lors de l'urbanisme moderne (Lucan, 2012). Il faut donc *«Comprendre l'îlot non comme une forme a priori, mais comme un résultat, comme une structure qui organise une portion du territoire urbain»* (Castex, Depaule, Panerai, 1997, p.182).

Un îlot urbain peut donc être défini comme un ensemble de parcelles continues, bâties ou pas, avec un caractère unique. L'îlot est une portion du territoire urbain délimitée par des rues mais aussi par des éléments naturels (un fleuve par exemple). L'îlot urbain est la structure de base qui organise le tissu urbain.

En plus de frontières physiques, un îlot peut également être divisé de manière administrative. Le caractère de chaque îlot est défini par ses caractéristiques propres (sa forme, sa taille, son histoire, l'architecture des bâtiments, les différentes fonctions implantées, etc.)

mais aussi par ses rapports aux espaces environnants (voiries, etc.). (Urban.Brussels, n.d.-b).

Un îlot urbain est constitué de parcelles, partie de terrain qui constitue une unité cadastrale dans la ville (Larousse, s.d.). Plusieurs types de fonctions peuvent y être ancrées tels que du logement, des commerces, des équipements publics ou des espaces verts. Les constructions établies sur le pourtour de l'îlot renferment un espace plus intime souvent appelé « intérieur d'îlot » ou « cœur d'îlot ». Selon Panerai et Mangin, l'intérieur d'îlot est *« moins facilement accessible que son pourtour, est généralement moins construit, occupé par un ensemble de jardins, de cours et de bâtiments bas souvent postérieurs aux immeubles sur rue et réalisés de manière plus légère »* (Mangin, Panerai, 2009., p. 91). Le service public qui soutient le développement territorial de la région bruxelloise définit un intérieur d'îlot comme un *« espace situé à l'arrière des maisons, généralement non construit composé de jardins, privés ou collectifs, ou d'espaces verts publics. L'intérieur d'îlot commence là où se termine la zone de construction »* (Urban.Brussels, n.d.-a).

Dans les villes déjà densément construites et minéralisées, les espaces délaissés et abandonnés en intérieur d'îlot constituent une option intéressante pour accueillir de nouveaux espaces verts publics. Cependant, la planification de ces interventions doit être consciente des enjeux et répercussions possibles liées aux changements de statut de ces espaces (Mangin & Panerai, 2009), au traitement de leurs limites, etc. Afin d'identifier les enjeux liés aux projets de ce type, une première partie de ce chapitre retrace les grandes étapes de l'évolution de l'îlot urbain en analysant la forme de l'îlot, ses relations avec l'espace public et en mettant en évidence les particularités du cœur d'îlot pour chacun des exemples sélectionnés. La deuxième partie met en lumière les grands enjeux associés à la mise en place d'espaces publics en intérieur d'îlot. Pour conclure, une grille d'analyse reprenant les différents enjeux et moyens identifiés et mis en place dans les exemples étudiés est proposée et implémentée pour l'analyse du cas d'étude dans le chapitre suivant.

2.1. EVOLUTION DE LA MORPHOLOGIE DE L'ÎLOT

Depuis les premières civilisations, l'îlot constitue un élément structurant des villes et permet de mieux en contrôler la croissance (Antony, 2019). Le point de départ de cette étude est l'îlot des villes grecques et romaines ayant été établies sur base du plan hippodamien.

2.1.1. La ville grecque et romaine: du V^e au II^e siècle av. J-C

Comme le montre l'exemple de Micenas, les premières villes grecques de l'antiquité étaient fortifiées. La forme et les limites de leurs îlots dépendaient de la topographie, de la superficie et de l'utilisation de l'espace (Fig. 2). L'introduction du plan hippodamien pour la planification des villes dans les colonies grecques, aussi implémenté plus tard par les romains, a pour effet d'organiser la ville de manière beaucoup plus rationnelle. A partir du V^e siècle avant J-C, pendant les périodes classique et hellénistique, les nouvelles villes adoptent le plan hippodamien (orthogonal), tel qu'illustré par l'exemple de la ville de Milet, reconstruite au début du V^e siècle av. J-C. (Voir Fig.3).

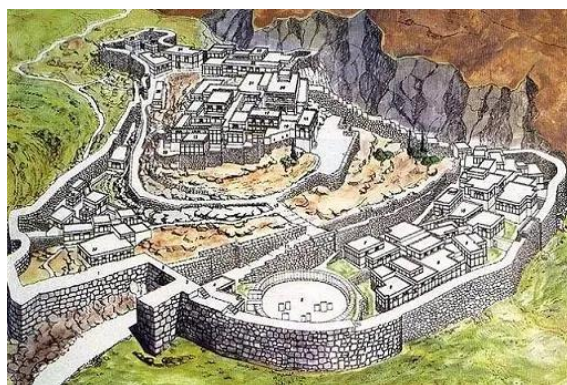


Figure 2: Perspective de la reconstruction de la ville Grecque de Mycènes, 2^e millénaire av. J-C. Source: Site Internet de El Arte de la mirada. <https://enclasedehistoria.wordpress.com/2015/04/11/el-urbanismo-en-el-mundo-griego/> (page consultée le 15/08/2021)

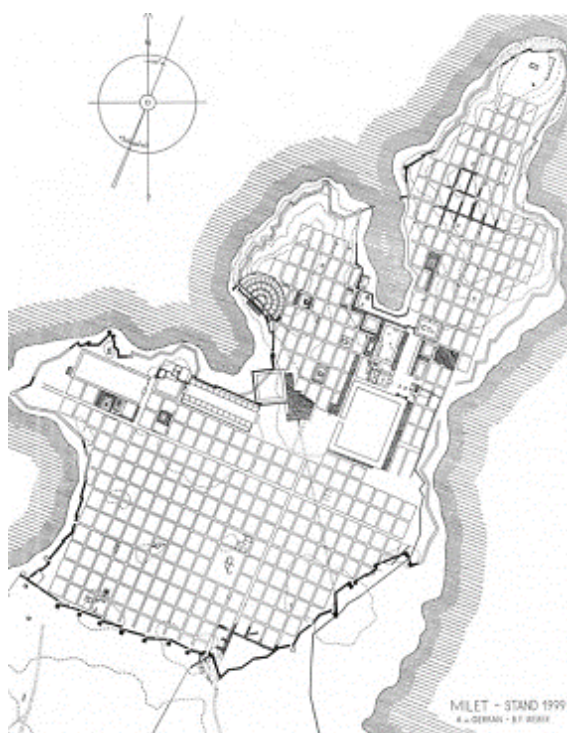


Figure 3: Plan hippodamien de la Ville de Milet, reconstruite au V^e siècle av. J-C. Document réalisé par Av. Gerkan et B.F. Weber en 1999. Source : <https://enclasedehistoria.wordpress.com/2015/04/11/el-urbanismo-en-el-mundo-griego/> (page consultée le 30/07/21)

La ville grecque du deuxième siècle avant J-C est organisée à partir d'un axe principal, appelé "dromos", autour duquel des axes secondaires plus modestes s'établissent de façon irrégulière (Antony, 2019). Elle se développe selon un maillage régulier, divisé en îlots rectangulaires uniformes de 32x52m environ. Cet îlot est limité par des rues en damier (Fuentes, 2011). Les îlots étaient généralement constitués d'une seule parcelle de terrain, dont l'intérieur d'îlot contenait la ou les cours de l'habitation. En général, les habitations grecques n'avaient pas d'ouvertures vers la rue, mais une ou deux cours qui servaient à distribuer les différents espaces intérieurs (Fig. 4). Les îlots étaient généralement organisés autour d'une «agora», un espace public ouvert où les habitants passaient une grande partie de la journée (Tormo, 2019).

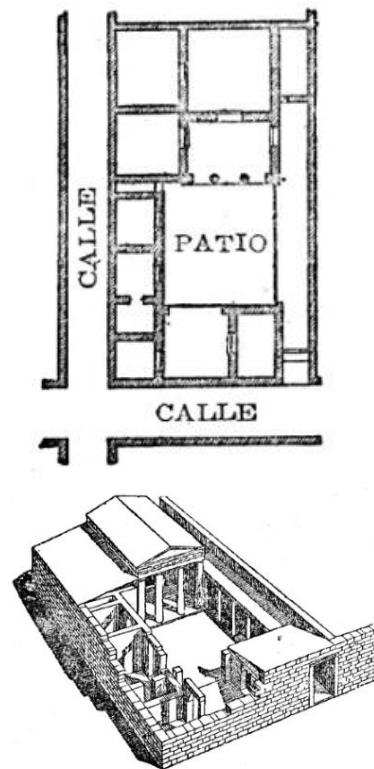


Figure 4: Plan et perspective d'une habitation Grecque. Source: Site Internet de Cultura Clásica. <https://sites.google.com/site/fpasagunculturaclasica/tema04?fbclid=IwAR2mcQTRzCpc9cgq1zKmoCo5X9bSrCe47Q15kafnWfPu05oQRiRKRU-Aklk> (page consultée le 15/08/2021)

À la même époque, les Romains s'inspirent de ce concept d'orthogonalité. Ils adoptent un tracé rectangulaire, composé de deux axes perpendiculaires: le "decumanus" et le "cardo". Les routes secondaires se déploient parallèlement à ces deux axes (Antony, 2019). Généralement, à l'intersection du Decumanus et du Cardo se trouvait l'espace public de la ville (le Forum), autour duquel s'est développée la vie résidentielle (Fig. 5).

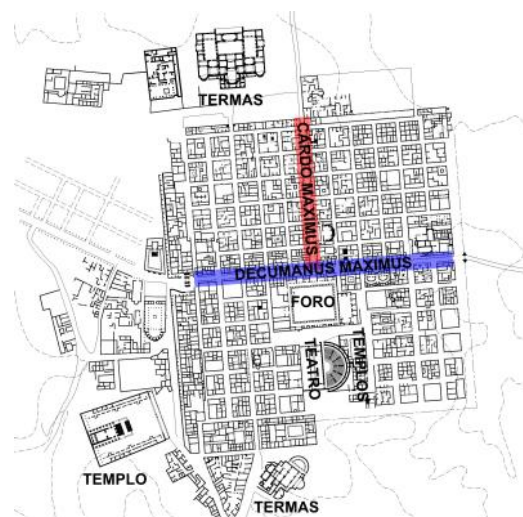


Figure 5: Ville Romaine, Plan de Timgad (Argel aujourd'hui). Source: Image de Frederik Pöl, Wikimedia Commons. https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Timgad_-_Expansion_in_2nd_and_3rd_Century.jpg (page consultée le 15/08/2021)

Les îlots romains sont des modules égaux répartis de manière ordonnée (parallèles et équidistants) et séparés les uns des autres par les rues secondaires. Comme on peut le voir sur la figure 5, ils étaient composés de plusieurs parcelles, elles-mêmes constituées d'une habitation ou "insulae" (Fig. 6). L'"insulae" (300 à 400m²) est constituée d'un ensemble de logements répartis sur plusieurs étages et accessibles depuis une cour intérieure commune et, en façade, de balcons donnant sur la rue. En général, la vie commerciale de la ville se déroulait au rez-de-chaussée de ces bâtiments (Tormo, 2019).

Comme on peut le voir, il n'y avait pas d'intérieur d'îlot partagé par plusieurs parcelles. Chaque parcelle dispose d'une cour qui fonctionne comme son "intérieur" et qui distribue tous les espaces résidentiels. La vie publique est un élément très important pour les civilisations romaine et grecque. Les espaces publics occupent donc une position centrale et les bâtiments résidentiels s'articulent autour. La distinction entre espaces privés et publics est très marquée.

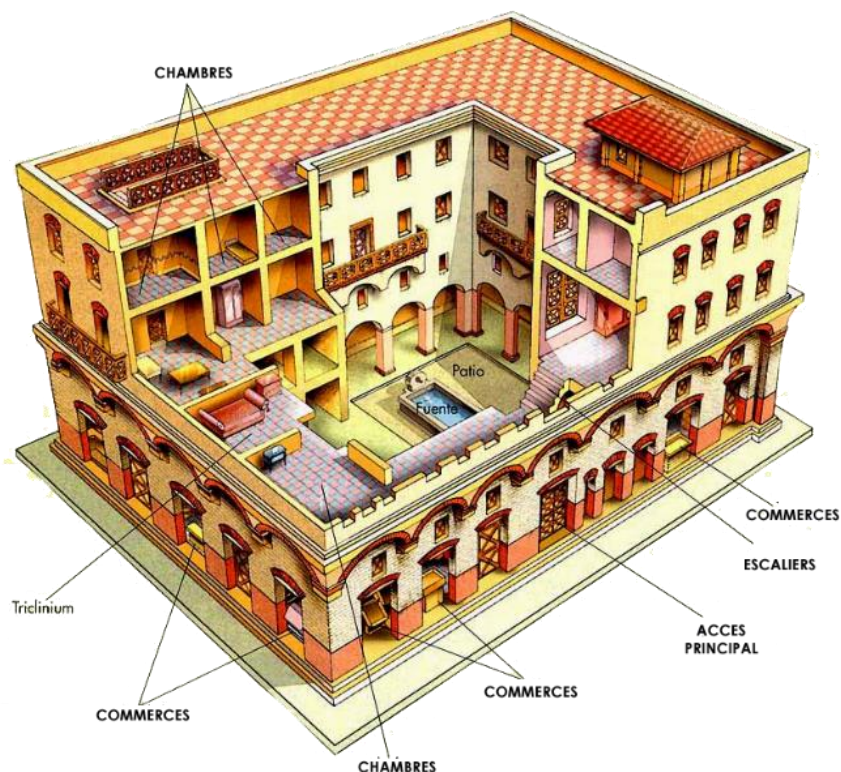


Figure 6: L'insulae romain. Source: Site Internet de Tiovivo <https://www.tiovivocreativo.com/blog/arquitectura/insulas-pisos-de-la-antigua-roma/> (page consultée le 15/08/2021).

2.1.2. L'îlot dans la ville médiévale: du 11^e au 14^e siècle

Le plan des villes médiévales n'est plus guidé par des principes rationnels. Au contraire, ces villes s'adaptent généralement à la topographie et leur tissu urbain compact est enclavé dans l'espace délimité par leurs fortifications (Aucame, 2010) (Fig. 7). Il en existe plusieurs types:

- Des villes linéaires formées le long d'un axe principal, d'où pouvaient partir des rues secondaires parallèles les unes aux autres, appelées «Bastides» (Fig. 8). Ces axes délimitent des îlots réguliers qui entourent un espace ou un équipement public.
- Mais la plupart des villes médiévales se sont formées autour d'un ou plusieurs points dominants (une église, un château, un espace public) (Acuña, 2017). Comme nous pouvons le voir sur la figure 9, la ville de Bruxelles au moyen âge, s'est développée à l'intérieur de ses murs. Les îlots sont implantés en fonction des espaces publics qui fonctionnent comme des noyaux au sein du tissu urbain. Les îlots sont délimités, ou plutôt "enveloppés" par les rues organiques intérieures et sont constitués de plusieurs parcelles irrégulières dans lesquelles un espace central vert est observé pour la plupart d'entre eux.



Figure 7: Exemple de ville médiévale organique. Source: Site Internet de Polis-Civitas, Percy Cayetano Acuna <https://pavsargonauta.wordpress.com/2017/03/16/la-ciudad-medieval/> (page consultée le 15/08/2021)

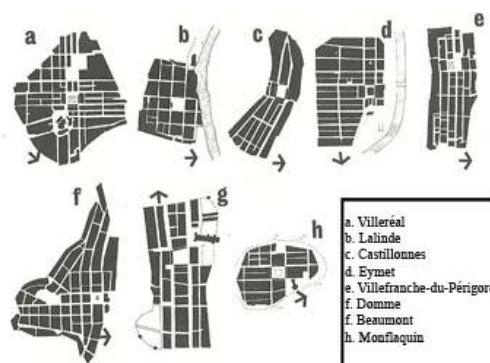


Figure 9: Exemple de bastides françaises. Source: Site Internet de Polis-Civitas, Percy Cayetano Acuna Vigil. <https://pavsargonauta.wordpress.com/2017/03/16/la-ciudad-medieval/> (page consultée le 15/08/2021)

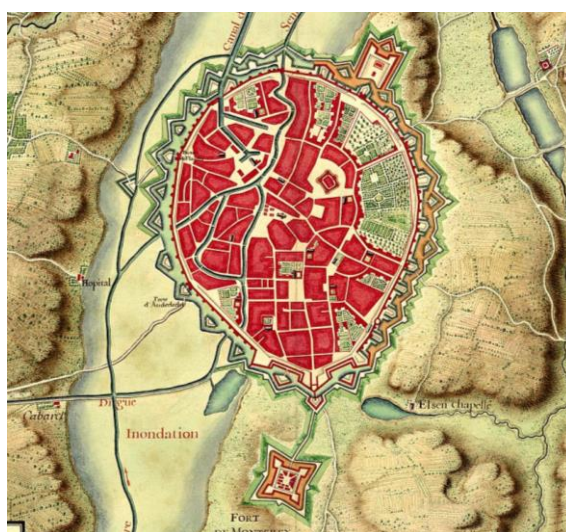


Figure 8: Plan de la ville de Bruxelles vers 1700. Source: Collection Louis XIV lors de la guerre de succession d'Espagne. https://fr.wikipedia.org/wiki/Fichier:LouisXIV_maps1700_Bruxelles.jpg (page consultée le 15/08/2021)

- Il y avait aussi des villes médiévales établies sur base d'anciennes villes romaines. Les îlots sont réguliers, délimités par les anciens axes de circulation. Cependant, l'intérieur de ces îlots est irrégulier. La plupart d'entre eux sont constitués de rues secondaires qui donnent accès à des parcelles enclavées à l'intérieur de l'îlot (Fig. 10). La largeur des parcelles varie de 3 à 4 m. Les maisons sont étroites et construites côte à côte. L'intérieur d'îlot était occupé par des jardins, de grands espaces pour l'agriculture ou encore par des espaces destinés à l'élevage (Pinon, 2001).

Durant cette période, nous observons une évolution et adaptation de l'îlot. Sa forme et ses limites varient en fonction des besoins de chaque ville (sa topographie, sa défense, ses habitudes sociales et religieuses ...). Dans le même temps, on observe que la structure de la ville se développe autour de ses espaces ou équipements publics. Les îlots sont organisés autour d'eux. Il ne semble pas y avoir d'approche systématique concernant la forme, les dimensions et l'utilisation des espaces en intérieur d'îlot.

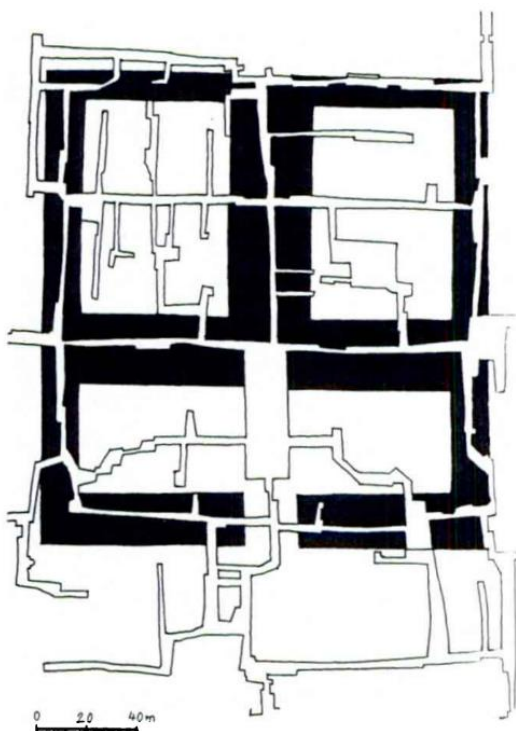


Figure 10: Rues Intérieures. Palais de Diocéciano, Croatie, 1831. Source: Pinon, 2001.

2.1.3. L'urbain classique: 15^e siècle

À la Renaissance, la ville est considérée comme une œuvre d'art. Elle se caractérise par des lignes très régulières, rythmées et symétriques. La ville est organisée de manière à mettre en valeur des bâtiments importants. (Antony, 2019). Les villes de la Renaissance sont fondées sur l'interprétation de modèles classiques. Ce sont des villes régulières qui rappellent la "circonférence" (étoile, octogone, cercle) et peuvent être orthogonales ou radio-centriques (Fig. 11).

Les îlots de la Renaissance résultent souvent de la combinaison de plusieurs îlots médiévaux. Ils sont délimités par des rues droites et amples, destinées à la contemplation des bâtiments plus qu'à la circulation. La ville est en effet conçue pour le plaisir esthétique. Les places et autres espaces publics étaient donc très importants pour les habitants et rappelaient l'ancien forum romain ou l'agora grecque (Pérez, 2020). Par exemple, la ville de Palmanova, Italie (Fig. 12) est une ville Renaissance radio-centrée et développée selon un plan en étoile. Dans sa partie centrale se trouve le château, entouré d'îlots réguliers, d'habitations, de zones administratives avec des places centrales, d'églises, etc. Les îlots sont délimités par des routes circulaires en forme de "toile d'araignée" et divisent le tissu urbain en plusieurs parcelles avec un intérieur verdoyant aménagé sous forme de jardins (Fig. 13).

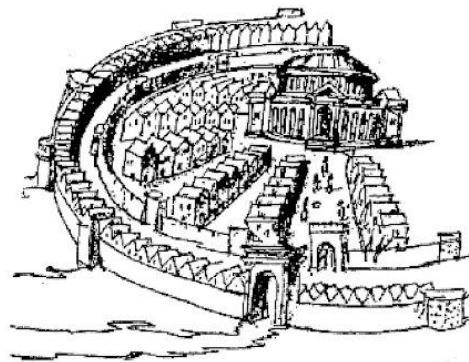


Figure 11: La ville idéale de la Renaissance, selon Vitruve. Source: Site Internet de Lost of art. Source: Site Internet de Lost of art. <http://art.lostonsite.com/67023097-001/> (page consultée le 15/08/2021)



Figure 13: Ville de Palmanova, Plan de Vincenzo Scamozzi, 1593. Source: Site Internet Las historias de Doncel, Jose Antonio Doncel Dominguez. <http://jadoncel.blogspot.com/2013/05/el-plano-urbano-radiocentrico.html> (page consultée le 15/08/2021)



Figure 12: Vue aérienne de la ville de Palmanova, Italie. Source: <https://sp.depositphotos.com/346532820/stock-photo-palmanova-udine-italy-exemplary-fortification.html> (page consultée le 30/07/21)

2.1.4. La révolution industrielle: 18^e siècle

Le développement industriel est lié à la mise en œuvre de nouvelles technologies et sources d'énergie qui ont conduit à un développement économique majeur. Cependant, la vie urbaine était pleine de contrastes, avec notamment une forte ségrégation des classes sociales (bourgeoisie et prolétariat). La création d'usines au sein des villes a créé un nouveau paysage urbain, où le bruit et la pollution étaient très présents (Fig. 14). La ville est l'expression fidèle de sa structure sociale, dont les tracés suivaient une logique de production (Pizarro, 2020).

Comme on peut le voir sur la figure 15 avec l'exemple de Barcelone, les villes conservent généralement leur tracé historique (dans ce cas, la partie plus foncée sur la carte est le centre historique de la ville de Barcelone). Les îlots étaient irréguliers et délimités par des rues secondaires qui partaient des axes principaux. L'intérieur de l'îlot était majoritairement destiné à des jardins et, pendant la période industrielle, plusieurs bâtiments bas ont été incorporés pour accueillir des ateliers (Palacios, 2004). En 1860, l'architecte Idelfons Cerda propose un plan pour agrandir la ville de Barcelone. A proximité du centre historique, une nouvelle zone orthogonale destinée à la bourgeoisie a été créée. Les îlots étaient disposés de façon régulière, limités par de grandes



Figure 14: Paysage urbain S XVIII. Source: Site Internet Ciudades Importantes <http://ciudadesimportantes.com/ciudad-industrial-cambios-morfologia-urbana/> (page consultée le 15/08/2021)



Figure 15: Agrandissement de la ville de Barcelone, Espagne, en 1859. Différence entre plan orthogonal et son centre historique (couleur sombre). Source: Site Internet de Pedro Oña. <http://elauladehistoria.blogspot.com/2017/02/la-ciudad-industrial-ii-el-ensanche.html> (page consultée le 15/08/2021)

avenues pavées de 20 à 60 m de large. Les îlots de forme carré (113 m de côté) étaient constitués de parcelles régulières. Les bâtiments étaient mitoyens, construits sur plusieurs étages et constituaient un front bâti continu par rapport à la rue. L'espace situé en intérieur d'îlot était destiné aux jardins ainsi qu'à des espaces partagés. Ces nouveaux quartiers disposaient de tous les équipements de base ainsi que d'espaces verts (Oña, 2017).

À la périphérie de la ville, les quartiers étaient constitués d'îlots très compacts et insalubres (Fig. 16). Les îlots n'avaient pas d'organisation définie. Leur taille et leur forme dépendaient de la demande de main-d'œuvre des usines voisines, c'est-à-dire de l'occupation des logements ouvriers. Les îlots étaient délimités par des rues étroites, sans équipement ni espace public (Palacios, 2004).

2.1.5. L'îlot fermé ou îlot haussmannien: 1853–1882

Le modèle haussmannien est né dans la ville de Paris, en France, et était basé sur des idées d'urbanisme classique. Comme pendant la Renaissance, Haussmann a voulu donner un culte à la beauté et à la mise en valeur des bâtiments publics importants. Haussmann est parti du plan original de la ville et a superposé une nouvelle grille,



Figure 16: Exemple d'un quartier industriel anglais. Site internet de Karla Fernandez. https://wiki.ead.pucv.cl/La_ciudad_industrial_-_Karla_Fern%C3%A1ndez_Pizarro (page consultée le 15/08/2021)

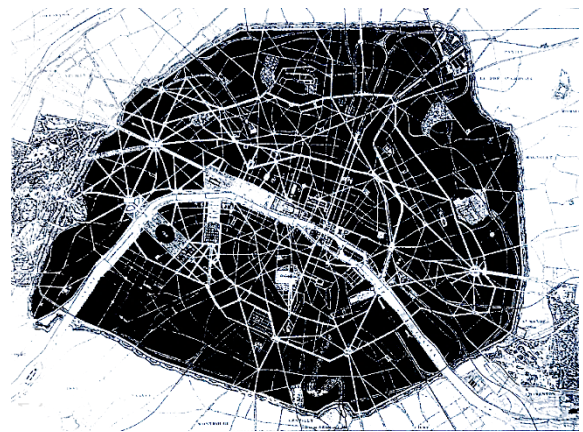


Figure 17: Le Paris Hausmannien. Source: Livre Formes Urbaines: de l'îlot à la barre. Castex J., Depaule J-C., Panerai P., 1997.

créant de grands axes symétriques qui étaient dirigés vers des points importants de Paris: bâtiments publics, places, ronds-points, églises ... (Fig. 17). Il a créé de grandes avenues en éliminant les petites rues traditionnelles, considérées comme désordonnées et malsaines. Dans le même temps, il a créé à Paris plusieurs équipements publics et espaces verts. « *L'argument technique est celui de la modernisation et de la salubrité et il a une autre importance: assainir, transporter, équiper la ville* » (Castex, Depaule, Panerai, 1997, p. 18).

L'îlot haussmannien est né de ce nouveau découpage de la ville. Sa forme est généralement triangulaire et tranche avec l'îlot classique parisien (plutôt rectangulaire) (Fig. 18). Il se caractérise principalement par :

- Une façade bâtie sur toute sa périphérie et en relation directe avec la rue. Le front bâti est constitué de l'union de toutes les parcelles, mais depuis la rue, il apparaît comme une seule unité homogène, notamment grâce à la composition de ses façades et à la continuité des cordons horizontaux entre les différents bâtiments (Fig. 19);
- Un intérieur d'îlot, totalement isolé, en retrait de la rue et à l'abri des regards. A l'intérieur de l'îlot, on trouve des cours carrés de taille identique, reliant 3 ou 4 parcelles entre elles, offrant aux locataires des logements des espaces extérieurs partagés. Les bâtiments qui

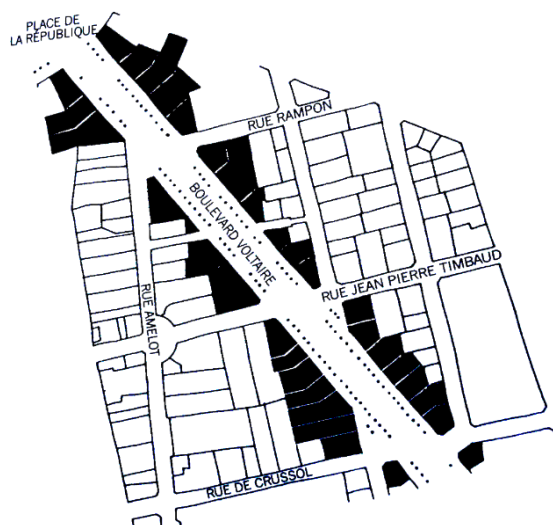


Figure 18: Percement du boulevard Voltaire à partir de la Place de la République. Source: Livre Formes Urbaines: de l'îlot à la barre. Castex J., Depaule J-C., Panerai P., 1997.

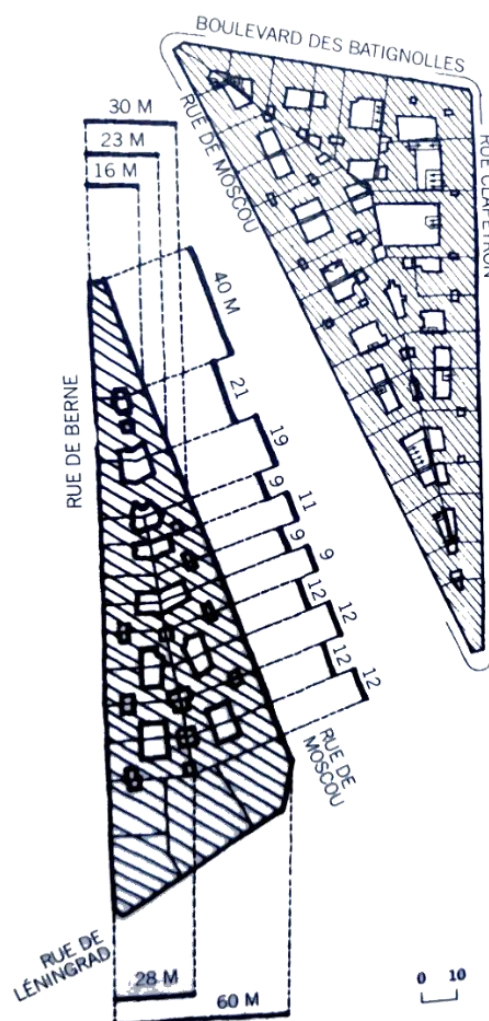


Figure 19: L'îlot haussmannien. Source: Livre Formes Urbaines: de l'îlot à la barre. Castex J., Depaule J-C., Panerai P., 1997.

entourent cette cour sont en forme de L, de U ou de T, et leurs dimensions varient en fonction de la taille de l'îlot. Il existe également des cours plus petites entre les bâtiments mitoyens, qui sont utilisées pour la ventilation (Castex, Depaule, Panerai, 1997).



Figure 20: Îlots Haussmanniens : façades, relation avec la rue. Source: Site Internet de Chroniques d'architecture, Cyrille Weiner. <https://www.atlasofplaces.com/photography/paris-haussmann/> (page consultée le 15/08/2021)

L'îlot haussmannien est très régulier et se compose de plusieurs parcelles alignées perpendiculairement à la rue. Chaque parcelle a une proportion équilibrée par rapport à sa largeur, à l'exception des parcelles situées aux extrémités du triangle. La largeur des façades est variée, allant de 8m de large à 40m de large aux angles. (Fig. 20)

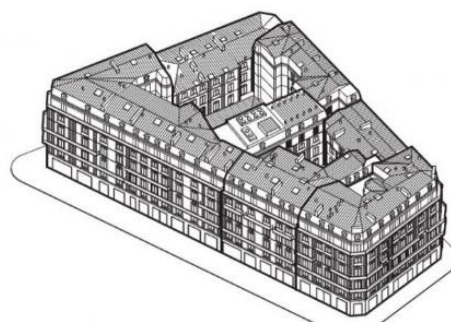


Figure 21: Perspective d'un îlot haussmannien. Source: Site Internet de Chroniques d'architecture, D.R. <https://chroniques-architecture.com/paris-haussmann-modele-de-ville/> (page consultée le 15/08/2021)

Cette morphologie de l'îlot haussmannien entraîne la perte de l'espace interne de l'îlot et l'indépendance de la parcelle en tant qu'unité (Castex, Depaule, Panerai, 1997,). Les espaces intérieurs communs ne sont pas reliés les uns aux autres (vers l'intérieur), ni à la rue (vers l'extérieur) (Fig. 21). *«Ce qui commence à disparaître avec l'îlot haussmannien, c'est le dedans de l'îlot, avec ses propriétés fonctionnelles et sa richesse d'articulation»* (Castex, Depaule, Panerai, 1997, p. 42).

2.1.6. La Cité-jardin: 1905-1925

La Cité-jardin est basée sur les théories d'Ebenezer Howard, à la suite de l'impact de la révolution industrielle sur différentes villes du Royaume Uni. Malgré l'extension de la ville vers les périphéries, la croissance de la population a entraîné le besoin de nouveaux types de logement créés sur la base d'un nouveau modèle urbain et social (Fig. 22). Le nouveau modèle d'habitat appelé «Cité-jardin» était basé sur le collectivisme, la réorganisation sociale, l'autonomie et la prédominance de la végétation (Castex, Depaule, Panerai, 1997).

De nouveaux quartiers ont été créés sur base de ces principes. Les îlots ont été formés en joignant des lignes droites et courbes pour s'adapter au terrain. Chaque îlot était structuré par des parcelles de terrain généreuses sur lesquelles étaient développées des habitations unifamiliales. Les îlots avaient des rues secondaires partant des axes principaux pour donner accès aux parcelles à l'intérieur de l'îlot. Cette structure, appelée "clos", est le regroupement de maisons autour d'une impasse en cul-de-sac. Comme on peut le voir sur la figure 23, le "clos" génère des espaces publics donnant sur la rue (couleur jaune), des espaces semi-publics (espaces entre l'habitation et la rue, couleur orange) et des espaces

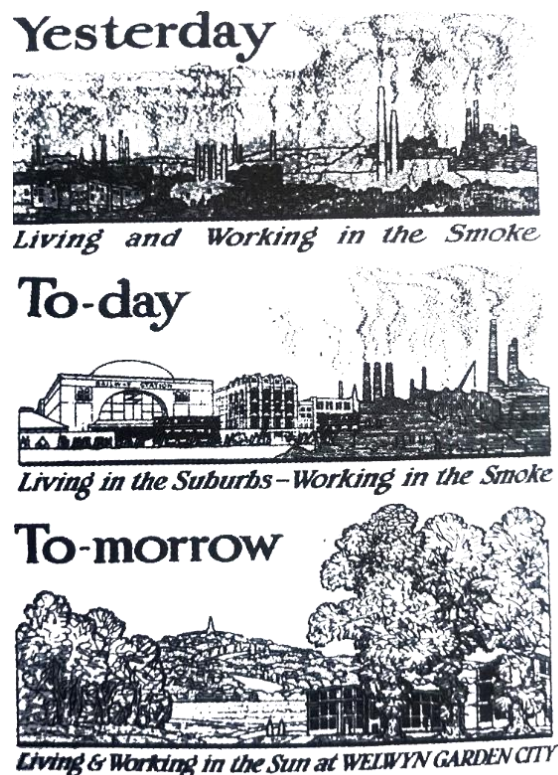


Figure 22: La ville comme un jardin. Publicité parue dans 'Punch' en 1920. Source: Livre Formes Urbaines: de l'îlot à la barre. Castex J., Depaule J-C., Panerai P., 1997.

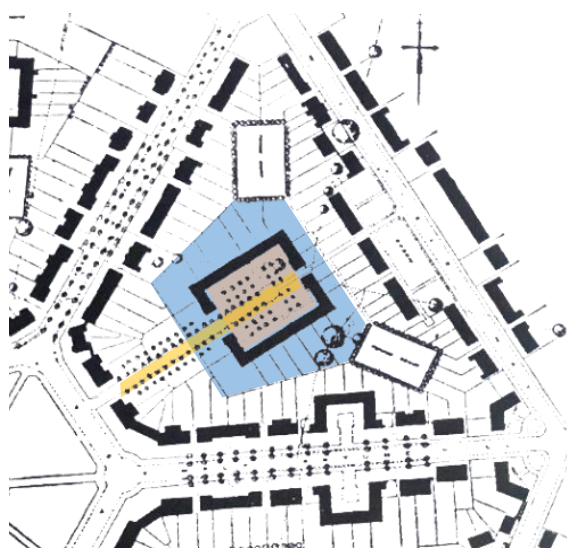


Figure 23: Cité-jardin, Hampstead. Source: Livre Formes Urbaines: de l'îlot à la barre. Castex J., Depaule J-C., Panerai P., 1997.

privés (maisons individuelles et jardins, couleur bleu).

Sur base de ces théories, plusieurs architectes ont créé différents modèles de cités-jardins, les deux plus pertinents pour ce travail étant les suivants:

- Hampstead Way est représenté comme un îlot rectangulaire fermé, avec des constructions sur trois côtés et un «clos» au centre (Fig. 24). Il est destiné à avoir l'apparence d'une cour ouverte sur la rue. Il existe des variantes de ce principe, la plus marquante étant celle en forme de T, dans laquelle deux types d'espaces sont différenciés. D'une part, un espace situé à l'avant qui mène à l'entrée des maisons individuelles et fonctionne comme un jardin commun (espace semi-privé). D'autre part, l'espace arrière est constitué de jardins individuels auxquels on peut accéder par un chemin auxiliaire (espace privé) (Fig. 25). La disposition des maisons est variée, à certaines occasions il y a des parcelles avec des habitations isolées alternées avec des groupes d'habitations mitoyens.
- Pour la ville de Welwyn, l'urbaniste Soisson repart des traces du bâti existant. Les îlots n'ont pas de dimension ou de forme exacte. Ils sont délimités sur leurs fronts par des rangées d'arbres qui différencient les zones habitées des places ou des équipements.

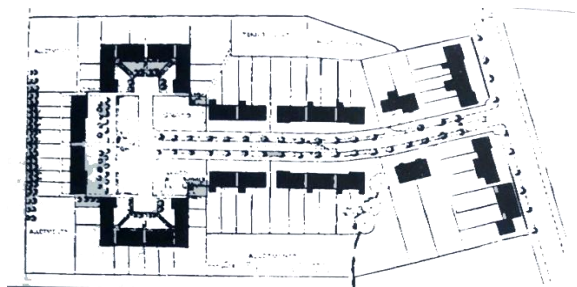


Figure 24: Plan d'Hampstead Way, publié par R. Unwin dans *Town-Planning in Practice*. Source: *Livre Formes Urbaines: de l'îlot à la barre*. Castex J., Depaule J-C., Panerai P., 1997.

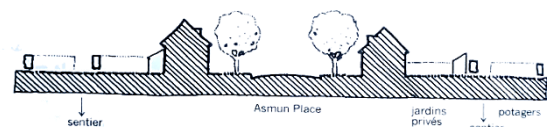


Figure 25: Coupe schématique perpendiculaire à la voie. Source: *Livre Formes Urbaines: de l'îlot à la barre*. Castex J., Depaule J-C., Panerai P., 1997.



Figure 26: Welwyn Garden city. Source: *Livre Formes Urbaines: de l'îlot à la barre*. Castex J., Depaule J-C., Panerai P., 1997.

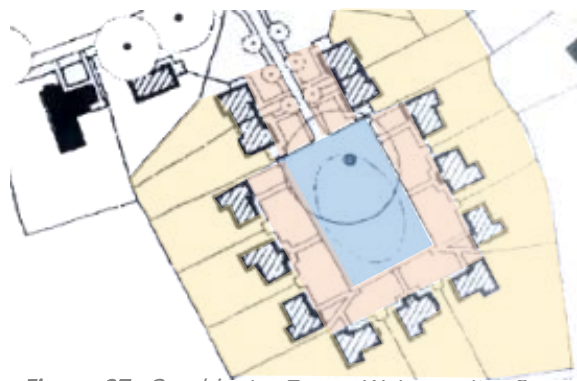


Figure 27: Quadrangle, Zoom Welwyn city. Source: *Livre Formes Urbaines: de l'îlot à la barre*. Castex J., Depaule J-C., Panerai P., 1997.

Les parcelles sont en rapport direct avec la rue ou le «clos» (Fig. 26). Soisson, conçoit deux «clos» rectangulaires: «Handside Walk» est ouvert sur la rue et entouré de parcelles avec maisons mitoyennes alors que le «Quadringle» est développé autour d'un arbre existant et les maisons sont isolées et séparées par un jardin. Sur la figure 27, les espaces semi-privés (orange) se trouvent à l'avant de la parcelle et les espaces privés à l'arrière (jaune) (Castex, Depaule, Panerai, 1997).

Dans l'îlot de la cité-jardin, il existe une relation forte entre les espaces publics, semi-privés et privés à l'intérieur de l'îlot. Les urbanistes utilisent et donnent de l'importance à la végétation pour créer des barrières visuelles et permettre la gestion des perspectives entre les différents espaces ouverts. Cependant, l'intérieur de l'îlot disparaît.

2.1.7. Amsterdam: 1913 - 1934

Au cours de la période 1850-1920, la ville d'Amsterdam a connu des changements importants sur son territoire; sa population a triplé et les premiers effets de l'industrialisation se font sentir. L'ingénieur Kalf a conçu un projet d'extension de la ville, sous de nouvelles perspectives urbanistiques. Le projet envisageait l'îlot comme une unité interchangeable, dans laquelle différents espaces et fonctions (logement, commerce et équipements) pouvaient être incorporés. (Castex, Depaule, Panerai, 1997). Dans ce projet, 3 grands types d'îlots sont créés et servent d'exemples pour les interventions ultérieures dans la ville (Fig. 28).

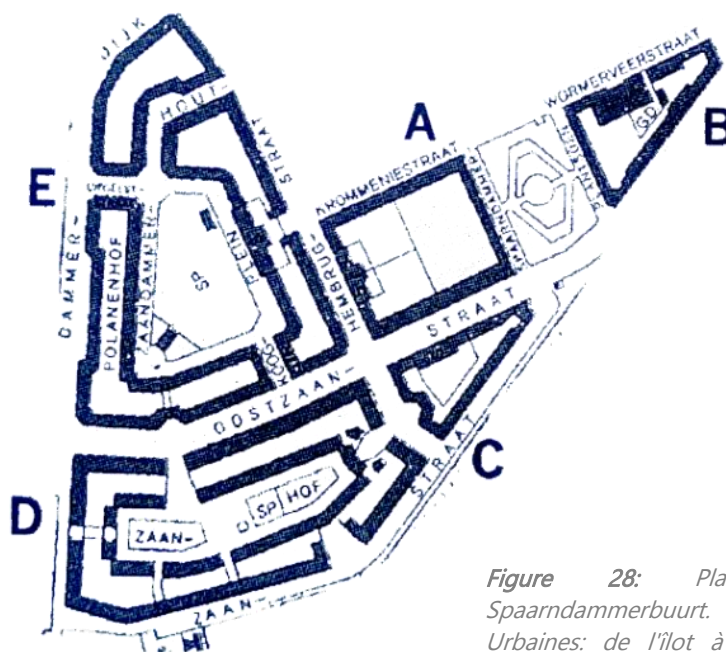


Figure 28: Plan du quartier Spaarndammerbuurt. Source: Livre *Formes Urbaines: de l'îlot à la barre*. Castex J., Depaule J-C., Panerai P., 1997.

- -L'îlot traditionnel est composé de plusieurs parcelles bâties. Les bâtiments sont mitoyens et s'étendent tout le long de la périphérie de l'îlot avec la même typologie de façade (Fig. 29). Cependant, il existe une forte différence entre les faces avant et arrière. Les façades côté rue expriment un langage monumental tandis que celles qui donnent vers l'arrière de la parcelle sont plus simples et sont liées aux jardins. Les jardins privés sont disposés en prolongement des logements situés au rez-de-chaussée. Les étages supérieurs sont quant à eux pourvus de loggias permettant la relation avec l'espace en intérieur d'îlot (Fig. 30). D'autres fonctions peuvent être intégrées au sein d'un même îlot, comme dans ce cas avec une école. L'école respecte la logique de l'îlot; sa taille, son alignement, sa partie construite à l'avant et libre à l'arrière. L'arrière de l'école fonctionnait comme une cour collective avec une connexion directe à la rue via des portiques situés en façade avant.
- Dans l'îlot «en bloc», l'intégration de fonctions diverses est beaucoup plus forte: logement, commerce, bureau de poste. L'intérieur de l'îlot était libre, en partie occupé par la cour de l'école et les jardins privés des maisons basses. Il y avait une rue intérieure donnant accès aux jardins

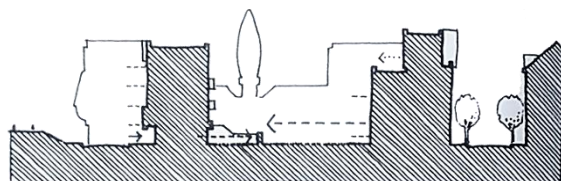


Figure 30: Cour de l'école au centre de l'îlot traditionnel. Source: Livre Formes Urbaines: de l'îlot à la barre. Castex J., Depaule J-C., Panerai P., 1997.

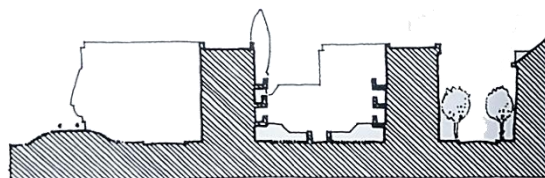


Figure 31: Ruelle centrale et jardins privés. Dans l'îlot traditionnel. Source: Livre Formes Urbaines: de l'îlot à la barre. Castex J., Depaule J-C., Panerai P., 1997.



Figure 29: Vue générale des façades dans l'extension d'Amsterdam. Source: Livre Formes Urbaines: de l'îlot à la barre. Castex J., Depaule J-C., Panerai P., 1997.

à partir d'une cour commune à l'arrière de la poste (Fig. 32). Cette cour donnait aussi accès à certains logements. «*D'une manière encore embryonnaire, le public pénètre à l'intérieur de l'îlot*» (Castex, Depaule, Panerai, 1997, p. 86).

- L'îlot décomposé fut le dernier îlot construit dans le quartier et résultait de l'union de deux ensembles (Fig. 33). La partie intérieure de l'îlot était la plus importante puisqu'elle était destinée à une place publique (Fig. 34) (Castex, Depaule, Panerai, 1997).

L'intérêt des îlots développés à Amsterdam pendant cette période tient principalement à l'intégration de diverses fonctions (logements, poste, école) au sein d'un même îlot et des relations formées entre la sphère privée et publique via des cours communes disposées en intérieur d'îlot.

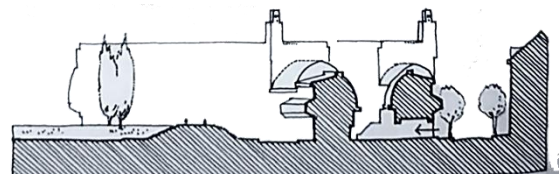


Figure 32: Entrée dans la cour arrière de la Poste. L'îlot «en bloc». Source: Livre Formes Urbaines: de l'îlot à la barre. Castex J., Depaule J-C., Panerai P., 1997.

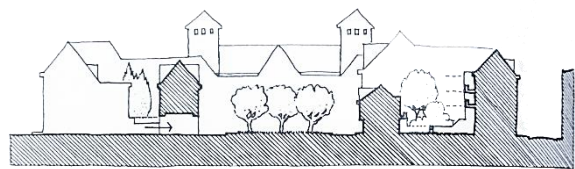


Figure 33: Coupe schématique sur l'ensemble. L'îlot décompose. Source: Livre Formes Urbaines: de l'îlot à la barre. Castex J., Depaule J-C., Panerai P., 1997.



Figure 34: L'espace intérieur, les maisons basses se regroupent autour de la place. L'îlot décompose. Source: Livre Formes Urbaines: de l'îlot à la barre. Castex J., Depaule J-C., Panerai P., 1997.

2.1.8. Francfort: 1925 – 1930

L'extension de Francfort coïncide avec la période de prospérité économique après la guerre de 1914-1918. Elle est apparue comme une solution pour lutter contre le manque de logements faisant suite à la réorganisation industrielle. Il s'agit d'un projet conçu par l'architecte Ernst May, qui préserve l'unité urbaine en conservant les tracés existants des zones dans lesquelles il intervient. May intègre des équipements dans tout le quartier, en créant de nouveaux flux de circulation pour les relier.

Le quartier est composé d'une variété d'îlots, généralement rectangulaires. Les îlots sont délimités par les rues principales et divisés à l'intérieur par des rues secondaires qui séparent des groupes de parcelles (Fig. 35). Des habitations mitoyennes sont développées en rangées perpendiculairement à la rue. Chaque maison abrite deux familles et possède deux jardins continus sur la même parcelle; l'un pour le rez-de-chaussée et l'autre pour l'étage (Fig. 36). Cependant, ces jardins n'étaient pas en relation directe avec la maison, car ils étaient séparés par un chemin public sur toute sa longueur. Ce passage public, qui existait devant l'accès aux maisons, posait de nombreux problèmes aux locataires, car il leur était difficile de s'approprier l'espace (Fig. 37). « *Dans les rangées de maisonnettes, la désintégration du tissu est moindre,*



Figure 35: Schéma de l'organisation des jardins. Source: Livre *Formes Urbaines: de l'îlot à la barre*. Castex J., Depaule J-C., Panerai P., 1997.

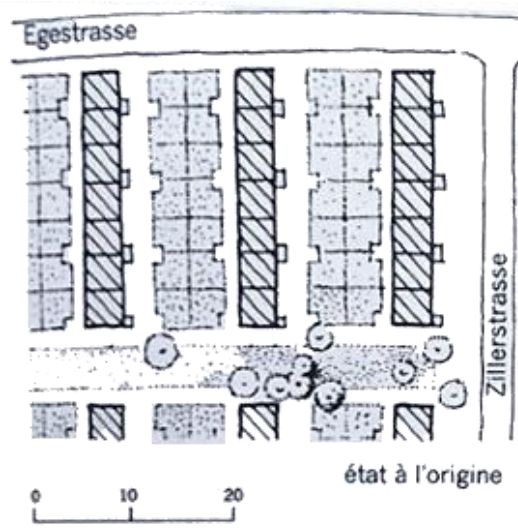


Figure 36: Plan de l'organisation des jardins. Source: Livre *Formes Urbaines: de l'îlot à la barre*. Castex J., Depaule J-C., Panerai P., 1997.

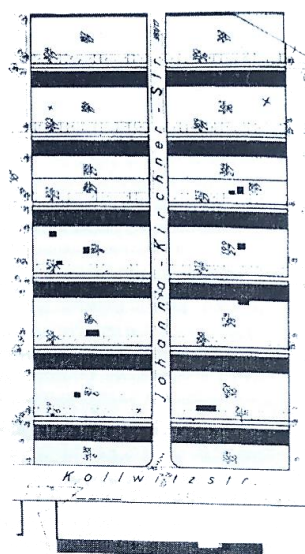


Figure 37: Ernst May, organisation es rangées 1929. Source: Livre *Formes Urbaines: de l'îlot à la barre*. Castex J., Depaule J-C., Panerai P., 1997.

mais l'espace central de l'îlot, cette zone interne protégée des vues, à l'écart du domaine public, n'existe plus» (Castex, Depaule, Panerai, 1997, p. 126).

Au sein de cet îlot, la dynamique créée par le découpage en sous-parties est intéressante, cependant il n'y a pas de réelle différenciation entre l'espace public et l'espace privé extérieur. Bien qu'offrant un espace vert à chaque logement, les jardins, étant déconnectés de la maison, sont laissés à l'abandon. L'espace privé est limité aux habitations, tandis que l'espace public, moins défini, occupe le reste du terrain non aménagé. Il n'y a pas d'intérieur d'îlot.

2.1.9. Le plan libre du modernisme

L'architecture moderne est née en réponse aux changements sociaux et à l'industrialisation accélérée. Le modernisme rejette toutes les pensées, tous les idéaux et styles traditionnels. Il marque une nouvelle étape dans l'urbanisme. Au cours de cette période, Le Corbusier a créé «La cité radieuse» à Marseille (France), un projet de plusieurs bâtiments à grande échelle destinés au logement social (Fig. 38) (Lassalle, 2015).



Figure 38: Extrait du plan masse du projet d'extension de Francfort. Source: Livre Formes Urbaines: de l'îlot à la barre. Castex J., Depaule J-C., Panerai P., 1997.

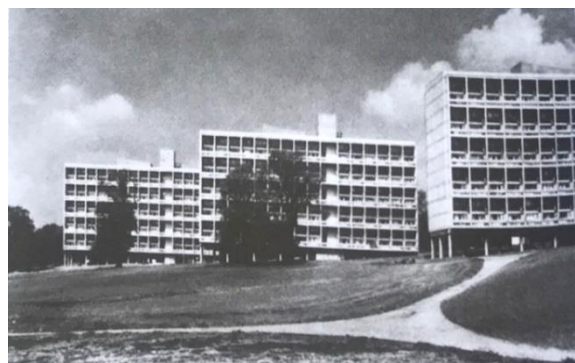


Figure 39: Les bâtiments dans le parc. Source: Livre Formes Urbaines: de l'îlot à la barre. Castex J., Depaule J-C., Panerai P., 1997.

Dans la cité radieuse, l'îlot disparaît; ses éléments traditionnels évoqués ci-dessus (rue, patio, parcelle, intérieur de l'îlot) sont découpés, reconsidérés et réorganisés en une nouvelle unité verticale (Fig. 39). Dans le livre *Formes urbaines: de l'îlot à la barre*, cette unité d'habitation est pointée comme un déni de la ville et un avatar de l'îlot; un élément hors contexte, sans aucun rapport avec la rue, le passage d'un espace public à un espace privé et la séquence hiérarchisée rue/bordure/cour/fond de la parcelle qui ordonne le

tissu ancien (Fig. 40) (Castex, Depaule, Panerai, 1997). Cependant, c'est en même temps une réponse efficace pour faire face à l'augmentation de la population que la France connaissait à cette époque, puisqu'elle comprend environ 337 appartements regroupés autour de rues intérieures et intègre également des équipements divers tels que des commerces, un hôtel, un gymnase, une école (Lassalle, 2015). De plus, en regroupant toutes les habitations en hauteur, il y a une plus grande quantité d'espaces verts.



Figure 40: *Unité d'habitation.* Source: *Livre Formes Urbaines: de l'îlot à la barre.* Castex J., Depaule J-C., Panerai P., 1997.

2.1.10. L'îlot ouvert

Bien que l'on retrouve les prémices de ce concept à la fin des années 70, avec la construction de l'ensemble des Hautes-Formes (Paris) (Figures 41 et 42), nous devons le concept d'îlot ouvert à l'architecte et urbaniste Christian de Portzamparc. L'idée est de créer une architecture contemporaine en utilisant la ville existante sans la détruire et l'îlot est à nouveau étudié en tant qu'unité. Portzamparc définit l'îlot en trois périodes; l'âge I (îlot haussmannien ou bloc fermé), l'âge II (plan libre-modernisme) et l'âge III comme la période qui lui est contemporaine.

Dans son concept, il revient à une structure urbaine plus traditionnelle et plus dense. Il existe, dans sa vision de l'urbanisme, une hiérarchie des espaces publics, semi-publics et privés, caractéristique de l'âge I. Cependant, il tient toujours compte des apports de l'âge II, surtout en matière de lumière, de réseaux de circulation et d'espace (Bellego, Cazin, Frounier, 2011). La particularité de l'îlot ouvert tient au fait que ce n'est pas le bâti mais bien le vide formé par celui-ci, générateur et régulateur d'espaces publics et de l'expérience urbaine des utilisateurs, qui sert de moteur au développement du projet.

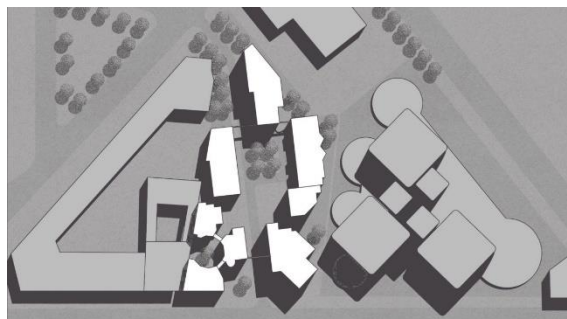


Figure 42: Ensemble des Hautes-Formes construit à Paris à la fin des années 1970. Source: <https://www.christiandeportzamparc.com/fr/projects/les-hautes-formes/> (page consultée le 28/07/2021) (page consultée le 15/08/2021)



Figure 41: Ensemble des Hautes-Formes construit à Paris à la fin des années 1970. Source: <https://www.lemoniteur.fr/article/uvres-construites-en-ile-de-france-4-10-logements-hautes-formes-paris.1925599> (page consultée le 28/07/2021)

La perspective de l'acteur humain à travers son expérience et son parcours dans la ville considérant la succession de perspectives, de séquences spatiales, etc., joue un rôle prépondérant dans la conception de l'espace. Le premier rôle de l'architecture, dans cette approche, n'est donc autre que la matérialisation des limites de ces espaces.

Pour illustrer ce concept et en tirer des enseignements pertinents aux objectifs de ce travail, la conception de l'îlot dans le projet de C. de Portzamparc pour le quartier de Masséna, en 1995 est analysée dans ce point.

Après une période très marquée par la production en série de bâtiments, Portzamparc veut intervenir dans les îlots de manière plus sensible et autonome, en laissant place à l'asymétrie et à l'hétérogénéité des formes (Solà-Morales et al., 2001). Plusieurs principes ont régi l'implémentation du concept d'îlot ouvert pour le projet du quartier de Masséna. Tout d'abord, le projet repart sur base d'un maillage, constitué des rues principales et secondaires existantes, qui définit le découpage clair en îlots (Fig. 43). Un autre principe de base est de promouvoir l'émergence d'architectures variées et distinctes afin de chercher l'harmonie de l'ensemble par le contraste entre bâtiment aux dimensions, programmes, volumétries et dialogues variés. Bien que les bâtiments s'alignent aux limites des îlots avec l'espace de la rue, la notion de

mitoyenneté est abandonnée pour promouvoir une autonomie des différentes constructions. Le parcellaire de l'îlot du projet Masséna est tridimensionnel et le projet encadre la conception des bâtiments en son sein grâce notamment aux «fiches îlot» qui définissent *«le découpage parcellaire et une prédéfinition de l'enveloppe volumétrique bien sûr, mais aussi les droits de vue, le statut des passages publics et privés, l'accès aux halls d'immeubles, etc.»* (Lucan, 2012, p. 53).

Les hauteurs des bâtiments sont limitées, mais pas de manière généralisée. Le même concept existe pour les façades, elles sont alignées, mais pas de façon continue d'une construction à l'autre. Il y a un vrai jeu entre le plein et le vide, pour laisser des visuels vers l'intérieur de l'îlot. Il génère des cours internes avec des ouvertures directes sur la rue, plus connues sous le nom fenêtres urbaines. En d'autres termes, cela signifie *«Une vision particulière d'un paysage vécu par un promeneur en ville. Elle est constituée du cadre: les façades d'immeubles, la voie et le fond de scène, où le ciel est un élément permanent de jour comme de nuit»* (Antony, 2018). Les limites entre les espaces privés situés en intérieur d'îlot et l'espace de la rue sont clairement affirmées (Fig. 44). L'autonomie des différents édifices et les ouvertures créées ont avant tout pour but *«d'offrir aux logements, et aux bureaux, des intérieurs d'îlots et à la rue,*

des ouvertures visuelles et l'entrée du soleil, de la lumière, de l'air» (Lucan, 2012, p. 51).

Comme nous l'avons vu, les espaces situés en intérieur d'îlot sont en grande partie constitués de jardins et cours extérieures privés clairement délimités par rapport à l'espace public de la rue.



Figure 43: Vue en plan du quartier Masséna, Paris, illustration extraite du site <https://www.christiandeportzamparc.com/> (page consultée le 28/07/2021)



Figure 44: Quartier Masséna, Rue Hélène Brion. Source: Google maps. Street View 2020.

2.1.11. Défis Contemporains

Dans un centre urbain densément construit et minéralisé, le manque d'espaces verts publics de qualité a de nombreuses conséquences sur la qualité du cadre de vie offert aux habitants. Dans cette perspective, de nombreux projets ont exploré le potentiel des espaces situés en cœur d'îlots, souvent sous-utilisés, délaissés voir abandonnés, pour accueillir un nouveau type d'espace public. Mais pourquoi ces espaces? Leur situation stratégique, le caractère souvent peu construit des intérieurs d'îlot et la possibilité d'y insérer de nouveaux espaces verts confèrent à ces espaces un potentiel important pour redynamiser une zone urbaine. Avec un traitement adéquat, ils peuvent générer de nouveaux modes de vie et être un élément clé pour le développement social, économique et spatial du quartier.

Les prémices de ce type d'intervention peuvent être identifiés dans les projets urbains réalisés entre 1913 et 1921, dans certains îlots situés dans le quartier Spaarndammerbuurt, à Amsterdam. Pour l'îlot 'décomposé', les architectes Walenkamp et Bazel proposent en effet l'implémentation d'un square public bordé de rues secondaires en intérieur d'îlot. Afin d'apporter une nouvelle forme de réponse aux enjeux actuels, ce principe fait écho aux politiques actuelles du développement urbain.

L'aménagement d'espaces publics en intérieur d'îlot permet d'envisager des solutions alternatives aux problèmes posés par la densification extrême du bâti dans de nombreuses zones urbaines, mais aussi par l'aménagement souvent chaotique des intérieurs d'îlot. Le développement non planifié/contrôlé de ces espaces complexifie la lecture du tissu urbain et génère de nombreux problèmes que ce soit au niveau environnemental, au niveau du confort des utilisateurs de ces espaces, etc. (Inter-Environnement Bruxelles, 2006). Ces projets sont également une opportunité pour apporter un élément de réponse face aux enjeux sociétaux et environnement actuels.

Comme le montre l'exemple de Bruxelles, ces pratiques se sont intensifiées au cours des 20 dernières années. Cette expérience nous permet de prendre un certain recul afin d'examiner les différents enjeux qu'implique ce genre de projet. Quels bénéfices peuvent-ils apporter aux utilisateurs des quartiers dans lesquels ils s'implantent? Quels problèmes peuvent-ils générer? De quels moyens disposent les urbanistes pour les éviter? Fort des observations réalisées dans l'étude des différents modèles de l'îlot observés au cours du temps, nous nous intéresserons à ces différentes questions dans le prochain chapitre.



*Figure 45: Vue aérienne du quartier de Spaarndammerbuurt, Amsterdam.
Source: https://wikipedia.org/wiki/Spaarndammerbuurt#media:Bestand:Luchtfoto_Spaarndammerplantsoen_-_Amsterdam_-_20410372_-_RCE.jpg (page consultée le 21/07/2021)*



Figure 46: Espace Public en intérieur d'îlot dans le parc de la Senne. Photo : Quizhpe Paulina

2.2. ESPACES PUBLICS EN INTERIEUR D'ÎLOT

Comme cela a été discuté au point précédent, l'aménagement d'espaces publics en intérieur d'îlot peut apporter de nombreux bienfaits sociaux, économiques et environnementaux et ce, à plusieurs échelles. L'impact du projet par rapport à ces opportunités peut cependant être négatif si les moyens mis en place par les acteurs du projet ne sont pas adaptés aux enjeux spécifiques à chaque site. Pour cette raison, nous identifierons, dans un premier point, les différents bénéfices que peut générer ce type de projet. Ensuite, nous aborderons les différents défis/enjeux qui doivent être pris en compte pour éviter que l'impact du projet soit plus néfaste que bénéfique. Enfin, nous analyserons les différents leviers d'action dont disposent les décisionnaires et autres acteurs impliqués. Une grille d'analyse sera proposée en conclusion de cette première partie. Elle sera implémentée dans la seconde partie de ce travail, pour faciliter l'analyse d'un cas d'étude concret.

Avant tout, il convient de rappeler brièvement ce qu'est un espace public. Un espace public est un espace qui évoque une dimension évolutive, qui est adaptable selon les moments de la

journée, au rythme des humeurs, des conditions climatiques, des différents usages. Un espace public est accessible à tous, est conçu et aménagé pour accueillir une large palette d'activités, dessert des bâtiments et espaces voisins et est connecté à d'autres espaces publics pour constituer un réseau continu à l'échelle urbaine (N. Berger et al., 2019).

L'espace public est un levier d'action. La Région Wallonne indique qu'un espace public doit utiliser les ressources de manière rationnelle, protéger l'environnement, assurer un lien entre le bâtiment et le paysage, soutenir une mobilité plus durable, renforcer l'attractivité des villes, et notamment créer un lieu où les gens peuvent mieux vivre ensemble (N. Berger et al., 2019).

2.2.1. Opportunités

Intervenir dans un intérieur d'îlot présente de nombreuses opportunités sociales, économiques, environnementales et culturels pour la ville et ses habitants.

- **SOCIALES**

COHESION SOCIALE

La cohésion sociale est le degré d'intégration des citoyens au sein de leur communauté (ville, quartier, îlot). Elle dépend des normes, des valeurs, des idées collectives, mais surtout des relations sociales entre les personnes qui composent une société (Durkheim, 1893). La cohésion sociale dépend également de facteurs économiques tels que la répartition des ressources et des biens matériels (Parsons, 1937). Pour faire cohabiter des habitants de différentes classes sociales, il est nécessaire de générer des espaces de rencontre et de dialogue afin de créer une certaine synergie, une cohésion sociale fondée sur le partage de valeurs communes (Avenel C., 2015). L'aménagement d'un espace public vise le bien-être des personnes, combat la marginalisation et tente de créer un sentiment d'appartenance au quartier (Valor Compartido, 2020).

Les espaces publics ont un grand potentiel à cet égard car ils sont attractifs pour la population et contribuent à générer de nouveaux usages et à dynamiser le quartier. C'est particulièrement le cas des espaces publics situés en intérieur d'îlot car ils offrent des lieux de rassemblement pour les habitants dans un environnement plus sûr, plus calme, à

l'écart du bruit et de la rue (les enfants peuvent jouer en toute sécurité sans le danger des voitures, par exemple). Ils permettent potentiellement le développement de certaines formes de convivialité, pas seulement entre habitants de l'îlot, mais aussi avec les autres utilisateurs.

CONTACT AVEC LA NATURE

Le paysagiste français Michel Corajoud a souligné à la fin du XX^e siècle que les jardins revenaient dans les villes, non pas sous la forme des parcs publics du XIX^e siècle, mais avec une plus grande sensibilité aux questions liées à l'écologie, au développement de la biodiversité et de l'agriculture. Les villes reconquièrent leurs espaces publics, les lieux qui étaient auparavant destinés aux activités civiques intègrent aujourd'hui de plus en plus d'activités liées à la nature, telles que des potagers partagés, des ateliers de plantation, etc. (Batlle, 2019). Des activités qui favorisent le regroupement et le contact entre les habitants du quartier ainsi que les usagers externes.

Les intérieurs d'îlot sont des espaces propices à l'aménagement d'espaces verts, surtout dans une zone fortement urbanisée et minérale. Les espaces verts attirent l'attention des gens et les rassemblent (développement d'activités, de promenades vertes...) dans un environnement plus paisible et protégé. Sur base de plusieurs visites

réalisées dans des espaces de ce genre à Bruxelles en 2020, il a été constaté que la plupart des espaces publics que l'on retrouve en intérieur d'îlot dans différents quartiers de la ville sont des «espaces verts». Cela démontre le besoin des habitants d'être davantage en contact avec la nature, entourés d'un environnement plus vert et plus calme.

Un espace public à l'intérieur de l'îlot fonctionne comme un tampon, comme un refuge, un espace enclavé où l'utilisateur peut s'isoler du bruit ambiant de la ville et de la pollution atmosphérique qui y est omniprésente. Ces espaces contribuent donc au bien-être social et à l'amélioration de la santé physique des personnes, car ils favorisent la vie en plein air et créent en même temps une conscience respectueuse de la nature (Twenergy, 2019). Autrement dit, les espaces verts en milieu urbain contribuent à réduire le stress et à améliorer la qualité de vie des gens.

• ECONOMIQUES

S'il est bien conçu et entretenu et qu'il répond aux besoins des utilisateurs, un espace public peut renforcer l'attractivité d'un quartier et offrir de nombreux avantages économiques pour ses habitants.

AUGMENTATION DE LA VALEUR DES BIENS IMMOBILIERS DANS LE QUARTIER

D'une part, le prix d'un terrain augmente en raison de sa localisation, de la présence de services de base, d'espaces verts, d'équipements, du sentiment de sécurité du contexte direct, etc. ... Un espace public de qualité intégré au sein d'un quartier peut donc contribuer à augmenter la valeur des terrains et des biens immobiliers situés à proximité. C'est d'autant plus vrai pour les espaces publics verts situés en intérieur d'îlot qui deviennent en quelque sorte le jardin des logements de l'îlot et du quartier qui n'en disposent pas.

Souvent au détriment de jardins et autres espaces de qualité, un nombre important d'intérieurs d'îlot ont progressivement été occupés par des espaces et constructions davantage fonctionnels, comme des parkings, des hangars de stockage, des ateliers et autres annexes. Ces interventions ont eu pour conséquence de diminuer significativement la quantité d'espaces verts au sein de l'îlot. La détérioration des intérieurs d'îlot génère un espace mal aménagé, sale, dégradé, et considéré comme une pollution visuelle pour le quartier (Inter-Environnement Bruxelles, 2006). Dans certains cas, ce type de projet permet donc aussi d'améliorer le cadre de vie des habitants en offrant des vues vers un espace vert

public entretenu plutôt que vers un intérieur d'îlot négligé et/ou peu qualitatif. Comme constaté dans plusieurs contrats de quartier de la ville de Bruxelles, des balcons sont d'ailleurs parfois intégrés aux logements afin de leur offrir des vues vers l'espace public créé. C'est par exemple le cas dans le projet du parc Marconi, à Bruxelles, tel qu'illustré sur la figure 47.

FREQUENTATION DES COMMERCES LOCAUX

D'autre part, des espaces sûrs, dynamiques et attractifs attirent les entrepreneurs, les entreprises et de nouveaux usages, influençant la compétitivité et l'habitabilité de la ville (Banque Mondiale, 2020). L'intégration d'un espace public en cœur d'îlot génère de nouveaux accès et flux de circulation et attire potentiellement de nouveaux utilisateurs. Dans certains cas, certains bâtiments peuvent également bénéficier d'un accès supplémentaire depuis l'intérieur de l'îlot. Ces nouvelles configurations spatiales peuvent contribuer à une augmentation de la fréquentation des commerces et équipements du quartier et donc favoriser leur développement.

- **ENVIRONNEMENTALES**

Utiliser le centre de l'îlot pour l'aménagement d'espaces verts permet de créer un environnement sain et plus

respectueux de la nature à plusieurs niveaux (Fade-In, 2012).

GESTION DU CYCLE D'EAU

La pression sur le niveau des cours d'eau et l'imperméabilisation des zones d'infiltration au sein d'une ville compromettent le traitement et la récupération des eaux en cas de fortes pluies (Fade-In, 2012). Les quartiers fortement minéralisés ont dès lors besoin de zones d'infiltration d'eau et de systèmes de drainage adapté. Les espaces verts en intérieur d'îlot font partie de la solution à ces problèmes puisqu'ils garantissent une grande perméabilité du sol (Droz-Vincet et al., 2017).

CLIMAT

Au-delà de leurs qualités esthétiques, les espaces verts en intérieurs d'îlot sont considérés comme des poumons verts dans un contexte urbain dense, car ils participent à la qualité du cadre de vie en permettant l'infiltration de l'eau dans le sol, en garantissant de meilleures conditions d'ensoleillement et en aidant à la purification de l'air (Bruxelles-Capitale, 2012).

La nuit, la température de l'air est plus élevée dans les villes que dans les zones rurales, une réalité qui se fait de plus en plus sentir (Fig. 48). Ce phénomène connu sous le nom d'îlot de chaleur est un produit de l'urbanisation progressive (Environnement.brussels, 2020a).

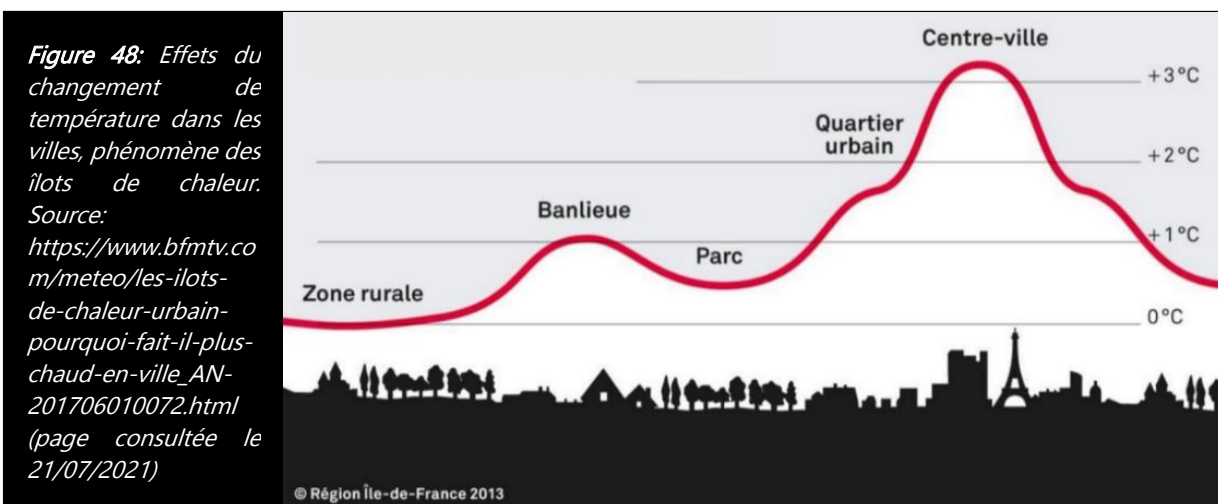
Des études réalisées par la Région bruxelloise entre 1961 et 1990 ont montré une augmentation de 2,5°C de la différence entre la température du centre-ville et celle des périphéries. Les espaces verts forment de petites oasis au milieu de l'asphalte et régulent la température et l'humidité de l'air,

luttant ainsi contre les îlots de chaleur (Twenergy, 2019).

De plus, l'aménagement des espaces verts à l'intérieur de l'îlot contribue à générer un confort supplémentaire au niveau de l'îlot et du quartier en générant une meilleure qualité de l'air.



Figure 47: Balcons intégrés aux logements dans le parc Marconi, Forest. Source: Photo Paulina Quizhpe.



BIODIVERSITE ET PARTICIPATION AU RESEAU ECOLOGIQUE

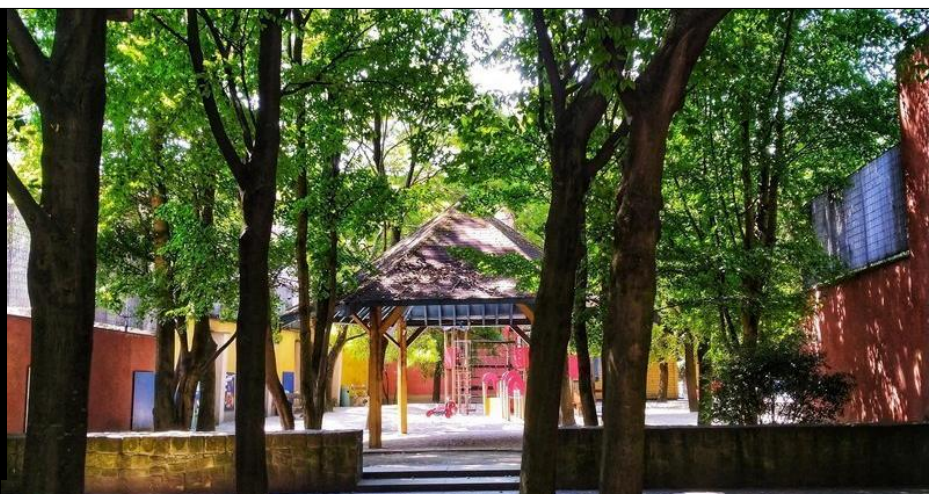
De nos jours, le bon fonctionnement des écosystèmes et la capacité de développement de la biodiversité sont limités par les diverses interruptions et barrières entre les sites ainsi que par le manque de corridors et de sites relais dans la ville (Fade-In, 2012). La mise en place d'un maillage vert continu à l'échelle urbaine, favorise le développement de la biodiversité et de la nature dans la ville.

L'intérieur de l'îlot urbain est une zone propice à la création d'espaces verts qui contribuent à fortifier ce réseau écologique, du centre (très minéral) à la périphérie de la ville. Ces interventions à petite échelle contribuent à réduire les effets du morcellement des espaces verts discuté ci-dessus, en aidant les espèces à se déplacer d'une zone à l'autre dans le milieu urbain.

La mise en place d'espaces verts au sein des espaces publics situés en intérieur d'îlot, peut permettre d'améliorer la qualité du sol, de favoriser la préservation et le développement de l'habitat des espèces ainsi qu'une meilleure gestion de leurs interactions avec l'homme. Comme il s'agit d'un espace ouvert, non bâti, il existe une meilleure capacité de laisser circuler l'eau ou l'air (Duchatelet, 2014).

Le parc de Liedekerke est un exemple de ce type d'intervention. Le parc, situé en intérieur d'îlot, possède de grands espaces verts et des arbres indigènes qui forment une grande masse verte. La biodiversité présente dans la couronne des arbres permet aux gardiens animateurs de faire des ateliers sur les espèces d'insectes en pleine ville (Fig. 49) (Fade-In, 2012).

Figure 49: Couronne des arbres dans le parc Liedekerke. Source: <https://www.change.org/p/ministre-de-la-transition-climatique-de-l-environnement-de-l-energie-et-de-la-d%C3%A9mocratie-particip-gardons-les-arbres-du-parc-de-liedekerke-%C3%A0-saint-josse> (page consultée le 15/08/2021)



MOBILITE DOUCE

A travers un réseau de communication complexe, la mobilité urbaine permet aux utilisateurs de se déplacer entre différents points d'intérêt par divers moyens. La modification ou l'élimination de routes existantes, la mise en place de nouvelles lignes de transport, la gestion du trafic, ou même l'installation de voies favorisant des modes doux sont autant d'exemples d'intervention impactant, à des degrés divers, la dynamique et le fonctionnement d'une zone urbaine. La question de la mobilité douce joue un rôle important en vue de la mise en place d'une approche durable du développement urbain. Une intervention, même très localisée, sur ce réseau peut entraîner des répercussions significatives à différentes échelles.

L'intégration d'un espace public en cœur d'îlot génère de nouveaux flux et itinéraires possibles pour les piétons et les cyclistes et favorise les liaisons urbaines et inter-quartiers (Droz-Vincet et al., 2017). Ce type de projet influe donc sur le fonctionnement du réseau de mobilité urbaine. Comme illustré par l'exemple du parc de la Senne, à Bruxelles, ce type d'espace peut contribuer à promouvoir une mobilité plus douce en s'intégrant dans une stratégie plus globale. Le parc est un espace linéaire multifonctionnel qui traverse trois îlots (Fig. 50 et 51) et qui intègre et renforce les réseaux écologiques et cyclables de la Région bruxelloise.



Figure 50: Parc linéaire qui s'intègre dans le réseau cyclable de la Région de Bruxelles. Source: site Internet de la Compagnie du Paysage. <http://www.compagniedupaysage.com/projects/par-c-de-la-senne/> (consulté le 02/05/2020)



Figure 51: Master plan du Parc de la Senne à Schaerbeek, Bruxelles. Source: site Internet de la Compagnie du Paysage. <http://www.compagniedupaysage.com/projects/par-c-de-la-senne/> (consulté le 02/05/2020)

Le projet du parc de la Senne permet aussi de relier plusieurs zones du quartier en donnant une dynamique différente aux parcours habituels de l'usager. Le centre de l'îlot permet d'aménager des raccourcis qui optimisent les déplacements en développant de nouvelles connexions ciblées comme en reliant des équipements entre eux par exemple. Ces raccourcis rendent les déplacements à pied et à vélo plus efficaces et encouragent donc les habitants à favoriser ces modes de transport.

• CULTURELLES

MISE EN VALEUR DU PATRIMOINE

L'insertion d'un espace public en intérieur d'îlot s'inscrit dans un cadre bâti existant ayant sa propre histoire. Libérant de l'espace au cœur de l'îlot, ces projets peuvent également permettre de révéler et de mettre en valeur certains éléments historiques cachés ou enclavés au centre d'un îlot. Un exemple éloquent est le projet «Hertogensite» à Louvain, où un parc public est aménagé dans le cœur d'un îlot (Fig. 52). Le projet met en valeur les vestiges des remparts qui constituent l'épine dorsale de l'espace vert qui traverse l'îlot. Ces éléments historiques, en plus d'être intégrés au projet de base, racontent l'histoire du site au sein d'une promenade verte aménagée (Fig. 53 et 54).



Figure 52: Master plan du projet Hertogensite, situation existante, 2014. Source: Masterplannota Hertogensite, Resiterra



Figure 53: Master plan du projet Hertogensite, situation projetée, 2014. Source: Masterplannota Hertogensite, Resiterra



Figure 54: Vestiges des murs de la ville, , Dijlepad et Justus Lipsiuscollege. Projet Hertogensite, situation projetée, 2014. Source: Masterplannota Hertogensite, Resiterra

2.2.2. Enjeux spécifiques

- **ACCESIBILITE**

En architecture, l'accessibilité est désignée comme un "ensemble de caractéristiques qu'un environnement, un produit ou un service doit posséder pour être utilisable dans des conditions de confort, de sécurité et d'égalité pour toutes les personnes" (López et al., 2003). Dans ce travail, l'accessibilité a été analysée sous deux angles différents.

Premièrement, l'accessibilité d'un espace public peut faire référence au caractère discriminatoire de l'accès à l'espace et à ses usages, selon les éventuels handicaps physiques des utilisateurs. Cette dimension interroge donc le niveau d'inclusivité des espaces. L'inclusivité des espaces publics traite à la fois des accès vers ces espaces mais aussi à l'ensemble des usages qui s'y trouvent. Le projet du parc de la ville de Vannes, en France, est intéressant à cet égard puisque cet espace de 750 m² propose plus de 30 jeux adaptés à tous les types de handicaps (auditif, visuel, moteur, intellectuel) (Fig. 55 et 56).



Figure 55 - Parc de la ville de Vannes, balançoires PMR.

Source: <https://www.proludic.fr/inspirations/etudes-de-cas/vannes/> (page consultée le 21/07/2021)



Figure 56: Parc de la ville de Vannes, balançoires PMR.

Source: <https://www.proludic.fr/inspirations/etudes-de-cas/vannes/> (page consultée le 21/07/2021)

L'accessibilité à un espace situé en intérieur d'îlot peut être problématique en raison du dénivelé du site par rapport à la rue. Dans certains cas, la différence de niveau est telle qu'il n'est pas possible ou indiqué de combler cette différence de niveaux pour rendre l'espace plus ou moins inclusif. On en trouve un exemple dans le Parc de la Reine Verte à Bruxelles (Fig. 57), un espace vert qui traverse un îlot d'un point à un autre mais dont le dénivelé augmente considérablement entre ses deux accès (Fig. 58). Le site est composé par des terrasses, offrant une grande variété d'usages, cependant la pente du site rend son utilisation difficile pour les personnes aux capacités limitées (Fig. 59). «Le parc est malheureusement inaccessible pour les personnes à mobilité réduite. Il est évidemment fort dénivelé mais en plus, les sols sont inégaux et inadaptés aux poussettes, caddys et chaises roulantes. Un chemin de promenade construit en zig-zag serait beaucoup moins raide et plus accessible» (Garance-ASBL, 2017, p. 15).



Figure 58: Différence de niveau du parc de la Reine Verte. Source: Site internet de Erik Dhont <https://www.belgium-architects.com/nl/erik-dhont-brussel/project/173-koningin-groen-park-parc-reine-verte> (page consultée le 15/08/2021)



Figure 57: Plan du parc de La Reine Verte. Source: Google Maps 2021.



Figure 59: Parc de la Reine Verte à Schaerbeek, Bruxelles. Source: Site Internet de Bruxelles Environnement <https://environnement.brussels/fiche/parc-reine-verte> (page consultée le 15/08/2021)

Les espaces situés en intérieur d'îlot étant des lieux peu visibles, la deuxième dimension de l'accessibilité qui nous intéresse concerne davantage la lisibilité et la perceptibilité de ces espaces depuis la rue. Il s'agit de la capacité à percevoir l'existence de l'espace public, d'en trouver l'accès et d'en identifier l'usage. L'espace public au sein de l'îlot permet de créer de nouvelles connexions visuelles entre l'espace de la rue et les intérieurs d'îlot. Christian Portzamparc, avec son idée de «l'îlot ouvert», génère un véritable jeu entre les pleins et les vides pour laisser entrevoir l'intérieur du terrain depuis la rue. Il travaille avec des "fenêtres urbaines", considérées comme une vision particulière d'un paysage vécu par un promeneur en ville. Les vues vers l'extérieur dépendent aussi du traitement donné aux limites de l'espace public, comme un mur fermé ou une grille, ou des clôtures qui permettent de voir à travers. Les connexions visuelles peuvent également permettre d'améliorer les conditions d'accessibilité de l'espace.

Ces différents aspects semblent avoir été pris en compte dans la conception du parc Liedekerke de Saint-Josse, à Bruxelles (Fig. 60 et 61).

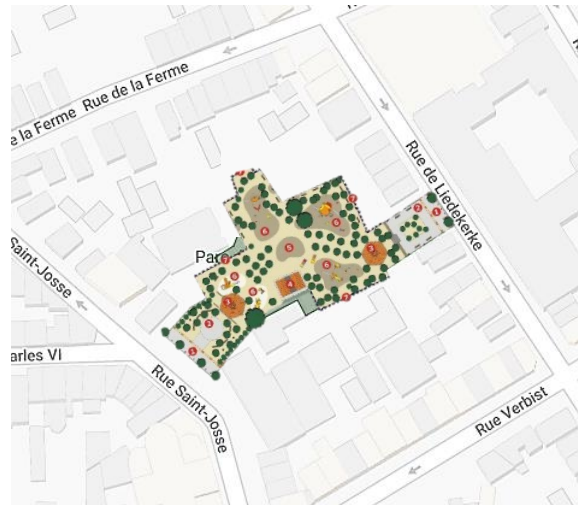


Figure 61: Plan du Parc de Liedekerke. Source: Le parc de Liedekerke, Bruxelles Environnement, 2011. https://document.environnement.brussels/opac_css/electfile/IF_EV_Parcs_Parc_de_Liedekerke_FR.PDF (page consultée le 15/08/2021).



Figure 60: Zone de jeux du parc de Liedekerke. Source: <https://lifeofbearanddragon.com/2014/03/30/thing-s-to-do-with-a-toddler-in-brussels-steer-the-ship-at-parc-liederkerke-in-saint-joose-ten-node/> (page consultée le 22/07/2021)

Cet espace public traverse l'îlot et possède deux accès qui relient les deux rues parallèles entre lesquelles il se trouve (Fig. 61). Ses accès, d'une plus grande échelle que les entrées des habitations adjacentes, sont très marqués et lisibles. De plus, les grilles situées au niveau des accès permettent de visualiser l'intérieur, montrant ainsi

l'activité aux piétons qui passent aux alentours (Fig. 62). Un dispositif de signalisation est également en place avec l'affichage, sur certains murs, des informations nécessaires reprenant notamment les heures d'ouverture, le nom du parc et la liste des activités qui s'y déroulent.

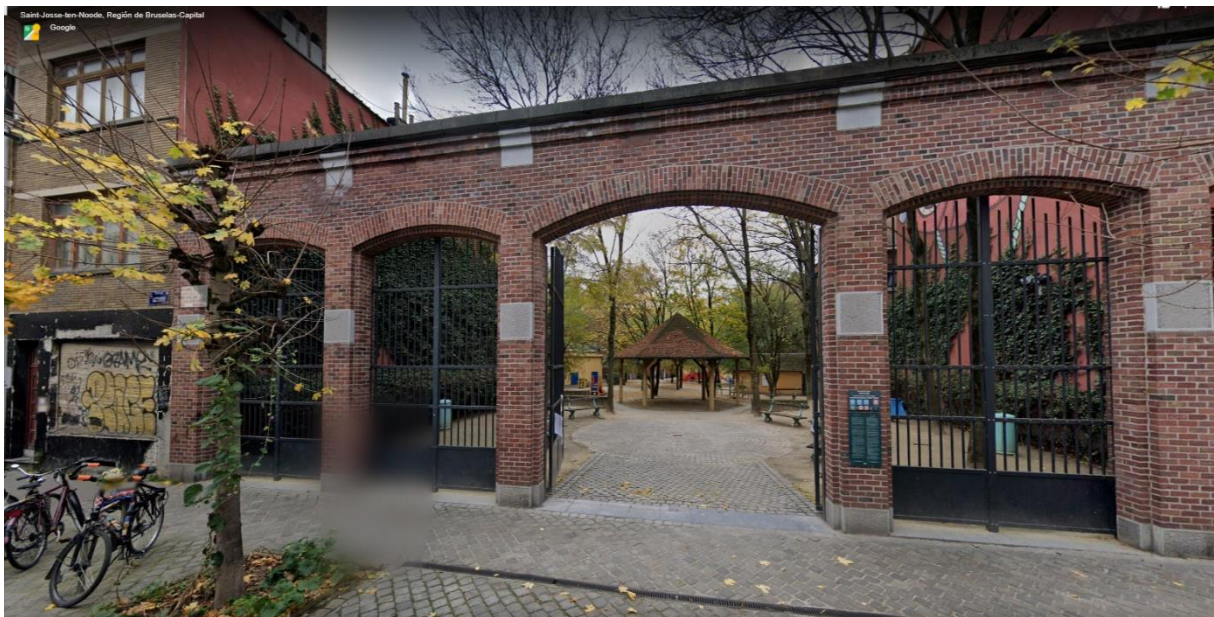


Figure 62: Accès du Parc de Liedekerke. Source: Google Maps. Street View 2020.

• INTIMITE

«Les limites et les espaces de transition entre les sphères privée et publique permettent d'opérer cette distinction afin de clarifier la lisibilité de leur statut» (Périé-Architecte, 2020). L'insertion d'un espace public en intérieur d'îlot bouleverse tout d'abord le rapport établi entre les domaines privé et public. La confrontation entre ces deux statuts est renforcée et requiert la mise en place de nouveaux éléments pour clarifier le nouveau statut des espaces et leurs limites. Les barrières physiques permettent de garantir le maintien d'une certaine intimité des habitants et autres acteurs privés (entreprises, commerces, etc.). De plus, la mise en place d'espaces de transition permet également d'opérer, de gérer et de contrôler davantage la transition entre ces deux domaines.

Le projet pour le «nouveau Francfort» d'Ernst May, réalisé autour de 1925 en Allemagne, illustre parfaitement l'importance de cet enjeu. Dans ce modèle d'îlot, les maisons sont réparties en rangées et les jardins sont déconnectés des habitations par une rue publique. A cause du manque de réelle différenciation entre l'espace public et l'espace privé, et donc de clarté dans la distinction de leur statut, ces jardins ont été progressivement négligés puis finalement abandonnés.

Ensuite, la gestion des relations visuelles entre l'espace public situé dans l'îlot et les parcelles privées environnantes est également cruciale. L'insertion d'un espace public au cœur d'îlot a pour effet d'exposer des éléments généralement moins ou non traités et donc non destinés à être en contact avec le domaine public. Réaliser un projet à l'intérieur de l'îlot implique de rendre les façades arrière visibles alors qu'elles n'ont pas été pensées pour cela (surtout pour les îlots réalisés au 19^e siècle). Comme nous l'avons mentionné dans la première partie, les îlots comportaient généralement une belle façade en relation directe avec la rue (matériaux plus nobles, éléments décoratifs, loggias ou balcons) et une façade arrière conçue pour ne pas être vue, (matériaux plus simples, pas d'effort esthétique).

Par la mise en évidence de ces éléments, de tels projets impliquent en quelque sorte la disparition de la façade arrière et imposent de repenser le traitement de ces limites. Par exemple, les murs limitant l'espace du parc de l'Abbé Froidure (Fig. 63 et 64), situé à Forest, sont revêtu d'une barrière végétale afin d'offrir une limite «verte» vis-à-vis des habitations alors que les limites avec la rue sont matérialisées par des barrières permettant une certaine visibilité de l'espace enclos depuis la rue.

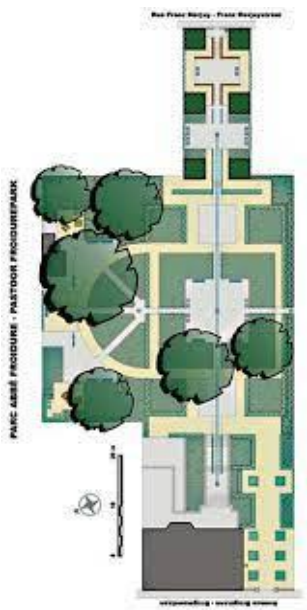


Figure 63: Plan du parc l'Abbe Froidure. Source: https://document.environnement.brussels/opac_css/electfile/IF_EV_Parc_Parc_de_l_Abbe_Froidure_FR.PDF (page consultée le 22/07/2021)



Figure 64: Parc l'Abbe Froidure Bruxelles. Source: https://monument.heritage.brussels/fr/Forest/Avenue_Brugmann/52/36686 (page consultée le 22/07/2021)

Enfin, un autre enjeu de l'intimité des utilisateurs dans les espaces publics intégré en cœur d'îlot est lié aux différentes nuisances générées par le projet tels que le bruit venant des usagers du parcs mais aussi des nuisances sonores et de la pollution pénétrant l'îlot par les ouvertures réalisées sur son périmètre. La perméabilité du front bâti sur le pourtour d'un îlot peut en effet entraîner une circulation incontrôlée du bruit et de la pollution dans ces espaces. Bien que la végétation puisse constituer une barrière contre le bruit, celui-ci peut

pénétrer dans les parcelles entourant l'espace public. L'Atelier de Recherche et d'Action Urbaine (ARAU), rappelle que le fait d'ouvrir un îlot, de rendre perméable certaines de ses limites, a pour effet de laisser entrer le bruit et la pollution dans les espaces qu'il renferme impactant ainsi la qualité du cadre de vie de ses habitants. En 2019, la Région de Bruxelles a d'ailleurs créé un programme appelé «Quiet. Brussels», basé sur deux principes du «front bâti continu» et de la «voirie apaisée».

• SECURITE

Etant donné leur caractère enclavé, les espaces publics en cœur d'îlot génèrent de nombreux problèmes par rapport à la sécurité des riverains et des utilisateurs du site.

L'enjeu de la sécurité dans ces espaces est en partie lié à la facilité d'accès qu'ils permettent vers les jardins, cour, façades des bâtiments de l'îlot depuis le fond de la parcelle. Le contrôle social dans ces espaces publics est un facteur important qui influence le risque de voir la petite criminalité et le vandalisme entrer dans la sphère privée. Par exemple, alors que la présence de logements peut rendre ce contrôle pratiquement constant, des immeubles de bureaux impliquent des plages de non-occupation des bâtiments et donc une absence temporaire de contrôle.

D'autre part, l'espace public est entouré d'un front bâti sur le pourtour de l'îlot. Un problème récurrent de ce type d'intervention est le nombre important d'espaces sans issue créés. Il est possible d'agir à plusieurs niveaux afin d'empêcher ou de limiter les actes de délinquance et de vandalisme dans ces lieux. La configuration même de l'espace public à l'intérieur de l'îlot est sans doute le premier outil à mettre en place afin de ne pas créer des

conditions favorisant la prolifération de la délinquance et du vandalisme à l'abri des regards.

Un espace public était auparavant défini comme un lieu ouvert en permanence. Cependant, l'accès à ce type d'espace est souvent conditionné par des horaires définis et il est même parfois surveillé par un ou plusieurs gardiens à différents moments de la journée. Ces horaires permettent naturellement de gérer et contrôler l'accessibilité du site et ils sont souvent motivés par des motifs d'ordre sécuritaire.

Telle que définie ci-dessus, la notion de sécurité est assez relative puisque l'interaction entre un acteur humain et un espace implique forcément une certaine forme de risque, aussi minime soit-il. Il convient donc de distinguer d'une part les mesures prises, lors de la conception de ces espaces, pour favoriser des conditions de sécurité optimales et, d'autre part la perception des utilisateurs du niveau de sécurité qu'un espace semble lui garantir, soit le sentiment d'insécurité.

Pour illustrer l'importance de cet enjeu, nous prenons comme référence le parc des Etangs Noirs, situé dans la commune de Molenbeek, à Bruxelles.

Lors d'un entretien avec le gestionnaire du parc, celui-ci a expliqué que l'insécurité du parc est telle que le site est totalement dégradé et inutilisable pour les usagers (Fig. 65). Ces problèmes ont également affecté la qualité de vie des riverains.



Figure 65: Dégradation du mobilier au parc Etangs Noires, Molenbeek, Bruxelles. Source: Photo, Paulina Quizhpe

«Nous vivions en paix avant que la commune n'introduise ce parc dans l'îlot, mais maintenant nous ne pouvons plus sortir dans la rue calmement, il y a des groupes de jeunes qui endommagent ma propriété et celle des voisins, et en même temps nous menacent», a souligné un voisin direct du Parc. Pour contrôler ce problème, une stratégie de la part des autorités est la mise en place d'une deuxième sortie vers la rue, permettant au parc de traverser l'îlot et de ne pas être enclavé entre les parcelles (Fig. 66 et 67). Cela permet d'éviter les angles morts et de rendre l'espace plus ouvert. En outre, la commune intègre différentes fonctions à proximité du parc, comme une ASBL pour les jeunes.



Figure 66: Plan de situation du Parc Etangs Noires avant le projet. Source: Avant-Projet du Parc Etangs Noires, PTA, 2019.



Figure 67: Plan de situation projetée du parc Etangs Noires. Source: Avant-Projet du Parc Etangs Noires, PTA, 2019.

Cette stratégie vise à récupérer la maîtrise du parc et à développer des activités en son sein afin que les habitants du quartier puissent à

nouveau l'utiliser. Il a également été décidé d'engager un concierge qui vit à côté du parc et peut le contrôler 24 heures sur 24 (Fig. 68).

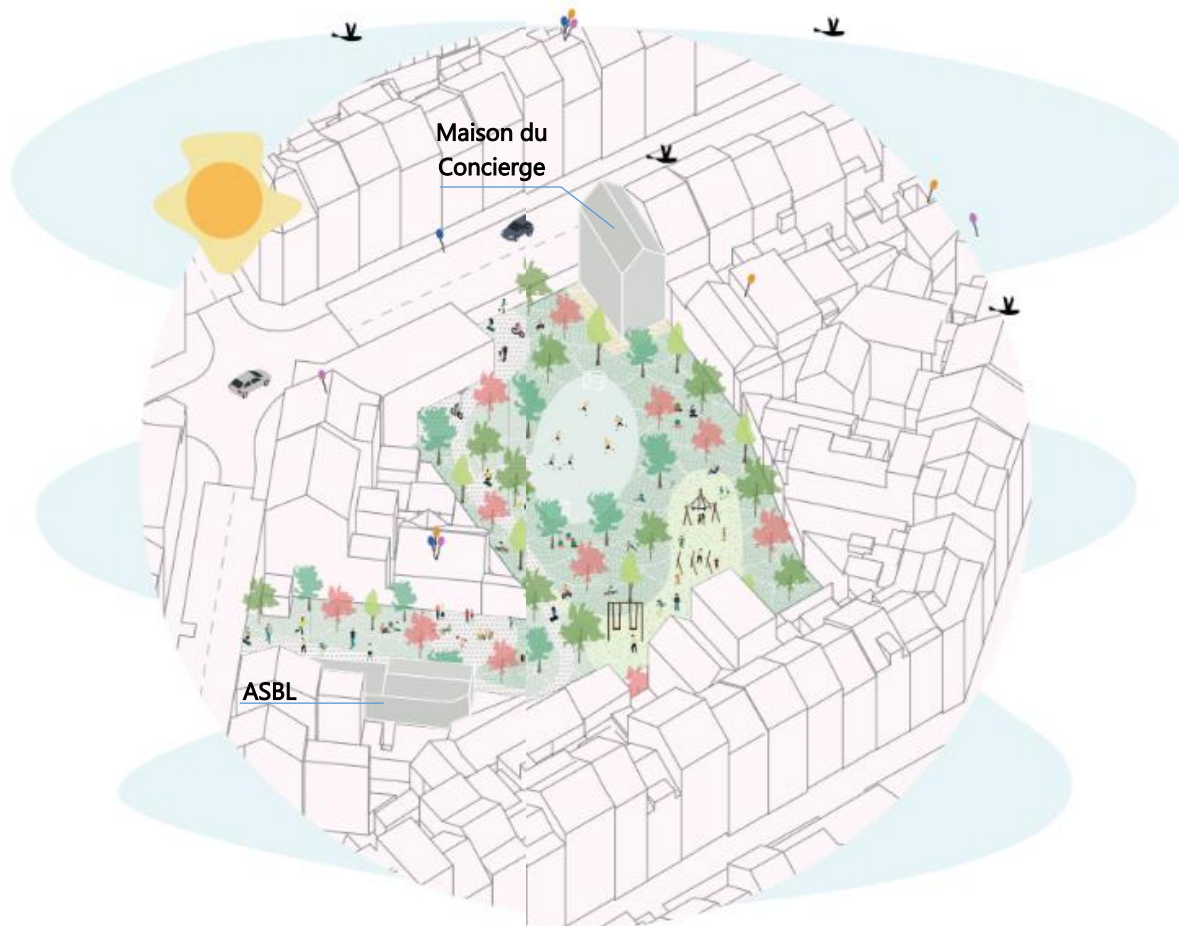


Figure 68: Schéma de la situation projetée du Parc Etangs Noirs. Source: Avant-Projet du Parc Etangs Noirs, PTA., 2019

2.2.3. Leviers d'action

- **Durant les processus d'analyse et de conception**

PARTICIPATION DES HABITANTS

L'appropriation du lieu est un processus dynamique d'interaction de la personne avec l'environnement (Vidal T., Urrútia E., 2005). Les acteurs d'un espace public s'identifient à ce dernier à travers leurs expériences, leur vécu lié au lieu. Cette identification est liée aux processus affectifs, cognitifs et interactifs de l'individu, c'est-à-dire qu'à travers leurs interactions avec un certain espace, les gens laissent leur «empreinte» sous forme de signes et de marques et sont marqués en retour par celui-ci. Au travers de ces processus, les gens reconnaissent des qualités à ces espaces et établissent leur propre définition de leur identité (Rodríguez, 2014). Par rapport à un espace public «classique», cette appropriation est d'autant plus forte et nécessaire dans le cas des intérieurs d'îlot vu la proximité renforcée entre utilisateurs de l'espace public et l'intimité de la sphère privée.

Dans les contrats de quartier de la Région de Bruxelles, par exemple, pour réaliser cet objectif et impliquer la population dans le projet, les acteurs responsables du projet instaurent un dialogue participatif tout au long du processus de conception de l'espace

public. Ces réunions rassemblent les différents utilisateurs du quartier en incluant, en plus des riverains, les équipements publics (tels que les écoles, Asbl) et privés (commerces, entreprises) situés dans le quartier. Par le biais d'ateliers, de réunions, d'enquêtes ou d'entretiens, les responsables du processus de conception visent à renforcer l'implication du quartier dans le projet ainsi qu'à collecter des informations sur les demandes, besoins et désirs des utilisateurs par rapport à l'espace public en devenir. Cette participation s'étend souvent au-delà de la phase d'analyse et de conception et se caractérise également par d'autres activités en phase d'exécution telles que la réalisation de peintures murales, de potagers et de jardins.

Le parc de la Petite Senne, à Molenbeek, en est un bon exemple. Des enfants du quartier se sont associés à des artistes locaux pour créer des caricatures qui ont ensuite été peintes sous forme de fresques murales dans tout le parc (Fig.69 et 70).



Figure 69: Plan du parc de La petite Senne. Source: plan transmis par la commune de Molenbeek.



Figure 70: Parc de la petite Senne, Molenbeek, Bruxelles. Source: https://fr.m.wikipedia.org/wiki/Fichier:Parc_de_la_petite_Senne.jpg (page consultée le 15/08/2021)

Ces dessins indiquent les règles de comportement à l'intérieur de leur «terrain de jeu», en référence à l'espace public. C'est ainsi que les gens font ou ressentent qu'un certain espace est le leur, puisqu'une histoire personnelle est créée et que celle-ci détermine à son tour un sentiment de propriété, auquel chaque personne donne un sens en fonction de ses besoins et de ses désirs (Gómez Nieto, 2017). L'appropriation de l'espace par l'ensemble de ses utilisateurs est un enjeu majeur puisqu'il détermine comment ces acteurs valorisent l'espace et en prennent soin

GESTION

Arnaud Van Blommen, gestionnaire du parc de la Senne, a indiqué lors de son interview que les projets visant l'aménagement d'espaces publics en

intérieur d'îlot prennent souvent plus de temps que des projets d'espaces publics plus «classiques» et que leur gestion est plus complexe. Cela est principalement dû au nombre important d'acteurs impliqués dans les prises de décisions. De fait, en plus des acteurs publics tels que la ville et la Région, l'accord des propriétaires de toutes les parcelles touchant le parc est requis pour approuver le projet.

Dans le cadre des contrats de quartier en Région bruxelloise, des diagnostics approfondis sont élaborés pour identifier tous les enjeux liés au site et au projet. En outre, plusieurs réunions participatives entre les acteurs sont organisées pour déterminer les exigences, les besoins et les potentiels du projet.

La gestion d'un tel projet s'étend bien au-delà des phases d'analyse et de conception et comprend les travaux visant le maintien en bon état du projet une fois celui-ci terminé. La maintenance de ces espaces peut également s'avérer complexe notamment en cas de difficultés d'accès pour l'entretien de l'espace. En raison de la topographie et du type d'espace, il est parfois difficile de faire entrer les véhicules et outils nécessaires à l'entretien des jardins. La sécurité est un autre point important de la gestion d'un tel espace en phase de fonctionnement. En effet, en raison de tous les espaces aveugles à l'intérieur de l'îlot, il y a souvent des problèmes de criminalité et de dommages aux biens publics.

- **Durant l'exécution du projet**

INTERFACES PRIVÉS-PUBLICS

Une interface est une frontière commune qui existe entre la sphère publique et la sphère privée (site Internet du Larousse) Les espaces de transition représentent cette frontière entre les espaces publics-privés, ouverts-fermés et collectifs-individuels (Moya, 2009). Le terme "espace de transition" a été théorisé et reconnu de diverses manières tout au long du XX^e siècle. Un exemple peut être trouvé en 1962 avec Aldo Van Eyck, dans "In

between", où il affirme que l'architecture et l'urbanisme doivent être conçus comme une configuration entre des espaces de transition clairement définis; considérés comme une articulation entre des espaces ou entre une réalité et une autre. Dans le concept de cité-jardin développée par Howard, la configuration du clos défini 3 types d'espaces ;l'accès qui génère une place publique, un espace semi-privé entre la maison et la rue, et l'espace privé que constituent la maison et les jardins. L'espace semi-privé fonctionne comme un espace de transition qui permet le passage d'une sphère à une autre (Fig. 71).

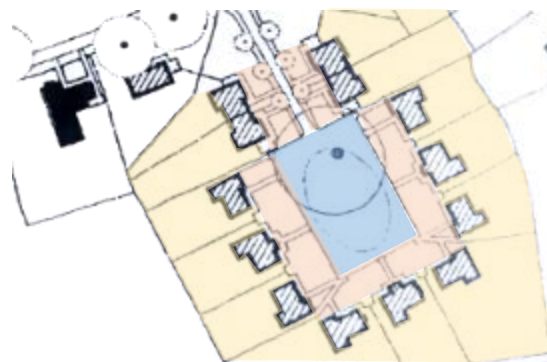


Figure 71: Quadrangle, Zoom Welwyn city. Source. Livre Formes Urbaines: de l'îlot à la barre. Castex J., Depaule J-C., Panerai P., 1997.

Un autre exemple peut être trouvé dans le projet Begijnhof à Amsterdam où on peut clairement différencier les trois types d'espaces et la relation qui existe entre eux. Begijnhof est un îlot dont le centre est occupé par une place entourée d'une rue intérieure et d'accès libres vers la rue principale (Fig. 72 et 73). Le bâti est principalement constitué de logements privés et de deux églises.

Les maisons ont deux entrées, la première depuis la rue et la seconde depuis la place. Entre la place et la maison, il y a un petit jardin avec une clôture basse qui fonctionne comme un espace de transition, qui marque l'entrée de la maison et permet une vue

entre la maison et la place. La rue intérieure fonctionne comme un élément de transition qui, bien que n'étant pas une limite physique, établit une différenciation entre l'espace public et l'espace privé (Fig.74).



Figure 72: Plan de l'îlot Begijnhof. Source: Google



Figure 73: Schéma de l'intérieur de l'îlot Begijnhof, Amsterdam. Source: <https://www.pinterest.com/pin/440438038549058406/> (page consultée le 22/07/2021)



Figure 74: Place intérieure dans l'îlot Begijnhof, Amsterdam. Source: [https://nl.wikipedia.org/wiki/Begijnhof_\(Amsterdam\)#/media/Bestand:Begijnhof,_Amsterdam.jpg](https://nl.wikipedia.org/wiki/Begijnhof_(Amsterdam)#/media/Bestand:Begijnhof,_Amsterdam.jpg) (page consultée le 21/08/2021)

• ENTREES

Permettant l'accessibilité d'un site, les entrées sont le premier élément qu'une personne perçoit en pénétrant dans un lieu. Dans le cas des entrées vers les espaces situés en cœur d'îlot depuis la rue, en plus d'affirmer la transition entre ces deux espaces, elles permettent également de marquer un changement d'usage et d'offrir une certaine perméabilité de l'espace en termes de passage et de connexions visuelles depuis la rue. Plusieurs éléments liés à ces entrées influencent la lisibilité et compréhension de l'espace public situé en cœur d'îlot depuis la rue. Parmi eux, nous pouvons citer:

- la hiérarchie et l'échelle de l'entrée par rapport aux bâtiments adjacents. Comme le montrent les figures 75 et 76, les dimensions des entrées et leurs relations avec le contexte bâti existant influencent la lecture du visiteur et sa compréhension à déduire le type d'espace auquel elles donnent accès;
- leur matérialité. La perméabilité des entrées facilite ou non le regard vers l'intérieur de l'espace public (Fig. 77 et 78);
- l'affichage d'informations pratiques à travers une signalisation appropriée contribue également à clarifier et à améliorer les conditions d'accessibilité de ces espaces depuis l'extérieur.

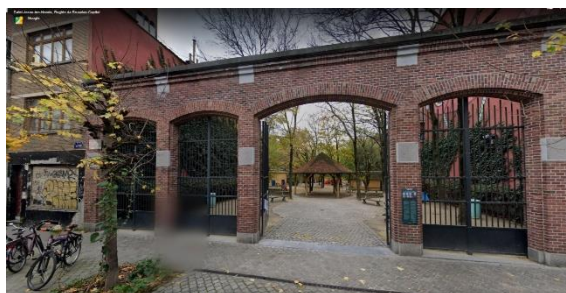


Figure 75: Entrée du parc de Liedekerke, Saint-Josse-ten-Noode. Source: Google Maps, street view 2021.



Figure 76: Entrée du parc Faider, Ixelles. Source: Google Maps, street view 2021.



Figure 77: Entrée du parc de la Reine Verte, Schaerbeek. Source: Photo Paulina Quizhpe.



Figure 78: Entrée du parc de la Senne, Schaerbeek. Source: Site Internet de la Compagnie du Paysage. <http://www.compagniedupaysage.com/projects/parc-de-la-senne/> (page consultée le 15/08/2021)

• BARRIERES

Lorsque nous parlons de barrières, nous faisons référence aux limites, qu'elles soient physiques ou visuelles. Les barrières sont des éléments de transition, tels qu'un mur, une rue ou une végétation dense, qui permettent de définir les limites d'un espace par rapport à un autre.

En ce qui concerne les espaces publics en intérieur d'îlot, ces limites sont très importantes, car elles séparent la sphère privée (parcelles des logements, commerces) de la sphère publique. Toutefois, ces limites doivent également permettre une certaine perméabilité afin de ne pas isoler l'espace public du reste de son contexte.

Par exemple, le parc de la Reine Verte est entouré de murs massifs d'une hauteur considérable (+/-3m). D'une part, ils séparent complètement le parc des bâtiments adjacents et donnent ainsi une certaine intimité aux riverains. D'autre part, il donne un aspect d'enclave à l'espace public (Fig. 79). *«Les murs construits des deux côtés du parc sont hauts, ce qui suscite un sentiment de confinement que les marcheuses considèrent comme anxigène. Par contre, certaines mères y voient aussi un avantage dans le sens où les enfants peuvent moins facilement sortir de l'espace»* (Garance-ASBL, 2017, p.19).



*Figure 79: Barrières du parc de la Reine Verte.
Source: Photo Paulina Quizhpe*

- Le parc Jadot, situé sur la commune de Ixelles, définit ses limites en fonction des usages des parcelles adjacentes. Des murs pleins et bas séparent le parc des logements (maisons) (Fig.80), mais certaines parties sont dotées de grilles transparentes, notamment vers les jardins des complexes d'appartements, donnant ainsi un sentiment de continuité au parc (Fig. 81).
- Les murs servant de limites au parc de l'Abbé Froidure sont recouverts de barrières végétales afin de maintenir un environnement vert sur tout le pourtour de l'espace public (Fig. 82).
- Dans le Parc Marconi, situé sur la commune de Forest, Bruxelles, les murs des bâtiment adjacents constituent les limites du parc et permettent une relation plus directe entre les différents usages. Il existe des façades dont les balcons et les fenêtres donnent sur l'espace public (Fig. 83).

La plupart des barrières situées dans les espaces publics au cœur de l'îlot sont des murs hauts et solides pour des questions de sécurité et pour marquer de manière affirmée le changement de statut (public/privé). Dans de nombreux cas, ces murs sont traités avec de la végétation, des peintures murales, des œuvres d'art, des murs d'escalade qui rendent l'espace plus dynamique.



Figure 80: Murets dans le parc Jadot, Ixelles. Source: Photo Paulina Quizhpe



Figure 81: Grilles dans le parc Jadot, Ixelles. Source: Photo Paulina Quizhpe



Figure 82: Barrière végétale du Parc de l'Abbé Froidure, Ixelles. Source: Photo Paulina Quizhpe.



Figure 83: Murs des parcelles adjacents dans le parc Marconi, Forest. Source: Photo Paulina Quizhpe.

(Page Blanche)

2.3. GRILLE DE LECTURE

La première partie de ce chapitre nous a permis de mettre en lumière les lignes directrices qui ont guidé les phases majeures du développement de l'îlot urbain. Les modèles étudiés répondent aux exigences et besoins déterminés par le contexte socio-économique des époques auxquelles ces projets ont été élaborés. Cette analyse a notamment permis de comprendre comment le concept de l'îlot a progressivement évolué depuis les îlots orthogonaux grecs et romains jusqu'à l'îlot ouvert de Portzamparc en passant par l'îlot fermé du Paris Haussmannien. Ce chapitre a également permis d'analyser l'évolution du rôle des espaces situés en intérieur d'îlot pour ces différents modèles.

Dans une seconde partie, il a été possible d'identifier les opportunités et enjeux que peuvent représenter l'occupation des intérieurs d'îlot pour générer un espace public. Sur base des exemples étudiés dans la première partie et de divers projets réalisés en intérieur d'îlot sur le territoire de la région Bruxelles Capitale, les différents moyens d'actions dont disposent les acteurs impliqués dans ce type de projets, pour faire face aux différents enjeux ont également été mis en évidence.

L'étude de ces deux parties a permis la création d'une grille de lecture (Fig. 84) qui sera implémentée pour l'analyse de notre cas d'étude, réalisée dans le prochain chapitre.

Rappelons que l'importance des différents enjeux, opportunités, moyens et stratégies varie en fonction du contexte spécifique d'un projet, de la vie du quartier et des préoccupations de ses habitants. De plus, la prise en compte de certains enjeux ou opportunités dans un projet peut entraîner des répercussions négatives sur d'autres aspects du site concerné. Par exemple, le fait de rendre l'îlot plus perméable peut avoir des effets bénéfiques par rapport à la lisibilité des accès vers l'espace public, la prise de lumière naturelle, la génération de nouvelles connexions visuelles, etc., mais peut également générer une plus grande transmission des nuisances sonores et de la pollution atmosphérique de la rue, un manque de clarté dans la définition du statut des espaces, et des conditions favorables au vandalisme et à la délinquance. Les acteurs du projet visent donc plutôt à réaliser un exercice d'équilibre en pesant l'importance des différents enjeux dans un contexte précis et pour des utilisateurs donnés.

OPPORTUNITES

Sociales

- Cohésion Sociale
- Contact avec la Nature

Economiques

- Augmentation de la valeur des biens
- Fréquentation des commerces locaux

Environnementales

- Gestion du cycle de l'eau
- Climat
- Biodiversité et participation au réseau écologique
- Mobilité douce
- Espaces verts en milieu urbain

Culturelles

- Mise en valeur du patrimoine

LEVIERS D'ACTION

Durant le processus

- Participation des habitants
- Gestion

Durant l'aménagement du projet

- Interfaces entre espaces privés-publics
- Entrées
- Barrières

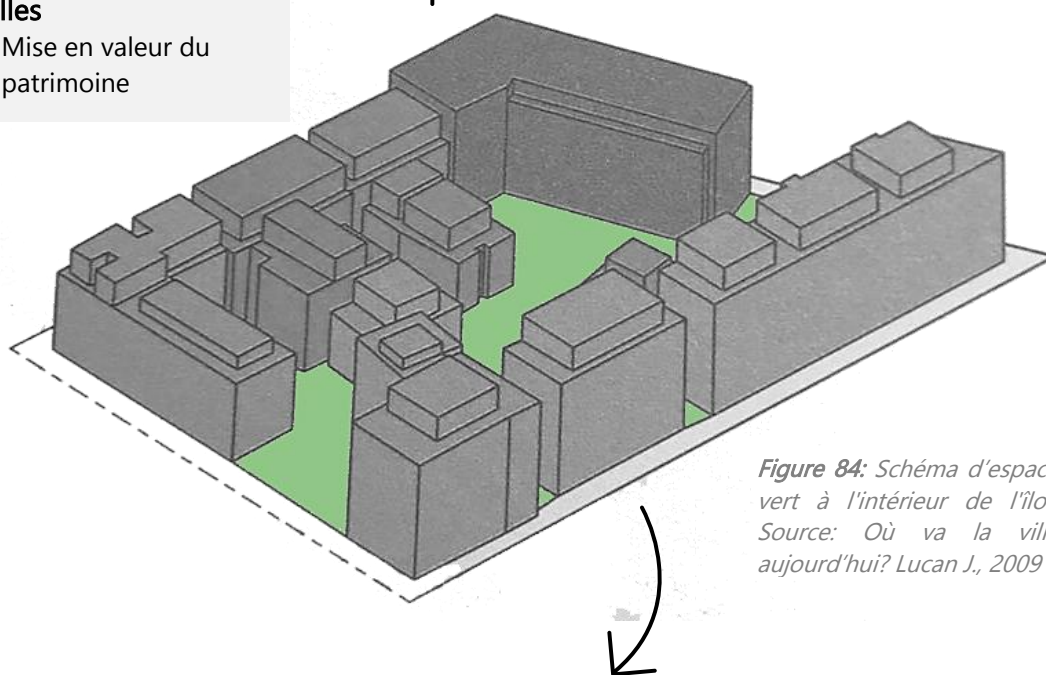


Figure 84: Schéma d'espace vert à l'intérieur de l'îlot. Source: Où va la ville aujourd'hui? Lucan J., 2009

ENJEUX SPECIFIQUES

Accessibilité
Intimité
Sécurité

Figure 85. Carte de Bruxelles. Source <https://www.europosters.eu/art-photo/bruxelles-black-v74245> (page consultée le 15/08/2021)



BRUXELLES

3. CAS D'ETUDE

«Aménagement du Parc de la Senne»

Localisation	Commune de Schaerbeek et ville de Bruxelles, Région Bruxelles-Capitale.
Propriétaire	Ville de Bruxelles
Maîtrise d'ouvrage	Bruxelles Environnement
Maîtrise d'œuvre	La Compagnie du Paysage (mandataire du projet), InfraSevices (BET), Agence ON (Concepteur lumière), Cabinet Gerphau (Sociologie urbaine), HSP (Juristes), Montoirs Partners (Architectes)
Gestion	Bruxelles Environnement
Entrepreneur	De Dender
Typologie du projet	Aménagement d'un parc public
Tissu urbain	Liaison verte en intérieur d'îlot
Conception	2011-2016
Dimensions	Etendue linéaire de 1.6 km / surface totale approximative de 10 000m ²
Budget travaux	6.5 millions d'€
	Projet élaboré dans le cadre du contrat de quartier MASUI (2010-2014) (partie bruxelloise).

Figure 86: Tableau_ Information général du Parc de la Senne

Ce chapitre vise à étudier les enjeux et les opportunités inhérents au développement d'un espace vert public au sein d'un îlot urbain, sur base des critères étudiés dans la première partie. Pour ce faire, nous analyserons le processus et l'aménagement du projet au travers de la grille de lecture élaborée dans le premier chapitre. Le cas d'étude choisi est le Parc de la Senne (Fig. 86 et 87) situé en Région de Bruxelles-Capitale.

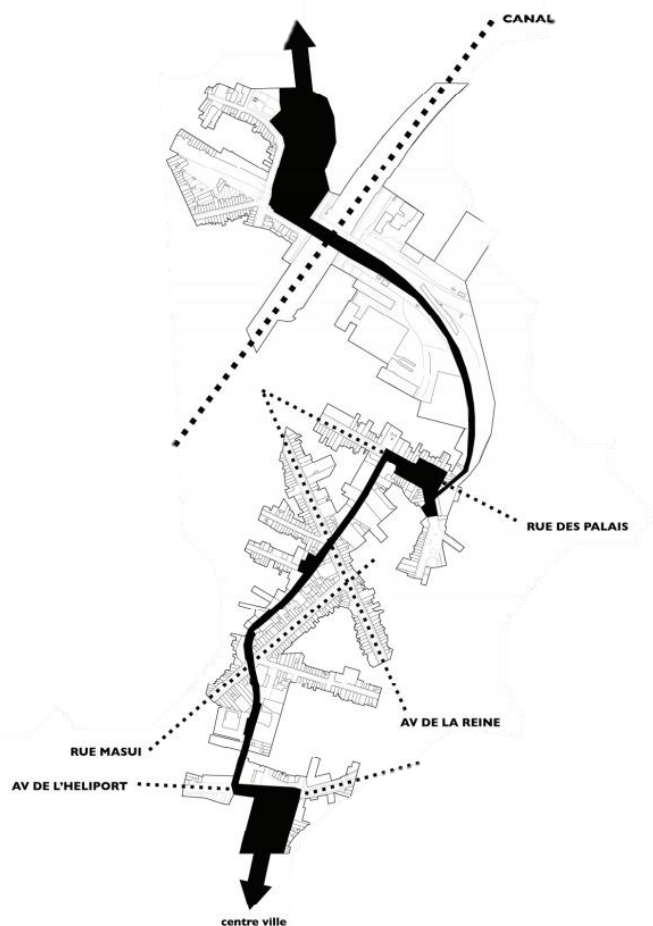


Figure 87 – L'aménagement du parc de la Senne. Schéma des limites du site. Source : Etude préliminaire: Phase diagnostic, .



Figure 88: L'aménagement du Parc de la Senne. Source: Site Internet de La Compagnie du Paysage. <http://www.compagniedupaysage.com/projects/parc-de-la-senne/> (consulté le 02/05/2020)

Avenue d'Héliport

Le Parc de la Senne s'étend sur les communes de Schaerbeek et Bruxelles ville, en plein cœur du quartier Masui (Fig. 88, 89, 90 et 91). Le projet était avant tout l'opportunité de récupérer des espaces en intérieur d'îlot et de les transformer en zones vertes et récréatives dans un secteur fortement bâti. Ce parc linéaire est aménagé dans un ancien lit du bras de la Senne, entre la rue des Palais et l'avenue d'Héliport (Fig. 87). Il est destiné à devenir un espace public de rencontre et de convivialité entre habitants, permettant un accès cyclo-piéton et favorisant une accessibilité aux PMR. Il s'agit d'un parc régional, géré par Bruxelles Environnement et inclus comme projet principal dans le contrat de quartier Masui (2010-2014). L'aménagement du parc de la Senne était déjà repris comme projet à réaliser dans le cadre du Contrat de Quartier Nord (1999-2003), mais le projet ne s'est jamais concrétisé.

Aménagé au-dessus d'un ancien bras de la Senne aujourd'hui voûtée, le parc est délimité par de nombreux murs qui constituent l'arrière d'anciennes entreprises qui bordaient ce cours d'eau (Schaerbeek, 2020).



Figure 89: Région Bruxelles – Capitale, communes. Source: Guide des espaces public bruxelloise

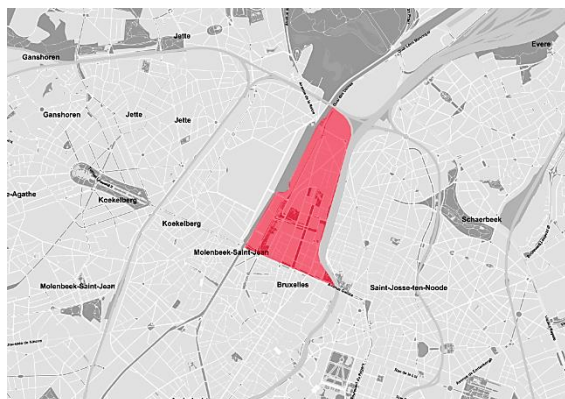


Figure 90: Quartier Masui. Source: BruGis.

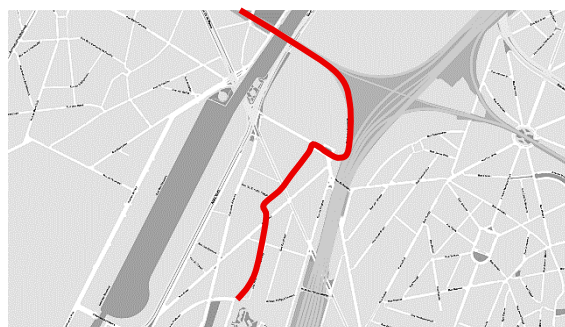


Figure 91: Parc de la Senne. Source: BruGis

Le Parc de la Senne fonctionne tel un centre poreux dans un quartier dense. Il se présente comme une allée, une promenade, un sentier ou couloir écologique qui rejoint le Parc Régional du Gaucheret. Il s'intégrera dans le maillage vert prévu par la Région de Bruxelles-Capitale et renforcera en même temps le réseau cyclable de la capitale (Karbon'architecture & Collective-IPE, 2010a). Le parc de la Senne s'intègre aussi au PAVE (Plan d'accessibilité de la voirie et de l'espace public) (Pyblik & Artgineering, 2017). A l'échelle du quartier, le parc fonctionnera tel un espace tampon qui atténuera les nuisances sonores de toutes les infrastructures qui entourent le quartier. Etant situé en intérieur d'îlot; le projet est comme un jardin secret et permet de découvrir l'arrière de divers équipements comme celui de l'école de l'allée Verte. *«Le projet appelle ainsi un rapport à l'intimité, à l'entre-sol, au secret partagé»* (Bruxelles-Environnement et al., 2012, p. 124).

Choix du cas d'étude

Le parc a été choisi parmi un inventaire des espaces urbains bruxellois répondant aux critères suivants: il devait s'agir d'un espace vert, public, situé en intérieur d'îlot et localisé dans un quartier densément construit. Afin de les identifier, un contact a été pris avec Bruxelles Environnement (responsable de la gestion des espaces verts en région Bruxelloise) ainsi qu'avec l'équipe du Bouwmeester-Maître

Architecte (BMA). Sur base des informations reçues, de publications et de visites de terrain, une liste de 20 projets a été établie, reprenant les informations de chaque site identifié. Une visite de ces espaces a ensuite été organisée, pour permettre de comparer les données recueillies avec la réalité du terrain. Par la suite, les projets qui n'étaient finalement pas conformes aux exigences de ce travail ont été éliminés.

Le projet retenu est celui du Parc de la Senne, particulièrement intéressant au vu de l'amplitude des interventions (le parc englobe plusieurs îlots), des relations établies avec le bâti environnant ainsi que de la qualité des espaces proposés.

De plus, à l'heure d'écrire ces lignes, l'exécution des travaux n'est toujours pas terminée, ce qui permet d'avoir accès à un grand nombre d'informations mais aussi d'établir plus facilement des contacts avec les acteurs impliqués. Le fait que les premières sections du parc aient déjà été finalisées et mises en services permettait également de poser un premier regard critique sur le projet, malgré le faible recul temporel, et de sonder le niveau de satisfaction des différents acteurs.

Méthode

La grille de lecture élaborée dans le premier chapitre de ce travail sera implémentée pour structurer l'analyse du projet du parc de la Senne. Cette dernière sera divisée en deux grandes

parties correspondant aux deux étapes clés du déroulement des contrats de quartier; la phase I visant l'élaboration d'un programme général et l'identification des projets concrets à réaliser et la phase II concernant la mise en œuvre de ces projets. Les opportunités portées par le projet et les moyens mis en œuvre pour faire face aux enjeux majeurs rencontrés seront mis en évidence pour ces deux étapes. Cette approche permet de mieux comprendre l'évolution des intentions des acteurs tout au long du processus, et plus particulièrement lorsqu'un programme de base global est confronté aux contraintes spécifiques d'un site. Ces dernières sont en effet davantage mises en lumière lors du changement d'échelle et de perspective entre ces deux étapes majeures du contrat de quartier.

Ressources

Afin de documenter au mieux cette analyse, plusieurs types de sources d'information ont été mobilisées. Tout d'abord, le projet a été assez bien médiatisé par les différents acteurs et par la presse. De nombreuses ressources bibliographiques sont disponibles et permettent de visualiser l'ensemble du projet et d'en comprendre le contenu. Certains documents rédigés par l'équipe du projet communiquent également de nombreuses informations sur le processus d'élaboration, les démarches participatives effectuées, les processus

de prises de décisions et les différentes étapes de développement.

Dans le but de collecter un complément d'informations sur le rôle des différents acteurs, les mécanismes mis en place, etc., il a été décidé de réaliser une interview des acteurs principaux de ce projet. Ces entretiens étaient semi-dirigés afin d'obtenir des informations ciblées tout en offrant un cadre flexible.

Au sein de Bruxelles Environnement, administration en charge de la maîtrise d'ouvrage, plusieurs personnes impliquées à différents stades du projet ont été contactées pour une meilleure compréhension de l'ensemble du processus. Tout d'abord, Rachelle Rubert, chargée du suivi de l'élaboration des études préalables, du diagnostic et du projet, de l'élaboration des différents ateliers et réunions d'accompagnement a été interviewée. Cette discussion a notamment permis de clarifier le rôle et l'implication des acteurs au long du projet. Ensuite, Arn Huyge, impliqué dans le suivi de l'exécution des travaux, a été contacté. Cette interview traitait principalement des difficultés opérationnelles rencontrées lors de l'exécution des travaux et présente moins d'intérêt par rapport aux objectifs de ce travail. Enfin, la rencontre avec Arnaud Van Blommen, chargé de la gestion des espaces du parc, a permis d'en savoir plus sur l'utilisation de ces derniers par les riverains et autres visiteurs mais aussi

sur les questions de budget, d'entretien, etc.

Des contacts ont également été établis avec les communes de Bruxelles et Schaerbeek. Vu la faible implication de ces acteurs dans le projet, ces derniers ont redirigé les questions vers Bruxelles Environnement. La même réponse a été obtenue de la part de l'administration du BMA de Bruxelles (Maître architecte).

Au niveau de l'équipe du projet, le bureau d'étude «La Compagnie du Paysage» a été contacté à de nombreuses reprises sans jamais donner de réponse. Acteur majeur au sein de l'équipe du projet, un entretien avec l'équipe de cette agence aurait sans doute permis d'offrir une autre perspective sur le projet et d'extraire de nombreuses informations supplémentaires. Une autre agence de l'équipe du projet a été contactée (Bureau d'architecture Montois Partners) mais cette démarche n'a pas permis d'obtenir d'informations pouvant servir les intérêts de ce travail.

Au niveau des associations, l'ASBL Swinnen a été contactée mais n'a pas non plus donné de réponse.

Dans l'intention de confronter les données collectées avec la réalité du terrain, des visites du parc ont été réalisées à plusieurs reprises. Les observations réalisées ont notamment permis de se rendre compte de l'occupation des espaces par les différents utilisateurs. La pertinence des observations réalisées doit probablement être nuancée car le contexte sanitaire actuel a sans doute eu un impact sur la fréquentation et l'utilisation des espaces publics.

Une première partie de ce chapitre permettra de contextualiser le projet afin de mieux en cerner les enjeux. La question de la gestion des espaces verts en région Bruxelloise sera abordée avant qu'un bref historique de l'évolution du tissu urbain du quartier Masui et plus particulièrement du site du projet ne soit dressé. La deuxième partie analyse le projet en appliquant la grille de lecture mentionnée précédemment aux deux étapes du contrat de quartier.

3.1. CONTEXTE DU PROJET

3.1.1. Gestion des espaces verts en Région bruxelloise

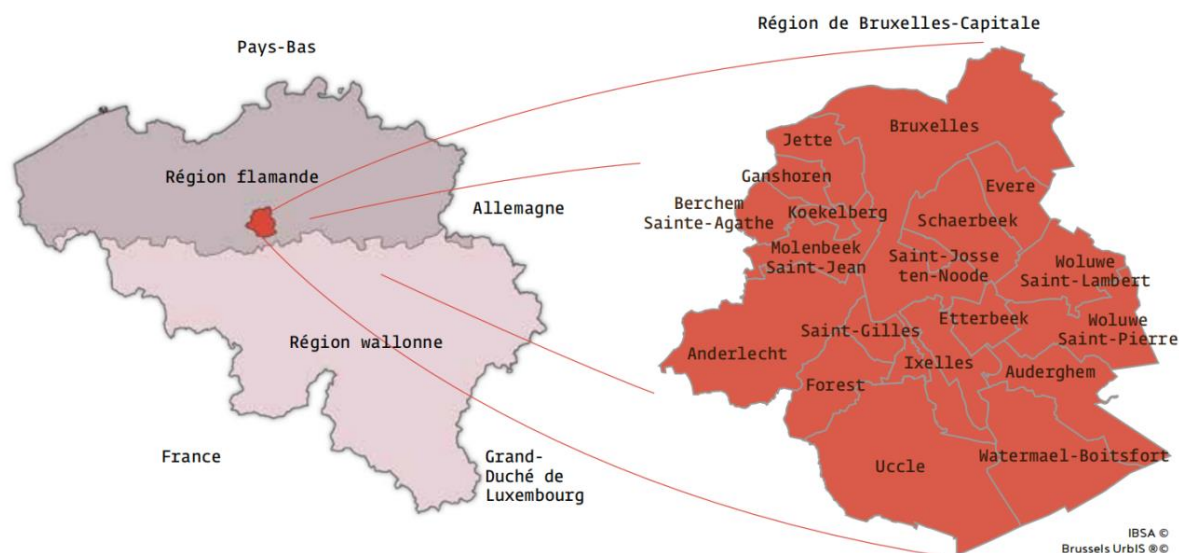


Figure 92: Localisation et structure de RBC. Source: IBSA, Brussels UrbIS.

La région de Bruxelles-Capitale (RBC) (Fig. 92) est, depuis 1989, une région autonome de Belgique, comme les régions flamande et wallonne. Actuellement, elle couvre une superficie de 162 km² (IBSA, 2019) et est composée de 19 communes indépendantes. Les compétences d'aménagement du territoire et d'urbanisme sont réparties à deux niveaux de pouvoir: la région et les communes.

- **Enjeux démographiques et accès aux espaces verts**

Analyser l'évolution démographique d'une ville est essentiel pour

comprendre le contexte des projets visant à offrir de nouveaux espaces publics. Selon l'IBSA, Institut Bruxellois de Statistique et d'Analyse, il y a eu, dans la région de Bruxelles, une augmentation significative de la population depuis 1996 (Environnement.brussels, 2020b). De 1996 à 2014, elle est passée de 950 000 à 1 163 486 habitants. Au cours des cinq dernières années, la population a augmenté de 2,55 %, avec une densité moyenne de 140 habitants par km² de plus qu'en 2016 (Fig. 93) (IBSA & Monitoring des Quartiers, 2020).

Bien que la densité de population en région Bruxelloise ne soit pas particulièrement élevée en comparaison avec d'autres grandes villes géographiquement proches comme Londres (5590 hab./km²) ou Paris (21400 hab./km²), la population est inégalement répartie sur le territoire bruxellois. En Effet, la densité de population est particulièrement élevée dans la première couronne (23 358 hab./km², commune de Saint-Josse) et elle diminue en s'éloignant du centre de la région (1.952 hab./km² dans la commune de Watermael-Boitsfort) (Fig.94) (IBSA & Monitoring des Quartiers, 2020).

Avec une densité aussi élevée, les communes centrales disposent de peu d'espaces libres sur lesquels elles peuvent intervenir pour créer des espaces verts. La RBC compte plus de 8 000 hectares d'espaces verts. Cependant, ces espaces, comme la population, sont "inégalement répartis dans la Région bruxelloise: 70 % d'entre eux se trouvent en périphérie contre 10 % dans le centre-ville" (Be.brussels, n.d.). En outre, tous les espaces verts de la région ne sont pas accessibles au public (Fig. 95). Des études menées par Bruxelles Environnement en 2011, indiquent que 63 % des habitants n'ont pas accès à un jardin privé. La figure 96 met en évidence les éléments suivants:

- la partie centrale de la région manque d'espaces verts;

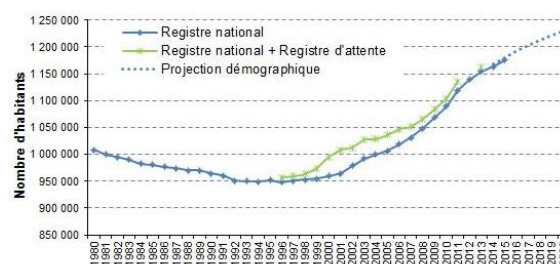


Figure 93: Evolution de la population bruxelloise 1980-2014. Source: Direction générale Statistique-Registre national 1980-2014, IBSA-Registre d'attente 1996-2013, Bureau Fédéral du plan-projections démographiques 2014-2060.

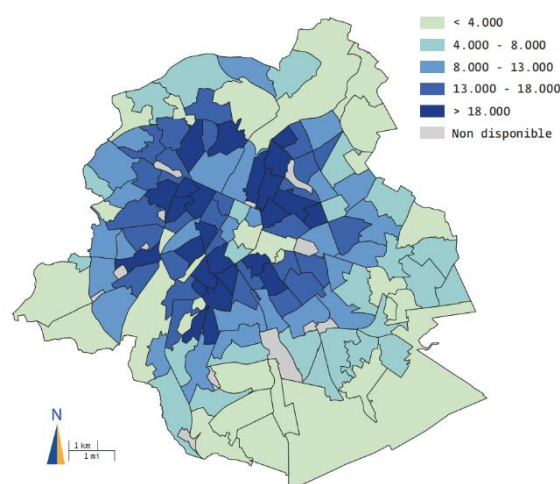


Figure 94: Densité de la population par quartier au 1er janvier 2020/ Nombre d'habitants par km². Source: IBSA, SPF Finances - AGDP, Statbel (Registre National) / Monitoring des Quartiers - IBSA © Brussels UrbIS ®©



Figure 95: Inventaire Espaces verts et récréatifs accessibles (vert) et non-accessibles (rouge) au public en Région Bruxelles. Source: Etude IGEAT, 1997

- il existe de grandes forêts à la périphérie qui sont déconnectées du reste de la région (Fig. 96);
- une promenade verte entoure la Région, reliant les espaces verts de la périphérie. Cependant, il n'y a pas de véritable connexion entre les espaces verts périphériques et ceux du centre

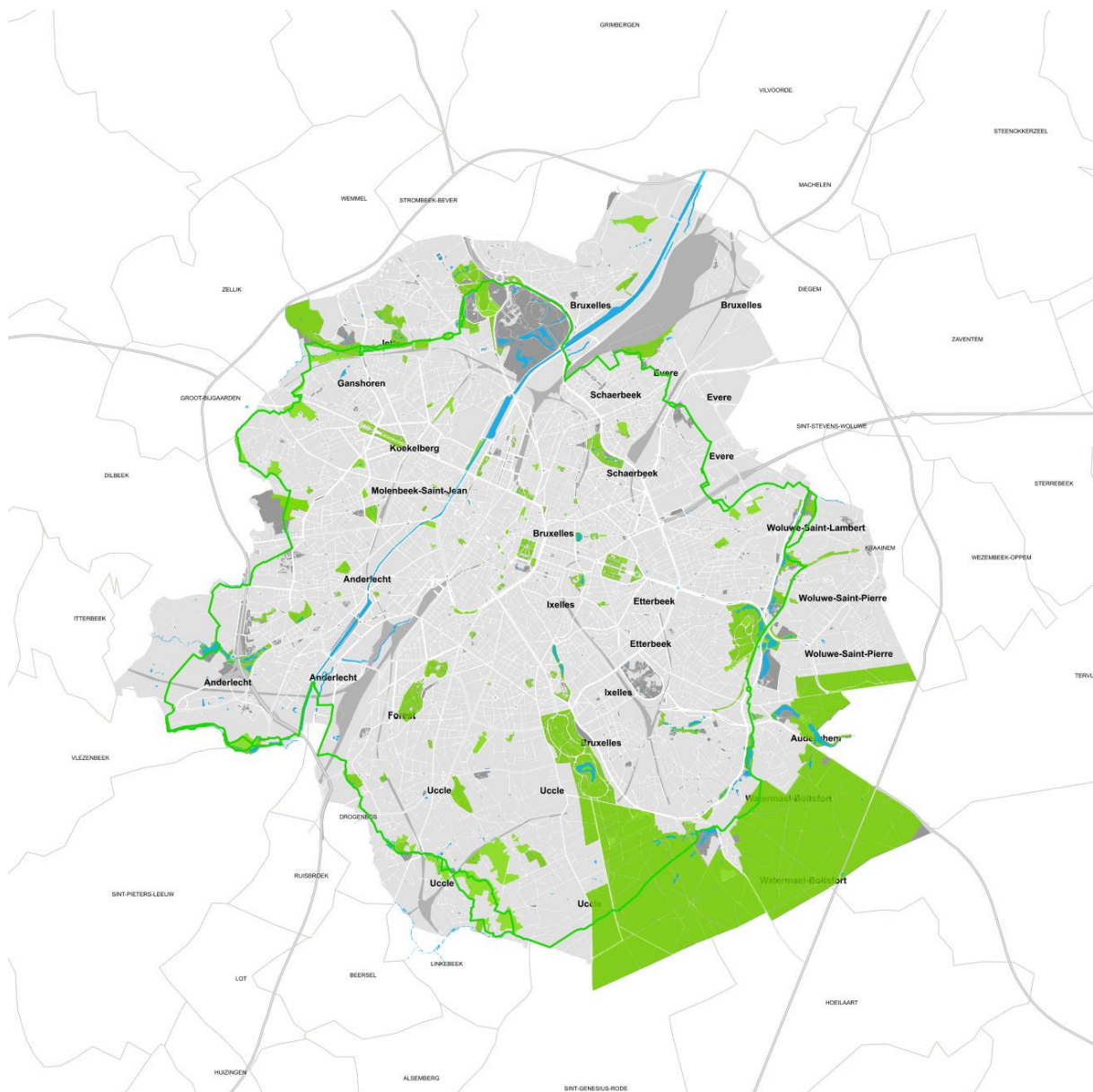


Figure 96: Espaces Verts accessibles au public 2020. Source: Brussels UrbIS © - CIRB – CIBG

La RBC s'efforce de renforcer ce réseau écologique par le biais d'espaces publics verts implantés dans toutes les communes (Karbon'architecture & Collective-IPE, 2010a). Ces dernières commencent à travailler sur des espaces qu'elles considèrent comme des potentiels pour un développement urbain et écologique tels que les friches ou les intérieurs d'îlots. Un exemple est la Ville de Bruxelles qui a lancé un marché public pour le réaménagement de 7 intérieurs d'îlot afin de revaloriser plusieurs espaces verts et espaces publics dans le quartier historique des Marolles (BXL, 2020).

- **Niveaux de gestion**

Comme indiqué précédemment, il existe deux niveaux de gestion des espaces verts situés en RBC.

Régional

«Bruxelles Environnement est chargée de la gestion de 106 espaces verts couvrant une superficie de 525 ha (janvier 2020). Ces espaces verts font chacun l'objet d'une gestion spécifique adaptée à leurs caractéristiques et

visant à maximiser tant que possible leurs fonctions sociales, écologiques et urbanistiques. Par la création de nouveaux espaces verts, la Région s'attache également à améliorer leur offre quantitative, en particulier au niveau des quartiers denses peu verdurisés, ainsi que leur connectivité» (Environnement.brussels, 2020c). Bruxelles Environnement est le principal gestionnaire des espaces verts publics de la Région bruxelloise. Sa gestion s'étend aux jardins, aux forêts, aux espaces semi-naturels, aux parcs et même aux espaces verts associés aux routes et aux lignes ferroviaires. Cependant, dans plusieurs espaces verts, la gestion est partagée avec des acteurs privés, des associations environnementales ou les différentes communes concernées. Parmi les objectifs principaux poursuivis par Bruxelles Environnement, nous pouvons souligner la volonté de diversifier les fonctions sociales, écologiques et urbanistiques et d'impliquer la communauté et les usagers des espaces verts tout au long du processus (conception, rénovation et entretien).

Le tableau suivant reprend quelques exemples de parcs régionaux situés en intérieur d'îlot.



Parc de la Rosée
(1997)

Surface: 63 ha

Commune: Anderlecht

Parc de quartier à vocation sociale



Parc de l'Abbé Froidure
(1991)

Surface: 33 ares

Commune: Forest

Parc de quartier avec fonction de passage



Parc Tenbosch
(1981)

Surface: 1,8 ha

Commune: Ixelles

Parc de quartier multifonctionnel



Parc de Liedekerke
(1997)

Surface: 27ares

Commune: Saint-Josse-ten-Noode

Parc de quartier à vocation récréative

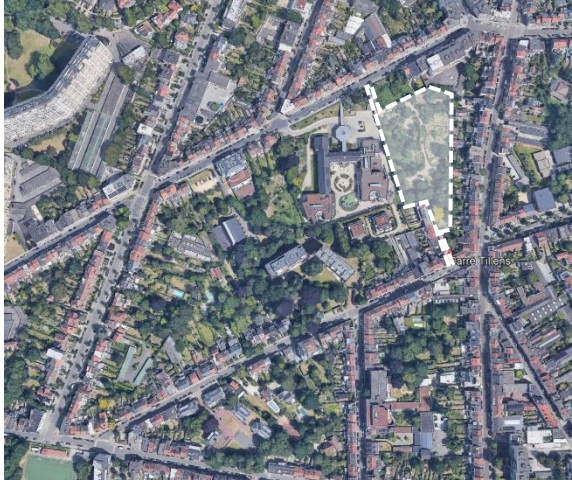

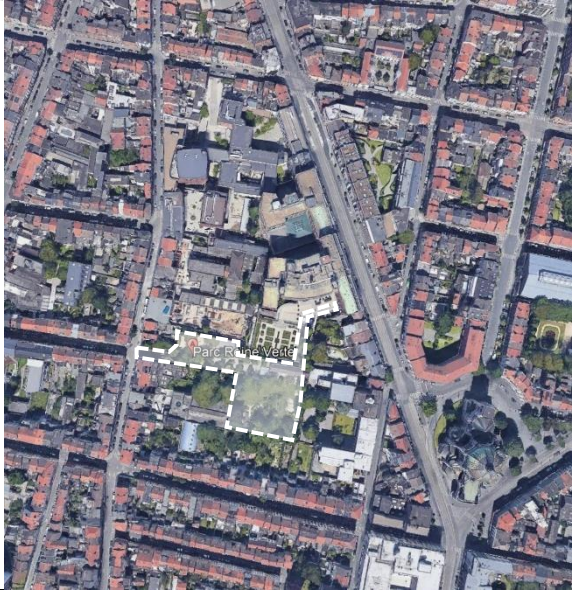

	
Les Jardins du Carre Tillens (1980)	Commune: Uccle
Surface: 1 ha	Jardin du quartier avec potagers
Parc de la Senne (2010)	Commune: Schaerbeek
Surface: 1,6 km	Parc linéal, aménagement d'un ancien lit du bras de la Senne

Figure 97: Tableau-d'espaces verts régionaux à l'intérieur de l'îlot. Images source : Google Earth.

Communal

Chaque commune gère des espaces verts situés sur son territoire. Voici quelques exemples d'espaces publics

verts en intérieur d'îlot qui sont gérés par des communes.

	
Parc de la Reine Verte (2007)	Commune: Schaerbeek
Surface: 50 ha	Parc récréatif
Parc de la petite Senne (2005)	Commune: Molenbeek-Saint-Jean
Surface: 2.417m²	Parc de quartier à vocation récréative


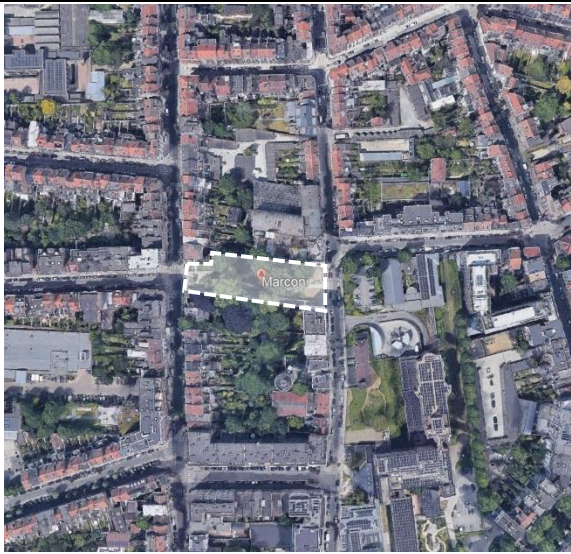


	
<p>Parc Faider (1980)</p> <p>Surface: 2 000m²</p>	<p>Parc Marconi (2014)</p> <p>Surface: 2 790m²</p>
<p>Commune: Ixelles</p> <p>Parc de quartier à vocation récréative</p>	<p>Commune: Forest</p> <p>Parc de quartier, espace d'intégration</p>
	
<p>Parc Jadot</p> <p>Surface: /</p>	<p>Parc Etangs Noirs</p> <p>Surface: 1,6 km</p>
<p>Commune: Ixelles</p> <p>Plein de jeux, the children's muséum</p>	<p>Commune: Molenbeek-Saint Jean</p> <p>Parc de quartier, espace d'intégration</p>

Figure 98: Tableau d'espaces verts communaux à l'intérieur de l'îlot. Images source: Google Earth.

Enfin, il existe des espaces publics élaborés et gérés par des associations de quartier. En général, ces types de projets naissent comme une réponse locale aux problèmes d'un quartier, liés par exemples aux ordures, aux espaces abandonnés, à l'interaction des jeunes, à la sécurité, etc. La plupart du temps, ces espaces publics sont implantés dans des friches et génèrent des activités qui unissent le quartier tout en étant favorables à l'environnement. Un exemple est le projet du Jardin urbain de La Rue, à Molenbeek-St-Jean. Il s'agit d'un projet en intérieur d'îlot, initié par l'Asbl La Rue et géré de façon collective grâce à un comité de gestion. Ce projet

est né comme une réponse au problème du déversement clandestin de déchets et pour retrouver un espace de rencontre, de convivialité et de sensibilisation à la nature. (La Rue-Asbl, 2018).

Un autre exemple est le Parc agroécologique de la Petite Senne, initié par le pôle Développement durable de la commune de Molenbeek et l'atelier Groot Eiland. Le projet combine 1300m² de potagers et 700m² de jardin écologique. Il est né sur base de «*l'économie sociale engagée dans l'insertion professionnelle d'adultes*» (Geerts, 2019) (Fig.99).



Figure 99: Le Jardin Parc agroécologique de la petite Senne, situé à Molenbeek Saint-Jean. Source : Site Internet de CG. Concept <https://cgconcept.fr/bruxelles-garden-tales-tours-2/> (page consultée le 15/08/2021)

- **Quartier Masui et Parc de la Senne**

Le Parc de la Senne est un parc régional, géré par Bruxelles Environnement. (Fig.100). Le quartier Masui, dans lequel il s'établit, est principalement caractérisé par les barrières urbaines qui l'entourent et l'isolent de manière physique mais aussi sociale du reste de la ville; la petite ceinture au sud, le carrefour ferroviaire au Nord, le canal de Willebroek à l'Ouest, et, à l'est, l'autoroute urbaine de l'allée Verte, le viaduc et le talus ferroviaire Nord-Midi (Fig. 101). De plus, le quartier ne dispose pas d'une zone centrale, tous les équipements sont dispersés, la plupart en dehors de son périmètre.

Chaque année, la région bruxelloise établit une liste de quartiers susceptibles de faire l'objet d'un programme de réhabilitation. La sélection des projets à réaliser s'opère en fonction de plusieurs critères comme l'état de l'habitat et des espaces publics ainsi que de la situation socio-économique des habitants (Rossy, 2004). En 2010, la Région de Bruxelles a décidé de développer le Contrat de Quartier Masui (2010-2014), en l'attribuant à la Ville de Bruxelles.

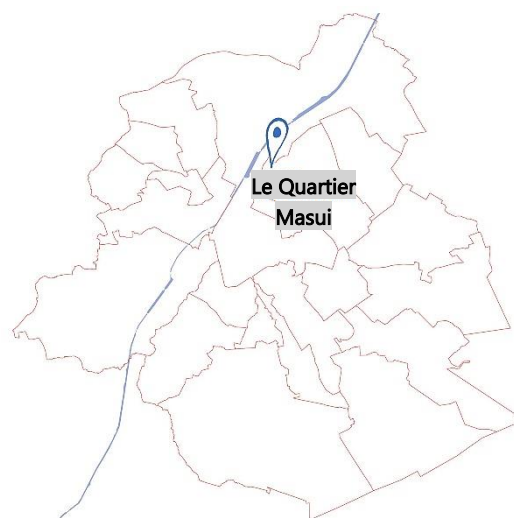


Figure 100: Localisation du parc de la Senne. Source: Site Internet du Guide de l'espace public bruxellois. <http://www.publicspace.brussels/application/parc-de-la-senne/#prettyPhoto> (page consultée le 22/07/2021)



Figure 101: Limites du quartier Masui. Source: BruGis.

3.1.2. Evolution du tissu urbain Masui

Cette partie du travail retrace brièvement l'évolution du quartier Masui, depuis le début du 19^e siècle jusqu'en 2010 (année de l'élaboration du programme de base du contrat de quartier durable), afin de comprendre le contexte dans lequel s'inscrit le parc de la Senne. Les informations reprises dans ce point sont extraites, en grande partie, des diagnostics réalisés lors des différentes phases du Contrat de Quartier Durable Masui (CQD MASUI).

Au cours du Moyen Âge, le développement de la ville de Bruxelles a commencé avec l'installation d'un port dans la vallée de la Senne. La Senne est le cours d'eau qui irrigue Bruxelles du Sud-Ouest au Nord-Est, et constitue le berceau de la ville (Brussels.bywater, 2009). Le centre historique de la ville s'est développé autour de la vie commerciale et des artisans locaux. La ville se déploie à l'intérieur de ses enceintes, avec un tissu urbain organique caractéristique de l'époque. Les intérieurs des îlots étaient occupés par les jardins privés des différentes parcelles et étaient liés aux ensembles aristocratiques, aux maisons bourgeoises et aux ensembles conventuels (Pyblik & Artgineering, 2017). En d'autres termes, les espaces

verts privés étaient liés à une classe économique élevée. Au début du XIX^e siècle, la bourgeoisie se trouvait dans les hauteurs et les périphéries, tandis que la classe moyenne était située dans la vallée de la Senne. De nombreuses industries, des commerces, des ateliers, des moulins, etc., étaient installés dans les petites rues médiévales. En raison de tous les déchets déversés dans la Senne par les différentes industries installées au bord de ce cours d'eau, il y avait beaucoup de pollution et de problèmes d'insalubrité (Fig. 102). Ces problèmes n'ont cessé d'augmenter en raison du développement économique et démographique de Bruxelles (Karbon'architecture & Collective-IPE, 2010a).



Figure 103: Photographie de la Senne au centre de Bruxelles vers 1865. Source: Institut royal du Patrimoine artistique.

1826

Bruxelles était une ville dense et compacte, contenue dans ses murs (couleur bleu Fig. 104). Le périmètre d'étude est situé dans une zone rurale bordée par le canal Willebroeck et un chemin de halage (l'Allée Verte). Le territoire ne compte pas beaucoup de constructions, cependant il devient rapidement un lieu de promenade pour l'aristocratie bruxelloise.

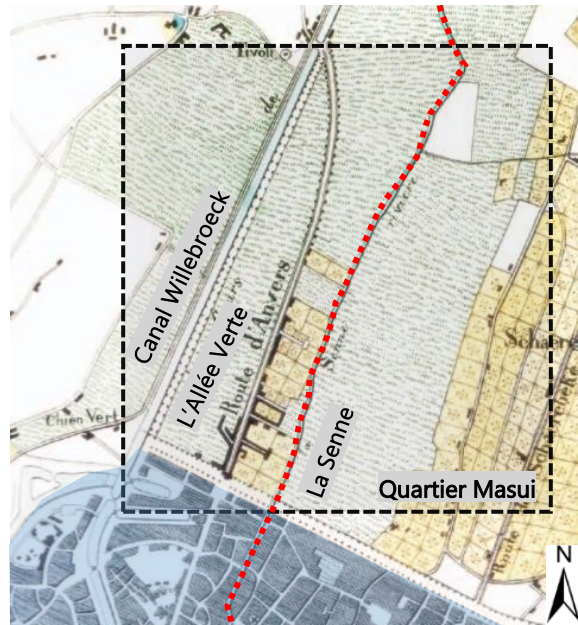


Figure 104: Extrait de carte levée sous la direction de Colin de Plancy. 1826. Bibliothèque Royale, réf. VB 10476 A, (Source: Danckaert L., Bruxelles, cinq siècles de cartographie, Lanno, Tielt, 1989)

1835

Au cours des XVIII^e et XIX^e siècles, sous l'effet du développement industriel, le fond de la vallée se densifie. La vallée de la Senne était occupée par des industries qui profitaient du contact direct avec le transport fluvial. En 1835, la construction de la gare de l'Allée verte (en mauve, Fig.105), attire une main-d'œuvre abondante. Plusieurs entreprises ont été créées et commencent à s'installer hors des murs de la ville par souci d'économie et plus particulièrement près de la Senne (trace rouge, Fig. 105) en raison du besoin d'eau. Ce phénomène a engendré une diminution du niveau économique et social de la population qui fréquentait le quartier. Plusieurs bâtiments liés aux lignes de chemin de fer ont

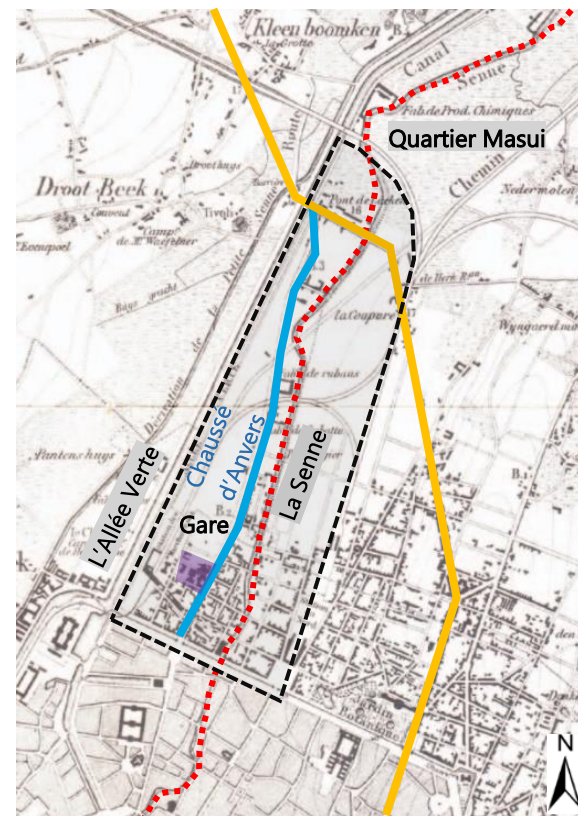


Figure 105: Extrait de la « Carte topographique et hypsométrique de Bruxelles et ses environs » vers 1858, dressée à l'échelle 1/20000 par Ph. Vandermaelen. Edité par la Commission française de la culture de l'Agglomération de Bruxelles, Reproduction Etablissement Malvaux, 1975.

progressivement été développés le long de la Chaussée d'Anvers (soulignée en bleu, Fig. 105).

1858

Le quartier est une zone importante dans le réseau de transport de la région de Bruxelles. Le chemin de fer traverse le quartier, favorisant la création et le développement d'entreprises autour de lui (trait jaune, Fig. 106).

1860

La suppression progressive des murs de Bruxelles provoque une forte extension de la première couronne vers la périphérie de la ville. Entre 1867 et 1871 la Senne est voûtée dans le Pentagone pour faire face à des problèmes sanitaires et d'inondations. Cette intervention a favorisé le déplacement de toutes les entreprises situées dans le centre historique vers la périphérie.

1880

A partir de 1880, une forte densification du bâti est observée dans le périmètre du quartier. Jusqu'en 1890, toutes les communes de la première couronne connurent une forte explosion démographique.

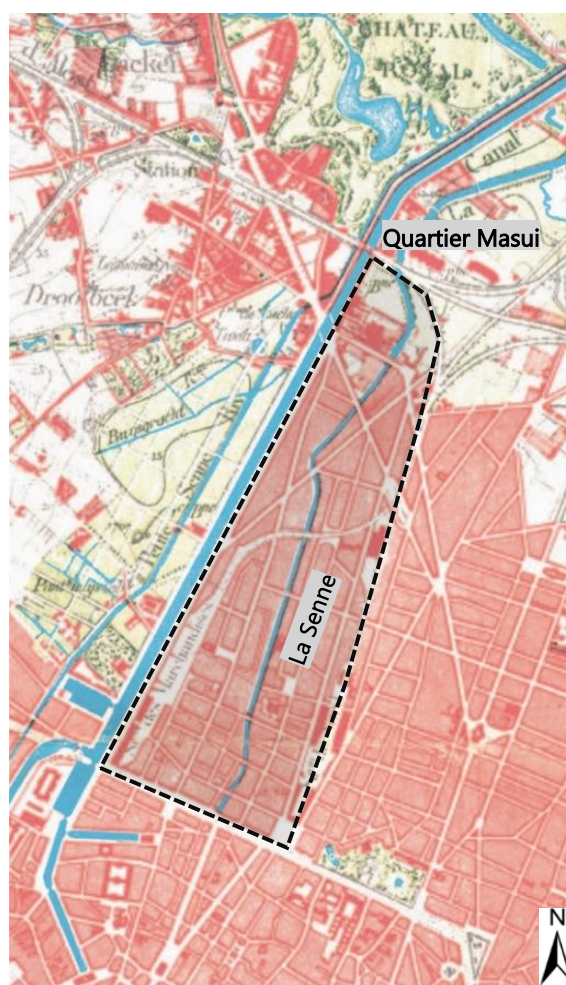


Figure 106: Extrait de la carte «Bruxelles et ses environs» (+/-1880), Institut Géographique Nationale. 1880, édité par la Commission française de la culture de l'Agglomération de Bruxelles. Reproduction Etablissement Malvaux, 1975

Les premières maisons du quartier commencent à apparaître (couleur rouge foncé, Fig. 107). Masui est alors considéré comme un quartier mixte, où il y a un mélange entre l'habitat et l'industrie. Son paysage est caractérisé par deux rives du canal; la rive gauche, à l'image boisée avec le Domaine Royal, tandis que la rive droite présente un paysage davantage industriel qui ne cesse de s'épaissir jusqu'en 1950.

1930

L'ensemble portuaire s'installe au nord de la ville. Le développement du port contribue à accélérer l'industrialisation du quartier (rectangle bleu, Fig. 107). Cependant, cela crée plusieurs problèmes. Les bâtiments qui sont créés autour des usines sont des blocs isolés et ne sont pas intégrés dans une trame viaire.

1947

L'Allée Verte, déjà saturée d'usines, est transformée en autoroute urbaine et la voie ferrée est réhaussée (Fig. 108). Avec toutes ces modifications, le quartier commence à être entouré de barrières urbaines très fortes.

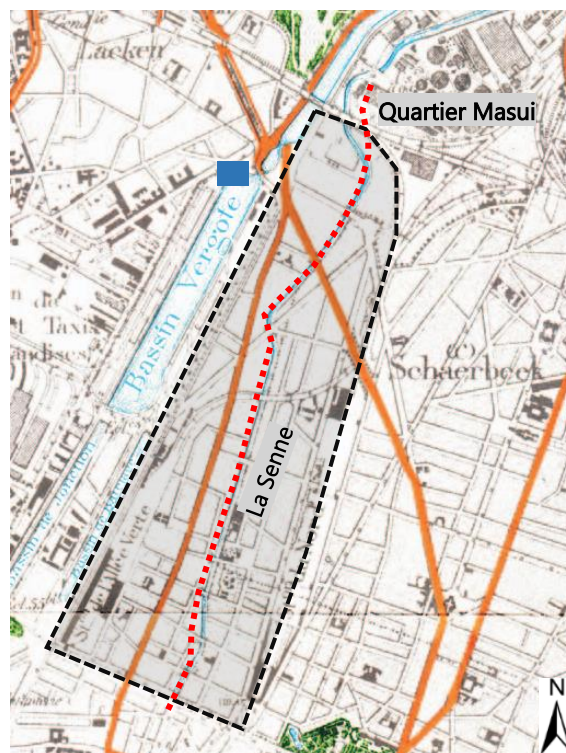


Figure 107: Extrait de « L'Agglomération de Bruxelles », Institut Géographique National, 1930. Edité par la Commission française de la culture de l'Agglomération de Bruxelles, Exécuté par les Etablissements MALVAUX, 1975,

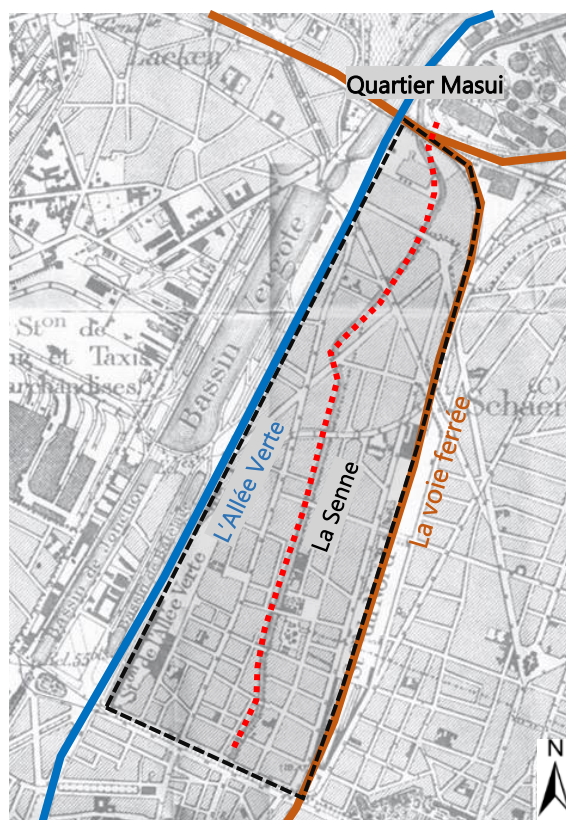


Figure 108: Extrait de « Bruxelles 31/3 » Institut Géographique National, 1947

1958

Après l'Expo 58, la ville de Bruxelles a connu des changements majeurs. La circulation automobile est l'une des principales préoccupations. Des rues telles que l'Allée verte ou l'avenue de la Reine ont augmenté leur capacité pour accueillir plus de voitures et, en même temps pour générer un large accès à la ville. La Senne est voûtée dans le prolongement du boulevard Emile Jacqmain (Fig. 109).

1960

A partir de 1960, la Ville de Bruxelles commence à s'intéresser à l'amélioration de la qualité de vie au sein du quartier. Plusieurs projets sont développés pour améliorer la qualité des logements et pour lutter contre le déclin économique résultant de l'apparition d'une population immigrée. A la fin du 20^e siècle, l'automobile est de plus en plus présente à Bruxelles. Plusieurs restructurations et démolitions du tissu ancien sont effectuées, pour faire place à la voiture et mettre en place de nouvelles infrastructures.

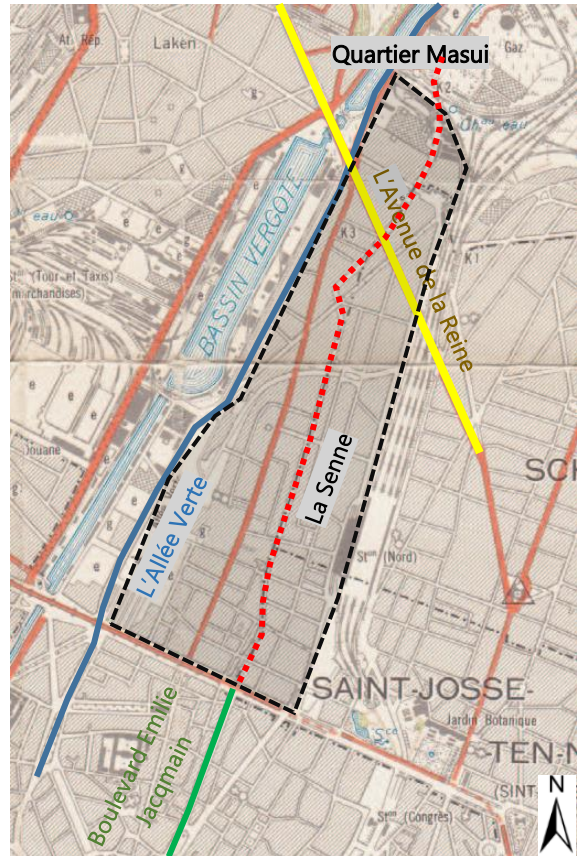


Figure 109: Extrait de « L'Agglomération de Bruxelles », Institut Géographique National, 1930. Edité par la Commission française de la culture de l'Agglomération de Bruxelles, Exécuté par les Etablissements MALVAUX, 1975.

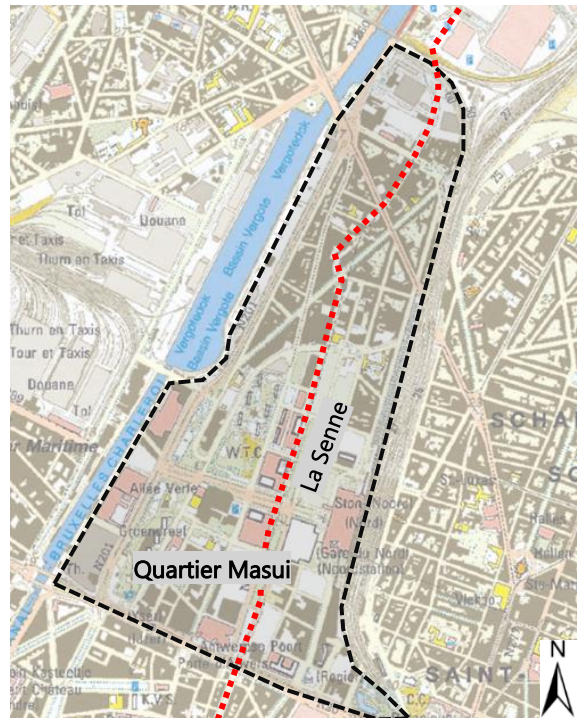


Figure 110: Extrait de la carte de L'Agglomération de Bruxelles, IGN, 2009

2010

Le tracé de l'ancien lit de la Senne se distingue dans le tissu urbain. Il s'étend sur plusieurs îlots et ses limites sont formées par les façades arrière des parcelles adjacentes. Certaines zones situées au-dessus de l'ancien lit de la Senne étaient déjà aménagées comme parc, mais ont été laissées à l'abandon car trop fermées, peu visibles et peu sûres.

Jusqu'en 2010, le quartier de Masui continue de se densifier (couleur jaune foncée, Fig. 110) et de se dégrader du fait de la désindustrialisation, de la relation directe avec l'infrastructure ferroviaire, etc. Le quartier est entouré de grandes barrières infrastructurelles qui l'isolent du reste de la ville. De plus, le quartier est traversé par de grands axes métropolitains. En 2010, la Ville de Bruxelles a lancé le Contrat de quartier durable Masui, un programme de revitalisation et de rénovation urbaine pour améliorer la qualité de vie des habitants et le lien avec le reste de la ville. Parmi les constats posés dans le diagnostic du quartier, réalisé durant la première phase du CQD MASUI, les problèmes suivants ont été soulevés.

COHÉSION SOCIALE Le quartier est situé dans ce que les géographes appellent le «croissant pauvre de Bruxelles», car il est composé de quartiers fragilisés, issus de l'extension urbaine du XIX^e siècle. Il a été

abandonné par ses habitants à partir de 1960 pour être occupé plus tard par une nouvelle population majoritairement d'origine étrangère. D'autre part, le quartier constitue la dernière zone urbaine habitable avant d'atteindre les zones d'entreprises lourdes. Il y a quelques entreprises dans le quartier, généralement implantées dans des ateliers situés en cœur d'îlot.

ETAT DU BÂTI Il se caractérise comme un quartier qui s'auto-rénove avec un minimum d'investissement. L'état général du bâtiment se situe entre moyen et mauvais, notamment avec la présence de nombreux logements en état défavorable vers l'intérieur d'îlot, souvent utilisé comme dépotoir. La qualité générale des îlots est faible, en comparant la densité des îlots à la quantité d'espaces libres et ouverts.

QUALITE DE VIE La plupart des habitants vivent en appartement, ce qui augmente la densité du quartier. Plus de 50 % des appartements ont une surface inférieure à la moyenne (66 m²) et sont occupés par des familles entières. Il a également été observé que les habitants du quartier ne restent généralement pas plus de 5 ans sur place.

ESPACES PUBLICS DANS LE QUARTIER Il n'y a pas de lieu public propre au quartier.

Bien que le quartier soit situé à proximité immédiate de plusieurs espaces publics, ils sont rarement occupés par les habitants du quartier Masui. Les parcs ou espaces verts qui entourent le Parc de la Senne sont situés dans un rayon de 500 m (Le petit parc de la Reine, Le parc Gaucheret et le Parc Maximilien), obligeant les habitants à quitter le quartier pour pouvoir les utiliser. Cependant, ces espaces ne disposent pas de suffisamment d'aires de jeux pour les enfants et sont très minéralisés (peu d'espaces plantés et végétalisés) (Fig.111).

MOBILITE Le quartier étant situé au milieu de grandes avenues, la circulation et la pollution sont des problèmes constants. A cause des commerces actuels, il y a une forte présence de véhicules de déchargement sur les trottoirs, rendant difficile la circulation des piétons et des véhicules. Un autre problème est le manque de places de stationnement et le stationnement en double file sur les trottoirs, rendant la circulation plus difficile pour les piétons et les cyclistes. Malgré cela, le quartier possède une excellente accessibilité ferroviaire et routière (Fig. 112). Le quartier est à proximité de trois gares: la gare du Nord, la gare de Schaerbeek et la gare Bockstael. En termes de transports publics, le quartier est bien desservi, grâce à la proximité de 3 stations de métro. Malgré cela, la mobilité des habitants vers les espaces publics à proximité est faible.

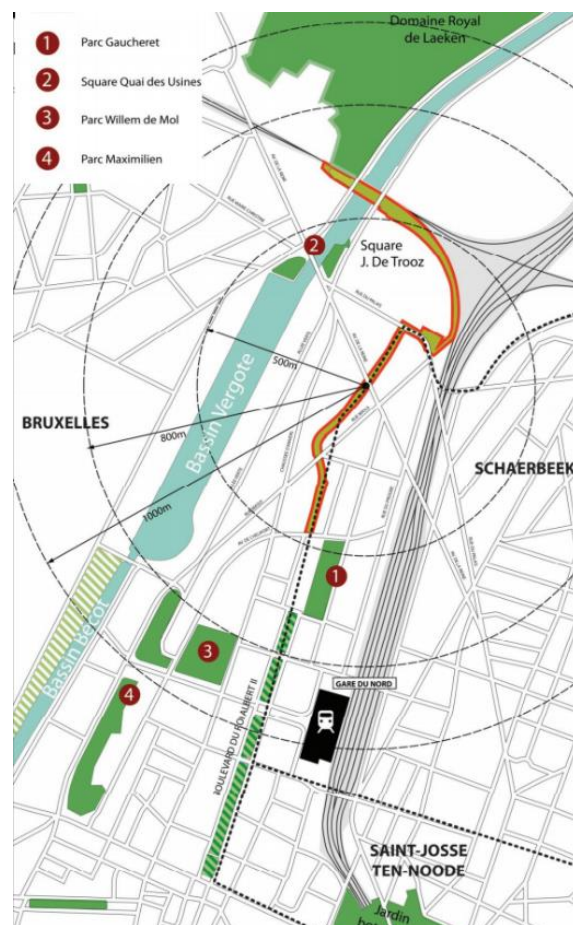


Figure 111: Espaces publics du quartier Masui. Source: Aménagement du Parc de la Senne. Etude préliminaire: Phase diagnostic, 2012.

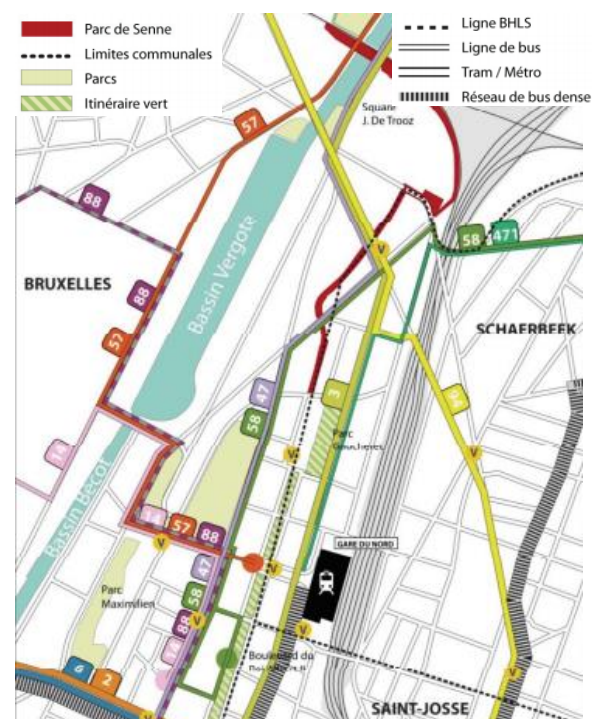


Figure 112: Réseau STIB. Source: Aménagement du Parc de la Senne. Etude préliminaire: Phase diagnostic, 2012.

Au niveau de la mobilité douce, les cyclistes ne disposent pas d'un chemin continu ou d'une facilité d'accès, que ce soit au sein même de la commune ou vers les communes voisines. En revanche, au sein même du quartier, les flux piétons sont importants comme le long de la chaussée d'Anvers et de l'avenue de la Reine (Fig. 113).

ENVIRONNEMENT Le quartier présente des problèmes environnementaux, liés à la pollution par le trafic automobile abondant, et aux entreprises le long du canal et du chemin de fer. Le bruit est constant tout au long de la journée. La zone d'étude, ayant un passé industriel, possède un sol potentiellement pollué, notamment dans l'ancien lit de la Senne.

POPULATION Sur une surface de 15 hectares, la densité d'habitants est d'environ 212 habitants/ha. Ce chiffre dépasse la limite moyenne régionale de 68,61 habitants/ha. Selon les chiffres de 2010 de la Ville de Bruxelles, il y a plus de 60 nationalités dans le périmètre.

ÉQUIPEMENTS ET COMMERCE La partie commerciale du quartier est située sur l'avenue de la Reine et la chaussée d'Anvers (Fig. 113). Les magasins existants s'adressent à une population locale. Malgré la présence de plusieurs fonctions diverses dans le quartier, Masui ne dispose pas d'équipements culturels ou sportifs, malgré le nombre d'adolescents et d'enfants qui vivent dans le quartier.

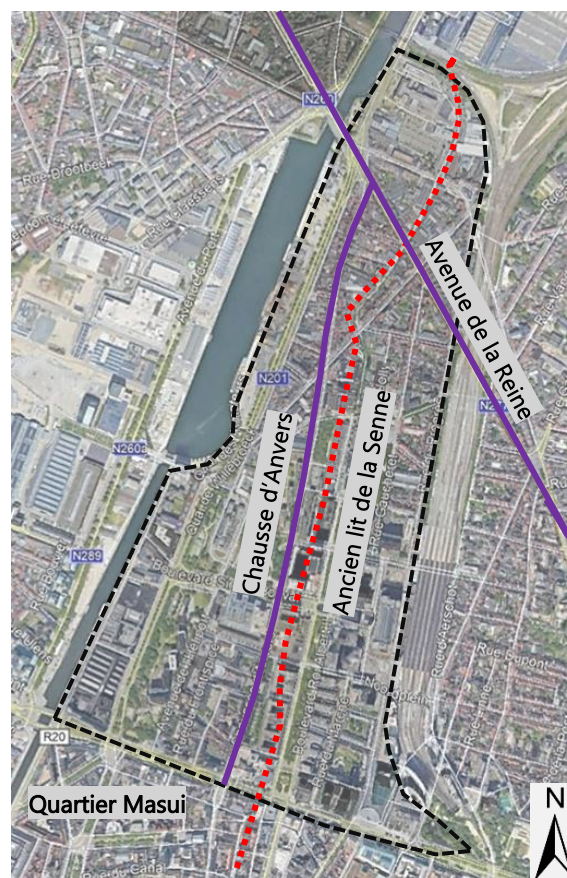


Figure 113: Mise en évidence des rues les plus fréquentées du quartier Masui. Source: Google Earth



Figure 114: Le marché du quartier Masui. Source: Contrat de quartier Masui, disponible sur le site de Bruxelles-Ville. https://www.bruxelles.be/contrat-de-quartier-durable-masui?fbclid=IwAR20eSBP2pt4REptL_-7FQE5oTfcl0SL1MtkUC-mSHpJ8nzuHPwcbqQn0hw (page consultée le 15/08/2021)

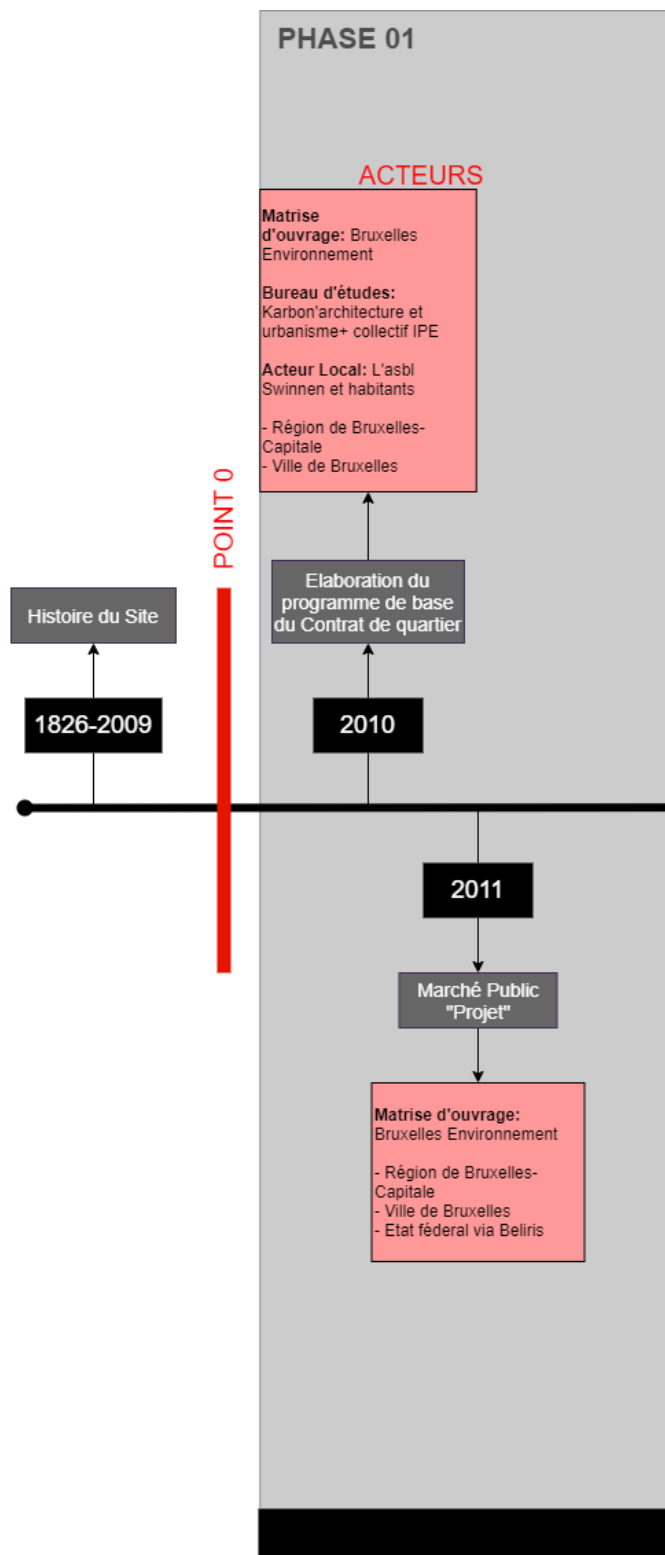
Il y a un marché tous les mercredis, qui montre le multiculturalisme du quartier et attire en même temps des personnes de l'extérieur (Fig. 114).

3.2. ANALYSE DU PROJET

«L'aménagement du parc de la Senne»

La ligne du temps présentée ci-après reprend les différentes étapes du processus du projet du parc de la Senne. Dans ce schéma, 3 phases importantes se dégagent. Les deux premières font partie intégrante du processus du CQD MASUI alors que la troisième concerne l'exécution des travaux. Cette dernière étant davantage révélatrice de difficultés techniques inhérentes à la réalisation du projet, l'analyse du projet sur base de la grille de lecture se concentrera sur les deux premières phases à savoir, d'une part, le diagnostic et l'élaboration du programme de base et, d'autre part, la mise en œuvre des projets. L'objectif de cette analyse est de mettre en lumière les différents défis liés à l'aménagement du parc de la Senne, les opportunités liées au projet et les moyens mis en œuvre par les différents acteurs pour traiter les enjeux identifiés.

Le projet est le fruit d'une collaboration entre de nombreux acteurs des secteurs publics, privés mais aussi des riverains et utilisateurs des espaces publics. L'approche chronologique de cette analyse permet également de mettre en avant les différents mécanismes mis en place pour collecter et prendre en considération les suggestions, exigences et besoins des différents acteurs dans l'élaboration du projet.



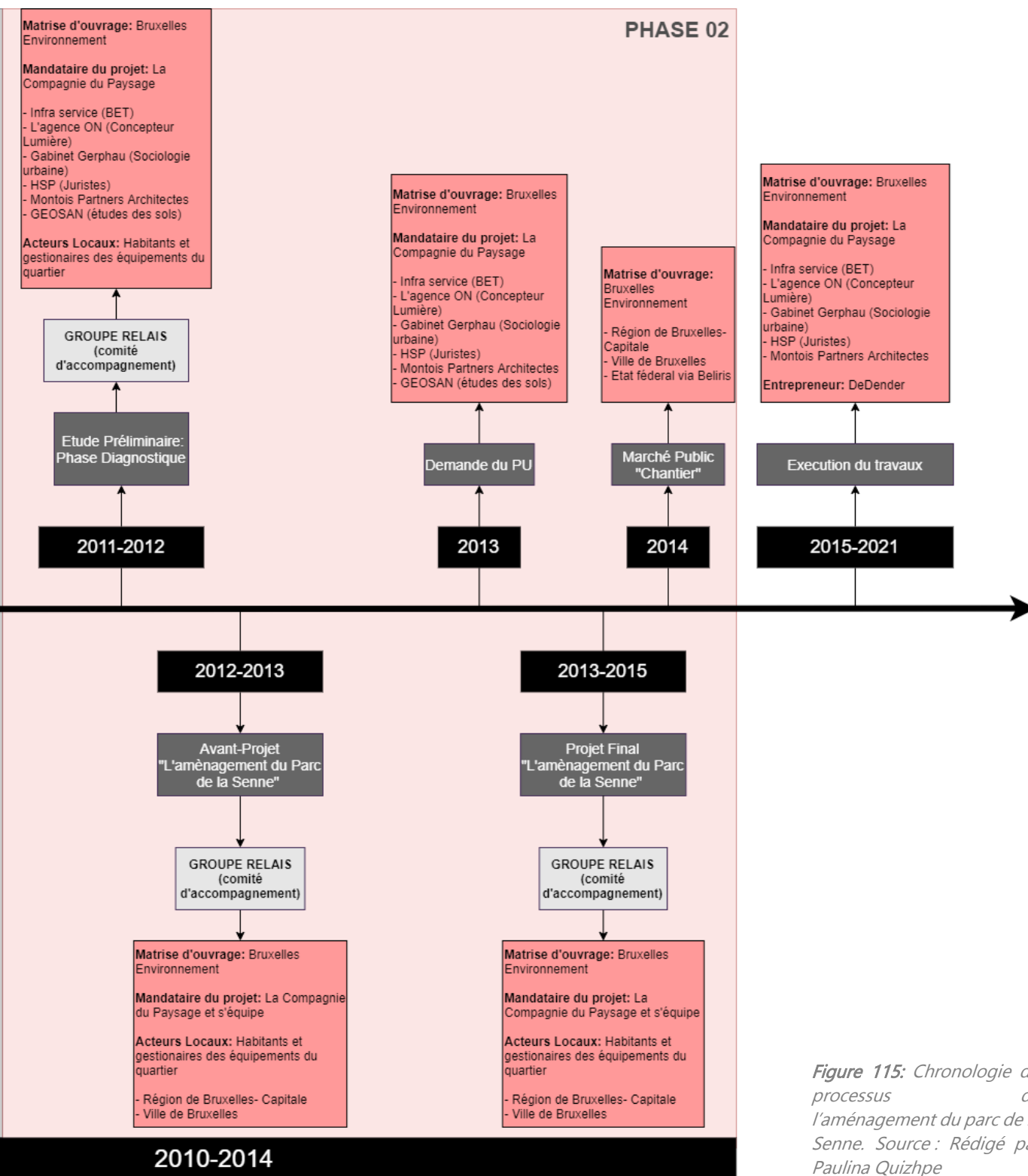


Figure 115: Chronologie du processus de l'aménagement du parc de la Senne. Source : Rédigé par Paulina Quizhpe

Le CQD MASUI (2010-2014)

Le Parc de la Senne fait partie du programme de réhabilitation urbaine du CQD Masui. Un contrat de quartier (CQD) est un plan d'action initié par la Région de Bruxelles, en partenariat avec les communes chargées de leur mise en œuvre. Il fixe un programme à réaliser avec un budget défini dans un quartier fragile avec une participation active de ses habitants.

Il s'agit d'un contrat de quartier composé de 10 projets (des logements, des espaces publics, des équipements) et dans lequel le parc de la Senne jouait un rôle fédérateur. Les projets visant à donner un nouveau visage à l'ancien bras de la Senne viennent en effet se greffer au parc, y recréant une forme de centralité pour le quartier (Fig. 116). Dans le PRAS (Plan Régional d'Affectation du Sol), l'ancien lit de la Senne est considéré comme une «zone verte», un couloir écologique porteur d'opportunités pour le quartier et la région.

Procédure

Le CQD, est un programme régional, où les communes proposent des quartiers à rénover dans la ZRU (Zone de Revitalisation Urbaine). Chaque année, la région de Bruxelles établit une liste de 4 quartiers susceptibles d'être rénovés dans l'année suivante. Par la suite, la commune désigne le bureau d'étude

qui réalisera l'étude de base et un chef de projet qui coordonnera toute la rénovation urbaine pendant quatre ans.

Chaque contrat de quartier comporte deux phases principales: d'une part, une période de 9 mois visant la réalisation d'un premier diagnostic et l'élaboration d'un programme de base et, d'autre part, la mise en œuvre de ce programme, qui dure 4 ans (plus 2 ans pour terminer les derniers chantiers) (M. Berger, 2008).

Participation

Pour que ce programme réponde au mieux aux besoins du quartier, la commune prend en considération les avis des habitants, commerçants et des personnes actives dans le milieu associatif en collectant des informations durant des assemblées générales de quartier ou lors des réunions des CLDI (Commissions locales de développement intégré).

Afin d'assurer une information continue des habitants du quartier, une assemblée générale se réunit au moins 3 fois pendant l'élaboration du programme et 2 fois pendant sa mise en œuvre. Elle désigne également, au début du CQD, les représentants du quartier (minimum 8), et les associations formées par les acteurs officiels du projet et des experts (le CLDI). De plus en plus, cette démarche participative s'accompagne d'activités telles que des

groupes de travail thématiques, des visites collectives sur le terrain, des enquêtes sociologiques, des brainstormings, etc.

L'enquête publique réalisée après cette phase d'élaboration du projet est un

moyen supplémentaire pour soutenir la participation active de la population dans le processus. Cette enquête est destinée à l'ensemble de la population du quartier et est réalisée pendant environ 15 jours.

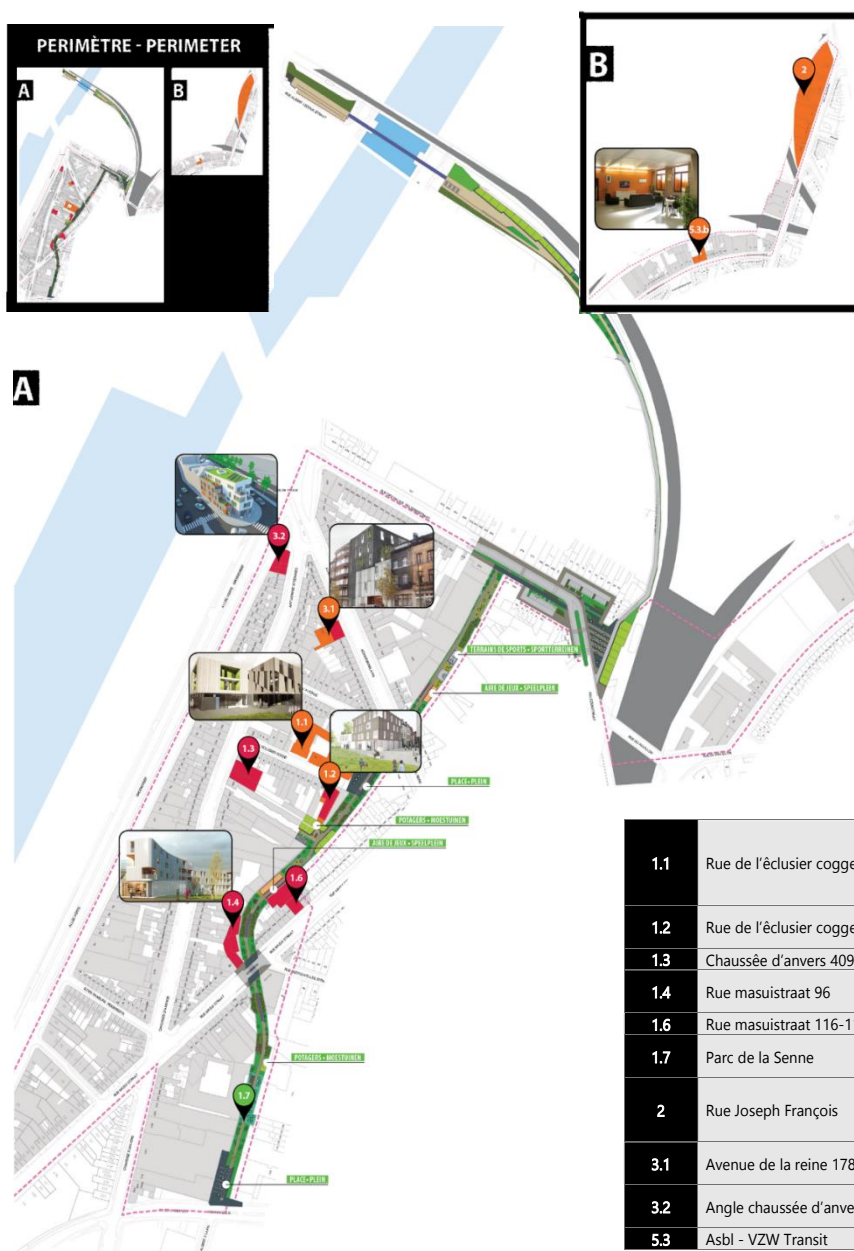


Figure 116: Carnet des informations. Source: Contrat de quartier Masui, disponible sur le site de Bruxelles-Ville. https://www.bruxelles.be/contrat-de-quartier-durable-masui?fbclid=IwAR20eSBP2pt4REptL_7FQE5oTfcI0SL1MtkUC-mSHpJ8nzuHPwcbqQn0hw (page consultée le 12/06/2020)

3.2.1. Première phase – Elaboration du programme

- **Le parc de la Senne au sein du Contrat de quartier Masui**

Dans cette phase du processus, la commune de la Ville de Bruxelles a confié l'élaboration du programme de base aux bureaux d'étude Karbon'architecture et Ipé collectif. Sur base d'une analyse et d'un diagnostic de la situation existante à l'échelle du

quartier, ces acteurs définissent les problèmes et les opportunités inhérentes à la zone concernée et définissent les objectifs à l'échelle plus générale du quartier et celle plus spécifique des projets individuels du CQD. Dans le cas du CQD Masui, cette phase s'est déroulée entre février et décembre 2010 et a impliqué les acteurs repris dans le tableau (Fig. 117) ci-dessous.

Région	Bruxelles -Capitale	
Commune	Ville de Bruxelles	
Bureaux d'études	Karbon'architecture et urbanisme est une coopérative bruxelloise, qui s'intéresse aux projets d'urbanisme et d'aménagement paysager.	Karbon' architecture et urbanisme
	Ipé collectif, est un bureau d'études qui s'intéresse à toutes les questions liées à la ville et au territoire, et qui met l'accent sur le dialogue entre les différents acteurs impliqués dans le projet.	
Acteurs Locaux	Joseph Swinnen Bruxelles, est une ASBL dont l'objectif principal est d'offrir diverses activités aux habitants du Quartier Nord de Bruxelles.	
	Habitants du quartier	

Figure 117: Tableau. Acteurs du programme de base, phase 01 du Contrat de quartier Masui. Source : Rédigé par Paulina Quizhpe

Outre la remise en valeur de l'ancien lit de la Senne sur sa traversée dans le quartier Masui, les objectifs majeurs poursuivis par le CQD Masui sont définis dans le programme de base de ce contrat de quartier et repris ci-dessous:

- offrir aux habitants du quartier Masui un espace vert convivial et sécurisé dans un environnement qui en est dépourvu;
- renforcer les modes de transport doux de la RBC. Avec l'aménagement d'un parc urbain, le CQD Masui ambitionne notamment de renforcer le réseau cyclable en RBC entre le Pentagone et Laeken, via le talus de chemin de fer du quadrilatère et une passerelle sur le canal (Fig. 118);
- donner une centralité au quartier avec des équipements publics et des logements en lien avec le parc. (Karbon'architecture & Collective-IPE, 2010b). L'implantation de logements et d'équipements renforcerait la centralité du quartier, son animation, ainsi que le contrôle social qu'ils pourraient offrir dans le parc de la Senne.



Figure 118: Connexion du parc de la Senne avec son contexte. Source: Etude préliminaire: Phase diagnostic : Aménagement du parc de la Senne et sa connexion vers le parc du 21 juillet . Plan transmis par Bruxelles Environnement.

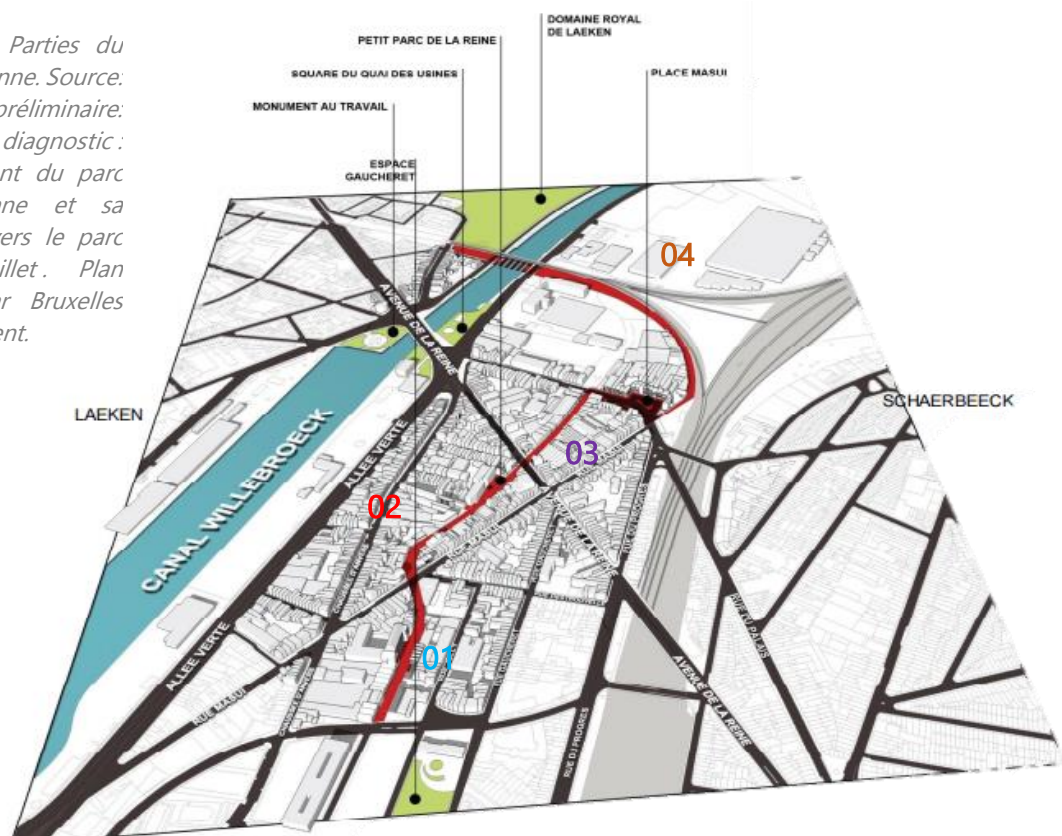
Parmi les projets développés dans le cadre du CQD Masui, le projet du parc de la Senne joue un rôle fédérateur par rapport aux autres projets du CQD. Il s'étend sur 3 intérieurs d'îlots (tronçon 01, 02 et 03), sur les traversées piétonnes situés entre ces tronçons (01-02 et 02-03) ainsi que sur la jonction

allant vers le square du 21 juillet. La zone du projet était limitée entre la rue des Palais et l'avenue de l'héliport, et comprenait le parc de la Reine et les jardins de l'école l'Allée verte. Le tableau suivant situe les 4 tronçons du projet en question (Fig. 119).

TROÇONS	ZONE	USAGE EXISTANT A L'EPOQUE
Tronçon 01	Avenue Héliport - Rue Masui	Ancien parc aménagé en 1979 et fermé depuis 1982 (criminalité). Utilisé et entretenu par l'école de l'Allée Verte, Services des espaces verts et la ville de Bruxelles.
Tronçon 02	Rue Masui- Avenue de la Reine	Espace occupé pour terrains en friche sans accès au public et un petit Parc de la Reine, aménagé dans le cadre du contrat de quartier.
Tronçon 03	Avenue de la Reine - Rue Palais	Terrain en friche utilisé comme dépôt d'un grossiste en boissons et un parking pour le personnel de Bruxelles - Propreté.
Tronçon 04	Place Masui et prolongation vers le square du 21 juillet	Place Masui – comme espace public Prolongation au parc - Terrain en friche

Figure 119: Tronçons du parc de la Senne. Source: Rédigé par Paulina Quizhpe

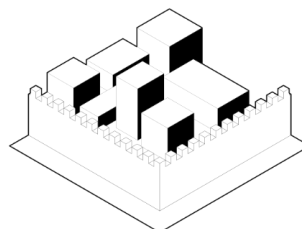
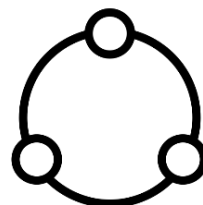
Figure 120: Parties du parc de la Senne. Source: Etude préliminaire: Phase diagnostic: Aménagement du parc de la Senne et sa connexion vers le parc du 21 juillet. Plan transmis par Bruxelles Environnement.



Au-delà de la vision globale présentée ci-avant, les bureaux d'étude établissent un programme de base pour tous les projets intégrés au CQD. Dans ce cadre, une série d'objectifs spécifiques au projet du parc de la Senne a été établie lors de cette première phase du CQD MASUI. A travers ce projet, les acteurs avaient notamment l'intention de:

- répondre au manque d'espaces verts dans un quartier fortement urbanisé;
- offrir un espace extérieur de qualité aux différents logements du quartier;
- créer un espace public fédérateur pour le quartier, concentrant et unifiant les nouveaux équipements;
- créer une nouvelle liaison inter-quartiers (vers le parc Gaucheret) et intra-quartier (entre la chaussée d'Anvers, l'avenue de la Reine et la rue Masui);
- «Créer un rapport au territoire par un élément topographique symboliquement important, dans un quartier coupé par de grandes infrastructures d'une part du reste de la ville et d'autre part de l'élément visible de la vallée de la Senne (le canal).» (Karbon'architecture & Collective-IPE, 2010b, p.38).

Le programme du projet du parc de la Senne, tel que défini à l'issue de la première phase du CQD Masui, est analysé dans le point suivant.



- **Analyse du programme de base du projet**

Le programme de base est constitué des intentions liées au projet, fixées dans le CQD. Ce programme a pour but d'encadrer le développement du projet et de servir de base au CSC (cahier des charges) réalisé en vue du marché public pour l'attribution du projet. L'aménagement de l'ancien lit de la Senne offre de nombreuses opportunités de développement pour le quartier et la région. Si nous prenons en compte des points clés extraits du diagnostic général du quartier qui a été réalisé à cette étape, nous pouvons constater que :

- il existe, dans le quartier, une forte différence entre la densité du bâti au sein des îlots et la quantité d'espaces ouverts (Fig. 121);
- la plupart des habitants vivent dans des appartements sans accès à un espace extérieur;
- il n'y a pas d'espace public propre au quartier. Les espaces publics à proximité sont très minéralisés et ne disposent pas de suffisamment d'aires de jeux;
- les grandes avenues qui traversent le quartier et les grandes industries qui l'entourent génèrent d'importantes nuisances (bruit, pollution);

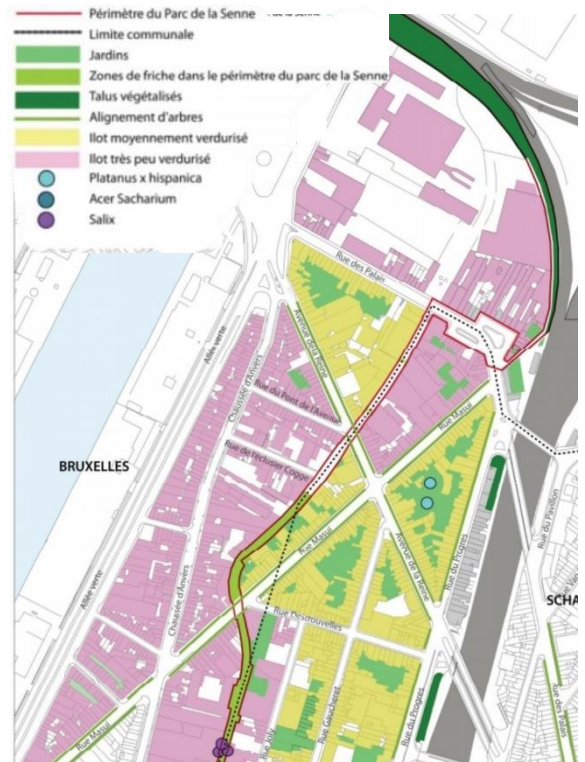


Figure 121: Manque d'espaces verts dans le quartier Masui. Source: Etude préliminaire: Phase diagnostic : Aménagement du parc de la Senne et sa connexion vers le parc du 21 juillet . Plan transmis par Bruxelles Environnement.

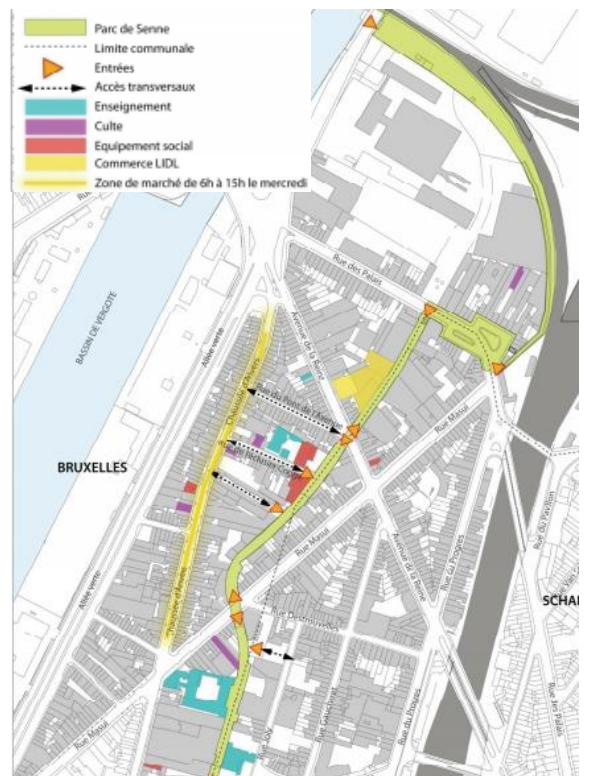


Figure 122: Les connexions du parc de la Senne avec les principales routes commerciales. Source: Etude préliminaire: Phase diagnostic : Aménagement du parc de la Senne et sa connexion vers le parc du 21 juillet . Plan transmis par Bruxelles Environnement.

- les déplacements à pied et à vélo sont nombreux dans le quartier, mais ils sont parfois interrompus par la présence de véhicules de déchargement et de stationnement en double file sur les trottoirs;
- Il n'existe pas d'itinéraire défini pour les cyclistes, ce qui rend difficile leur déplacement d'un point à un autre du quartier;
- le quartier est très bien desservi par les transports en commun; train, bus, tram et métro;
- le quartier a un passé industriel, il présente des zones en friche et un sol globalement pollué;
- la mixité de sa population, composée de diverses cultures et nationalités, et le manque d'espace de rencontre et de dialogue sont autant d'entraves à la cohésion sociale;
- le quartier compte un nombre considérable d'enfants, mais il ne dispose d'aucun équipement sportif ou culturel.

Sur base de ces constats, l'aménagement du lit de Senne permet de saisir plusieurs opportunités, reprises dans le point suivant.

Opportunités

Sociales

- Disposer d'un espace de rencontre, où se développent des activités favorisant la cohésion sociale des

habitants du quartier. L'incorporation d'un espace vert public dans l'ancien lit de la Senne, offre un espace extérieur de proximité aux habitants du quartier (notamment les familles qui vivent dans de petits appartements) et un contact rapproché avec la nature.

- Le projet prévoit la mise en place de nouveaux équipements pour le quartier, l'adaptation de certaines fonctions existantes (couleur rouge-cerise, Fig. 123) et leur mise en relation avec d'autres initiatives privées (jaune, Fig. 123). *«Un ensemble de fonctions polarisantes se trouve autour de la Senne: l'école maternelle et la crèche rue de l'Eclusier Cogge, la mosquée dans la même rue, le marché et les commerces chaussée d'Anvers, la maison de quartier Swinnen, les arrêts de tram-avenue de la Reine»* (Karbon'architecture & Collective-IPE, 2010, p.15) (Fig.122). Les nouvelles fonctions intégrées au quartier offrent de nouvelles perspectives aux riverains, de nouveaux lieux de rencontre et de dialogue favorisant donc également une meilleure cohésion sociale dans le quartier. En plus des nouvelles activités proposées aux riverains, la mise en relation des nouveaux équipements avec d'autres projets privés génère de nouveaux flux et confère une nouvelle dynamique au quartier.



Figure 123: Localisation des projets impactant directement le parc de la Senne (couleur rouge dans le CQD Masui). Source: Aménagement du Parc de la Senne. Etude préliminaire: Phase diagnostic : Aménagement du parc de la Senne et sa connexion vers le parc du 21 juillet. Plan transmis par Bruxelles Environnement.

Parmi les projets ayant directement impacté l'aménagement du parc de la Senne, nous pouvons citer l'extension de l'école Cogge pour la création d'un gymnase et d'un espace polyvalent (numéro 1, Fig. 123), la création d'ateliers d'orientation sociale sur la parcelle 524 E19 (numéro 2, Fig. 123), la réalisation de nouveaux logements sur les parcelles 523/02 E et 523 S 18 (numéros 4 et 5, Fig. 123) et l'extension de logements existants

au niveau de l'ensemble «Bloemenkrans» (numéro 3, Fig. 123). La liste complète est reprise dans le document «Fiches Projet» du CQD Masui.

Economiques

- La création du parc de la Senne attire potentiellement de nouveaux visiteurs, augmentant la fréquentation des commerces et équipements locaux et favorisant ainsi leur développement. Les multiples connexions avec les réseaux de transport en commun sont un atout à cet égard.

Environnementales

- L'aménagement du Parc de la Senne intervient dans un espace en friche avec un sol pollué. «Le tracé de la Senne s'intègre dans le maillage vert de la Région. Il peut non seulement devenir un réservoir de biodiversité mais aussi un couloir écologique reliant notamment les talus de chemin de fer qui constituent des milieux intéressants sur le plan biologique» (Karbon'architecture & Collective-IPE, 2010b, p.6).
- Cet espace vert sert de filtre à la pollution et au bruit dans le quartier.
- Via sa connexion avec le square du 21 juillet, le parc de la Senne génère des connexions à l'échelle régionale, qui permettront d'unifier le maillage vert de Bruxelles dans cette zone. Ce parcours, d'une

longueur d'environ 1 600 m, aura un impact important à l'échelle de la région.

- Il permet également des connections à l'échelle communale, grâce à sa connexion directe avec le parc de la Gaucheret.
- Le parc crée enfin de nouvelles liaisons et flux piétonniers et cyclistes à l'échelle du quartier. le parc de la Senne crée *«également des possibilités de liaisons piétonnes directes (des «raccourcis»), sécurisantes et conviviales entre les différentes rues du quartier et entre celui-ci et les quartiers voisins.»* (Karbon'architecture & Collective-IPE, 2010b).

Enjeux spécifiques

Sécurité et intimité

En aménageant l'ancien bras de la Senne et en l'ouvrant au public, le projet implique un contact direct entre les utilisateurs de cet espace public et les façades arrière des bâtiments voisins. L'impact du projet sur l'intimité des utilisateurs des parcelles voisines et leur sécurité n'est pas négligeable (risque accru d'intrusion). L'accent a donc été mis sur le traitement des barrières entre sphère publique et sphère privée afin de prendre en compte cet enjeu.

Levier d'action

A ce stade, plusieurs moyens, à préciser et mettre en œuvre dans les étapes suivantes du processus, ont été identifiés.

Pendant le processus d'aménagement

PARTICIPATION

- Pour renforcer la participation de tous les acteurs concernés dans le projet, le CQD Masui vise une collaboration active entre les acteurs responsables du projet et les acteurs locaux, au travers de diverses réunions et activités. Au cours de celles-ci, des réflexions communes seraient menées, sur des points tels que le traitement des rives du parc, l'amélioration de la sécurité au sein et autour de l'espace public, etc.
- Pour que les habitants du quartier se sentent intégrés et concernés par le projet, le CQD Masui indique également l'intention d'*«Imaginer une appropriation du site avant la réalisation du projet (pépinière, cultures hors sol, ...)*» (Karbon'architecture & Collective-IPE, 2010b, p.37). Comme nous l'avons vu dans le premier chapitre de ce travail, l'appropriation des lieux par les riverains permet à ces derniers de s'y identifier et d'être plus sensibles à son entretien.

GESTION

- Durant le diagnostic, il a été constaté que des groupes de jeunes se rassemblent et trainent dans la rue, générant un sentiment d'insécurité pour les passants. Pour cette raison, il a été décidé d'«*assurer une surveillance du parc, avec un système de fermeture nocturne*».
- Parmi les activités qui renforcent l'appropriation du parc et la cohésion sociale, des potagers collectifs devraient être mis en place. Pour garantir le fonctionnement de ces activités, le CQD Masui prévoit le «*transfert de savoir-faire des potagers situés le long de chemin de fer, dans le quadrilatère*» (Karbon' et IPE, 2010).
- Dans le tronçon 01 Masui / Héliport, où se situe l'école Allée Verte, le CQD Masui précise que le projet devra «*tenir compte du jardin géré par l'école et de surfaces de jeu réservées à l'école pendant les heures de cours et de garderie*» (Karbon'architecture & Collective-IPE, 2010b, p. 37). Le projet devra donc prévoir la gestion de l'occupation de ces espaces afin d'éviter de potentiels conflits d'utilisation de cet espace.
- Pour des raisons de sécurité, certaines parties du parc ne seront pas ouvertes au public en permanence. Le but est d'éviter la dégradation de ces espaces, le dépôt d'ordures, etc. «*Les potagers par exemple ne seront accessibles qu'en présence des jardiniers*» (Karbon'architecture & Collective-IPE, 2010b, p. 37).

- Etant donné que le projet se divise en plusieurs sections, la réalisation du projet requiert un phasage stratégique. *Par exemple, il a été conseillé de prioriser l'exécution, des travaux liés au «tronçon central situé au cœur du quartier et le plus long regroupant la plupart des projets de logements et d'équipements»* (Karbon'architecture & Collective-IPE, 2010b, p. 37).

Pendant l'aménagement du parc

- Pour garantir la réussite du projet et le bon fonctionnement du parc et des équipements situés à proximité, le projet devra assurer une interaction optimale entre les différentes fonctions du parc et le CQD comme «*par exemple entre la piste cyclable continue et les potagers collectifs. Ceux-ci peuvent également accueillir des lieux de rencontre, de détente et de flânerie*» (Karbon'architecture & Collective-IPE, 2010b, p. 37).
- Intégrer la question de la dépollution du sol et de l'eau de ruissellement dans l'aménagement du parc.
- Pour assurer la fluidité du trafic piéton et cycliste, le CQD recommande une «*promenade de 3 m de large sur les trois tronçons pour relier la rue des Palais au parc Gaucheret*» (Karbon'architecture & Collective-IPE, 2010b, p. 37).

- Vu le manque d'aires de jeu et d'équipements sportifs dans les espaces publics environnant, le CQD Masui recommande l'intégration de plantations et jeux pour enfants et adolescents. Cette dimension est particulièrement importante compte tenu du nombre élevé d'enfants et de jeunes vivant dans le quartier.
- Le CQD Masui recommande également l'intégration du parc de la petite Reine, situé dans le tronçon 02 Masui-Reine.
- Le parc ne doit pas être délimité uniquement par des fonds de parcelles et des murs aveugles. «*Des logements et équipements ouverts sur la Senne garantiront un certain contrôle social et animeront l'espace public*» (Karbon'architecture & Collective-IPE, 2010b, p. 6) (Fig. 123).
- Traitement des limites du parc. «*les fonds de parcelles la bordant devront faire l'objet d'un traitement paysager et artistique qui empêchera l'accès illicite aux habitations depuis le parc*» (Karbon'architecture & Collective-IPE, 2010b, p. 6).
- Le Parc de la Senne étant assez étroit (le largeur de l'ancien lit de la Senne varie entre 5 et 13 m), il est davantage pensé comme un couloir vert, une promenade. Le CQD recommande de prévoir des points de dilatation de cette longue promenade verte à divers endroits

clés comme au Parc de la Reine et sur la Place Masui (Fig. 124).

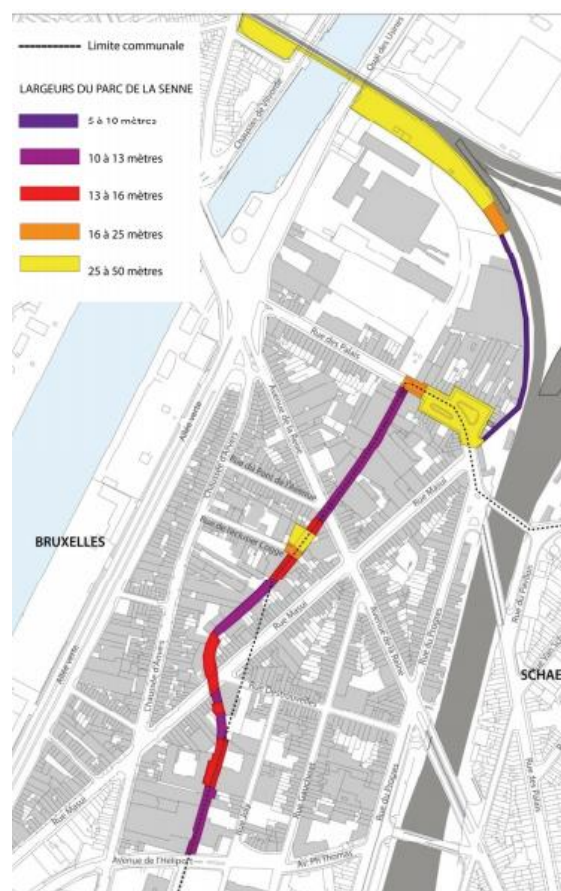


Figure 124: Largeurs du Parc de la Senne. Etude préliminaire: Phase diagnostic : Aménagement du parc de la Senne et sa connexion vers le parc du 21 juillet. Plan transmis par Bruxelles Environnement.

A l'issue de cette étape, Bruxelles Environnement (responsable des espaces verts de RBC) a été désigné comme maître d'ouvrage de l'aménagement du parc de la Senne pour la suite du processus. «*Le parc urbain sera réalisé, financé et géré par l'IBGE, hors budget Contrat de quartier.*» (Karbon'architecture & Collective-IPE, 2010b, p. 6).

*Figure 125: Première section du Parc de la Senne.
Source: Site Internet de la Compagnie du Paysage.
<http://www.compagniedupaysage.com/projects/parc-de-la-senne/> (consulté le 02/05/2020)*



3.2.2. Deuxième phase – Mise en œuvre du programme

La deuxième partie du CQD est la phase de mise en œuvre du programme de base généré précédemment et donc des différents projets. Cette partie se focalise uniquement sur le projet qui nous occupe, l'aménagement du parc de la Senne.

Cette phase 2 du CQD Masui peut être divisée en plusieurs grandes étapes; le diagnostic du site, l'avant-projet, la demande de permis d'urbanisme, et enfin le projet final. La première partie de ce chapitre reprend une brève description de ce processus, des acteurs impliqués et de leur rôle à chaque étape. L'aménagement du Parc linéaire de la Senne a été divisé en 4 sections (Fig.126). Les trois premières sections s'étendent sur 3 intérieurs d'îlots en suivant l'ancien lit de la Senne jusqu'à la

place Masui. La dernière section est la jonction du Parc de la Senne avec le square du 21 juillet. Il se compose de deux parties: la rénovation de la place Masui et Masui prolongé (Jonction avec le square du 21 juillet). Les trois premières sections ont été finalisées et sont actuellement utilisées. La place Masui est en cours de réalisation et la Jonction Parc de la Senne- Square du 21 juillet est en cours de planification. La première partie de ce chapitre présentera les 4 tronçons du projet en mettant en parallèles l'état initial du site avec les interventions réalisées. Ces informations alimenteront l'analyse proposée dans une seconde partie. Cette dernière sera basée sur la grille de lecture déjà implémentée pour l'analyse de la phase précédente.

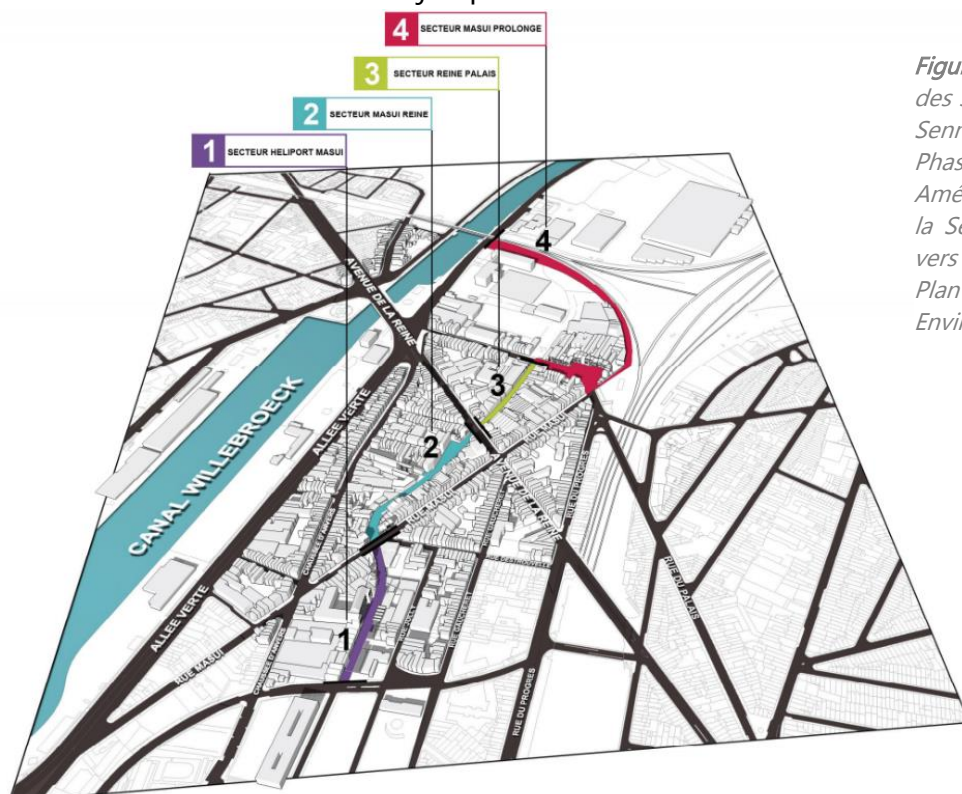


Figure 126: Identification des secteurs du parc de la Senne. Etude préliminaire: Phase diagnostic: Aménagement du parc de la Senne et sa connexion vers le parc du 21 juillet. Plan transmis par Bruxelles Environnement.

- **Les grandes phases du projet**


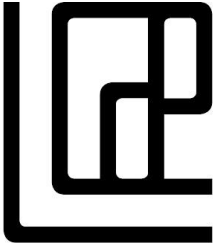
Phase Diagnostique du projet (2011-2012)

Par suite du marché public en procédure négociée, l'aménagement du parc a été confié à une équipe de projet menée par une agence française spécialisée sur la question du paysage et de l'urbanisme: La Compagnie du Paysage. L'ensemble des bureaux d'étude qui constituent cette équipe est décrite dans le point suivant.

Ils étaient chargés de la gestion du projet dans son intégralité, tant au niveau de la conception, du dialogue avec les habitants, de la prise de décision en concertation avec les différents acteurs et enfin du suivi de la

réalisation des différentes sections du parc.

Préalablement à l'élaboration du projet, une analyse approfondie de l'état du site a été réalisée (2011-2012) sur base des besoins et objectifs fixés dans le programme de base du CQD. Basé sur l'analyse réalisée lors de la première phase du CQD Masui, ce diagnostic est plus spécifique car il se limite à la zone du projet. Lors de cette première étape, l'établissement d'un dialogue avec les acteurs locaux était un point particulièrement important. Il est important de préciser que ces acteurs ont été inclus dans le processus de prise de décision aussi bien en phase de diagnostic que durant l'élaboration du projet. Le tableau ci-dessous reprend les principaux acteurs impliqués dans cette partie du processus (Fig. 127).

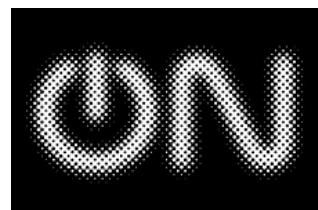
<p>Maître d'ouvrage</p>	<p>Bruxelles Environnement, est une administration en charge de la gestion de l'environnement en Région Bruxelloise.</p>	
<p>Mandataire du projet</p>	<p>La Compagnie du Paysage, est une agence de paysage et urbanisme située à Paris, France. Ses principaux intérêts sont l'aménagement du territoire, la composition urbaine et paysagère, le renouvellement urbain et l'aménagement d'espaces publics.</p>	 <p>LA COMPAGNIE DU PAYSAGE</p> <p><small>PAYSAGE - URBANISME - INGÉNIERIE</small></p>

Equipe pluridisciplinaire de travail, menée par la Compagnie du Paysage

Infra Services, est un groupe de conseil et d'ingénierie reconnu pour sa participation active au développement des techniques alternatives et à la gestion des eaux pluviales. Dans le projet, ils constituaient l'équipe BET.



L'agence ON, est une agence spécialisée dans les projets d'éclairage, qui développe un intérêt particulier pour la plasticité, la spatialité, et la technique dans un environnement nocturne. Dans le projet ON était responsable de tout ce qui avait trait à l'éclairage.



Gerphau, est un laboratoire de sociologie et d'architecture urbaine qui s'intéresse à la culture collaborative. L'équipe a contribué à gérer toutes les réunions d'accompagnement avec les différents acteurs du projet.



Montois Partners Architects, c'est un bureau d'architecture bruxellois, soucieux de créer une architecture intemporelle basée sur le dialogue avec ses clients. Ils étaient chargés de certaines missions spécifiques et ponctuelles au sein du projet, comme le relevé et diagnostic de la condition des façades des bâtiments en contact avec le parc.



	Le cabinet d'avocats HSP est un partenariat spécialisé en matière immobilière, foncière, urbaine et environnementale. Ils étaient les juristes dans le processus du projet.	
Acteur Externe	GEOSAN , Il s'agit d'une société spécialisée dans les études de sol et de l'environnement, fondée à Bruxelles. Ils ont aidé à déterminer le niveau de pollution du sol dans la zone de travail.	
Acteurs locaux	Habitants du quartier	
	Gestionnaires des équipements publics et privés du quartier	

Figure 127: Tableau. Acteurs de la mise en œuvre du programme de base. Contrat de quartier Masui. Source : Rédigé par Paulina Quizhpe

Avant-Projet du Parc de la Senne (2012-2013)

Selon les informations obtenues lors d'un entretien avec Rachelle Rubert, représentant de Bruxelles Environnement impliqué dans le suivi du projet, Bruxelles Environnement était chargé d'organiser les réunions du comité de concertation et d'accompagnement avec les acteurs responsables du projet sur une période d'un an (2012-2013). Les acteurs impliqués lors de cette étape sont les mêmes que ceux qui étaient présents lors de l'étape précédente (phase de diagnostic du projet), à l'exception des acteurs externes dont la mission a été achevée.

Les thèmes abordés au cours de ces réunions ont été choisis en fonction des opportunités, enjeux et intentions identifiés lors de la phase 01 du CQD, ainsi que des exigences et besoins recueillis lors des ateliers précédents, organisés en phase de diagnostic du projet.

L'avant-projet a été réalisé en plusieurs étapes, la Compagnie du Paysage a fait la proposition de base, qui a été discutée entre tous les acteurs, et des suggestions et modifications ont été apportées. Selon Arnaud Van Blommen, gestionnaire du site et impliqué dans ces réunions d'accompagnement, «*Pour dessiner l'Avant-Projet, on fait un*

comité d'accompagnement avec toutes les instances qui sont concernées par le projet, sur lequel on demande de faire des remarques et on adapte en fonction de ce qui est possible ou non». (Van Blommen, 2021).

Acteurs

Bruxelles Environnement, La Compagnie du Paysage, Infra Services, L'agence ON, Gerphau, Montois Partners Architectes, HSP et les acteurs locaux.

Permis d'urbanisme (2013)

Le permis d'urbanisme du parc de la Senne a été accordé en juillet 2013. Le PU couvre les trois premiers tronçons, y compris les traversées et parcelles mitoyennes touchées, laissant le dernier tronçon en suspens. La demande de permis a été déposée en accord avec la commune de Schaerbeek et Bruxelles-Ville ainsi que le Service Public Fédéral Finances (service patrimoine).

Afin d'obtenir un avis favorable pour le Permis d'Urbanisme, plusieurs rencontres ont dû être organisées entre les différents acteurs concernés par le projet mais aussi avec la ville de Bruxelles et la Commune de Schaerbeek. Comme le projet interfère avec les voiries régionales, l'accord de Bruxelles Mobilité et Urban (le service qui s'occupe de la délivrance des permis d'urbanisme) était nécessaire. Un des responsables de la procédure du PU, représentant de Bruxelles

Environnement explique que *«L'accord de plusieurs acteurs était nécessaire pour accélérer le processus, nous sommes en charge des espaces verts, mais on n'a pas la maîtrise sur les voiries ou tout ce qui est en dehors des espaces verts donc on est obligés de s'associer avec les autres administrations pour pouvoir faire le projet et avoir leur accord» (Rubert, 2021).*

Acteurs

Bruxelles Environnement, La Compagnie du Paysage, Infra Services, L'agence ON, Gerphau, Montois Partners Architectes, HSP et les acteurs externes (Commune de Schaerbeek, Bruxelles Mobilité...)

Exécution des travaux (2015-2021)

Pour l'exécution des travaux, un nouveau marché public a été réalisé, dans lequel la société De Dender a été choisie comme entrepreneur pour la réalisation des premières sections du projet. La construction du parc s'est faite de manière séquentielle, en commençant par le premier îlot Héliport-Masui en 2015 jusqu'à la rénovation de la place Masui qui se développe aujourd'hui.

Les propositions faites, au cours des ateliers participatifs, en termes d'implication et de participation des acteurs pendant l'exécution des travaux ont été intégrées. Par exemple, des nouveaux ateliers ont été élaborés où tous les enfants de l'école l'Allée Vert

sont venus aider à l'élaboration des jardins et au traitement des murs.

Normalement, les travaux devaient être achevés en 2018. Cependant, comme le souligne Arn Huyge (2021), responsable du suivi du chantier pour Bruxelles Environnement, le chantier a connu de longs retards notamment en raison des périodes de COVID où tout était paralysé. Par ailleurs, A. Van Blommen indique que les retards survenus à partir du tronçon 02 sont le résultat de l'ensemble des études menées, telles que l'étude préalable, la concertation avec les habitants du quartier, les différents entretiens avec les gestionnaires des différents équipements du quartier, etc., ce qui a prolongé les travaux jusqu'en 2020. (Van Blommen, 2021).

La place Masui est actuellement en construction et les travaux seront achevés en septembre 2021. Pour la jonction de la place Masui avec le square du 21 juillet, Bruxelles Mobilité a pris en charge l'aménagement et Beliris a repris l'avant-projet (nommé ci-dessus) dans la cadre du projet pour l'aménagement de voies vertes cyclopiétonnes en région bruxelloise (Rubert, 2021).

Acteurs

Bruxelles Environnement, La Compagnie du Paysage, Infra Services, L'agence ON, Gerphau, Montois Partners Architectes, HSP, entrepreneur De Dender et les acteurs locaux.

SECTION	ZONE	DEBUT	FIN
Première section	Héliport Masui	Avril 2015	Septembre 2016
Deuxième section	Masui- Reine	2016	Mars 2020
Troisième section	Reine Palais	2020	Mai 2021
Quatrième section	Rénovation Place Masui Jonction Parc de la Senne – Square du 21 juillet	2020 ...	Septembre 2021 ...

Figure 128: Planning des exécutions des travaux effectués du Parc de la Senne. Source : Rédigé par Paulina Quizhpe

- **«Aménagement du parc de la Senne» (2013–2015) – Le projet**

En 2010, le parc était fermé au public, se trouvait dans un état défavorable, et seule une petite partie de l'ancien parc de la Reine était ouverte au public. *«Des occupations privées occupent certaines parties du domaine public selon des conventions d'occupation signées avec les communes et une annexe du garagiste est une occupation illégale (demande de démolition)»* (Bruxelles-Environnement et al., 2013, p. 6). Les prochains points détaillent davantage les conditions spécifiques dans lesquelles se trouvaient les 4 tronçons définis par le CQD Masui (Fig. 126).

Le projet tire profit des opportunités et qualités du site identifiées durant la phase d'analyse pour proposer quatre sections distinctes, chacune avec ses caractéristiques et son identité propres, et intégrées dans un tout homogène. *«Pour mener à bien le projet de l'IBGE (Bruxelles Environnement), notre équipe a imaginé une mise en scène nouvelle du milieu naturel autochtone. Quatre séquences avec des usages et des activités différentes seront créées pour séduire le plus grand nombre et également être en adéquation avec les préoccupations du développement durable»* (Infra, n.d.).

Section 01 – Hélicopt – Masui

Situation préalable

Avec une superficie de 3 250 m², cet intérieur d'îlot, situé entre la rue de l'Hélicopt et la rue Masui, se caractérise principalement par sa végétation abondante et ses grands arbres. Dans le passé, cette zone était utilisée comme parc du quartier Masui avec un accès direct à l'école l'allée Verte jusqu'en 1980.



Figure 129: Section 01. Source: Demande de permis d'urbanisme pour le projet d'aménagement du Parc de la Senne. Plan transmis par Bruxelles Environnement.

Figure 131: Coupe transversale 01, Section 01. Senne, élargissement du tronçon. Source: Etude préliminaire: Phase diagnostic: Aménagement du parc de la Senne et sa connexion vers le parc du 21 juillet. Plan transmis par Bruxelles Environnement.

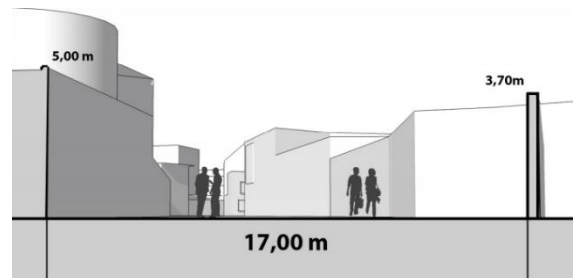


Figure 130: Coupe transversal 02, Section 01, entrée sud du parc. Source: Etude préliminaire: Phase diagnostic: Aménagement du parc de la Senne et sa connexion vers le parc du 21 juillet. Plan transmis par Bruxelles Environnement.

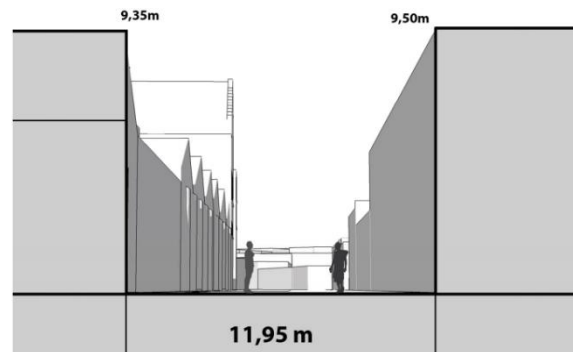




Figure 132: Section 01, Parc de la Senne.
 Source: Demande de permis d'urbanisme pour le projet d'aménagement du Parc de la Senne. Plan transmis par Bruxelles Environnement.

Situation projetée: Séquence «Senne Naturelle»

Le secteur est majoritairement occupé par des logements avec une très forte densité. L'îlot Héliport-Masui étant la zone la plus minéralisée parmi les 4 séquences du projet, la conservation de l'abondante végétation déjà présente était un point important du projet. L'objectif principal de ce dernier était d'ailleurs de créer, dans cette zone, un lieu qui fonctionnerait comme un grand poumon vert pour le quartier. Bon nombre des arbres que l'on trouve aujourd'hui dans le projet étaient déjà présents en 2010.

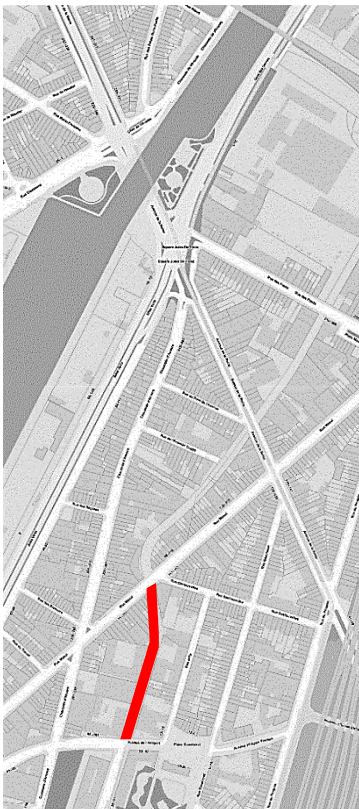


Figure 133: Localisation Section 01 dans le quartier Masui. Source: BruGis.

Dans cette section, une petite place est créée à proximité de la place Gaucheret. Elle permet de marquer l'entrée de la section du parc (Fig. 134). Dans le projet, la végétation se développe le long d'un chemin légèrement en surplomb entre 0,3 à 0,4 m de hauteur par rapport au sol existant. Cela donne l'impression que le passage est plus élevé et qu'il limite le contact des personnes avec les jardins.

Dans la zone centrale du chemin et en relation directe avec l'école Allée verte, un jardin est développé. Dans cet espace, le cheminement s'agrandit pour créer un lieu de détente, où du mobilier en bois est placé pour permettre une variété d'usages (Fig. 135). Autour de cette zone se trouvent des jardins à végétation basse, afin que les utilisateurs profitent de la lumière et du soleil. Dans la zone où le soleil est le mieux exploité, un potager pédagogique a été créé à l'usage des élèves de l'école L'Allée verte et aussi du centre ABC (Fig. 135).

Cette séquence naturelle se termine par une rampe permettant à la fois l'accès des PMR, et le développement de la biodiversité grâce à la surélévation de cet élément par rapport au sol.

Figure 134: Plan masse de la première section, Héliport-Masui Source: Site Internet de la Compagnie du Paysage. <http://www.compagniedupaysage.com/projects/parc-de-la-senne/> (consulté le 02/05/2020)

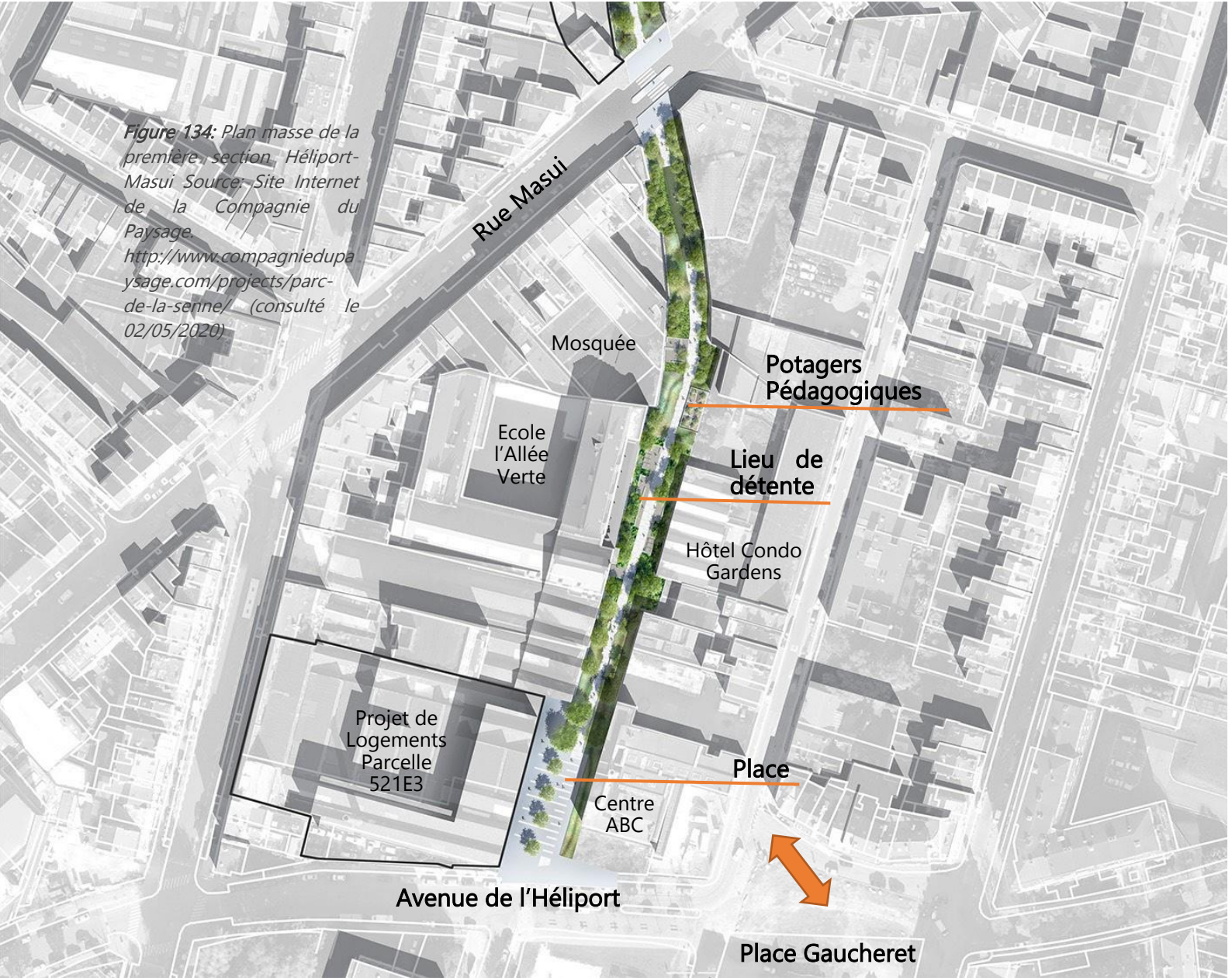


Figure 135: Ambiance du jardin Frais/ Première séquence. Source: Site Internet de La Compagnie du Paysage. <http://www.compagniedupaysage.com/projects/parc-de-la-senne/> (consulté le 02/05/2020)

Section 02 – Masui – Reine

Situation préalable

Le deuxième tronçon est situé entre la rue Masui et l'avenue de la Reine et couvre une surface de 4 700 m². Cet intérieur d'îlot était beaucoup plus détérioré. Il est composé de l'arrière de parcelles et possède une partie ouverte sur le Petit Parc de la Reine. Le reste du tronçon est inaccessible au public et est occupé illégalement par un garage qui bloque le passage d'un bout à l'autre.

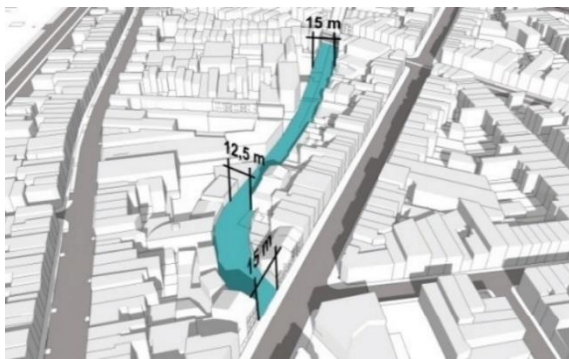


Figure 138: Section 02. Source: Demande de permis d'urbanisme pour le projet d'aménagement du Parc de la Senne. Plan transmis par Bruxelles Environnement.

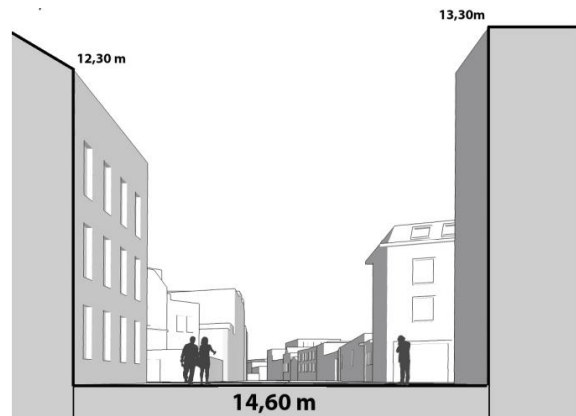


Figure 136: Coupe transversale 01, Section 02. Source: Etude préliminaire: Phase diagnostic: Aménagement du parc de la Senne et sa connexion vers le parc du 21 juillet. Plan transmis par Bruxelles Environnement.

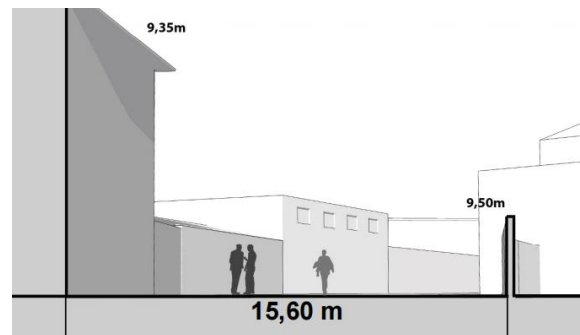


Figure 137: Coupe transversale 02, Section 02. Source: Aménagement du Parc de la Senne. Etude préliminaire: Phase diagnostic. Plan transmis par Bruxelles Environnement.





Figure 139: Section 02, Parc de la Senne. Source: Demande de permis d'urbanisme pour le projet d'aménagement du Parc de la Senne. Plan transmis par Bruxelles Environnement.

Section 02

Situation projetée: séquence «Senne ludique»

La section 02 est située dans l'îlot central du secteur visé et constitue la partie la plus dynamique du parc étant donné la présence de nombreux équipements (Fig. 140).

Outre le développement de la biodiversité, le projet visait à doter le parc d'espaces destinés à différentes catégories d'utilisateurs (enfants, adolescents, personnes âgées, familles). Profitant de la lumière du soleil sud-est, une salle de jeux pour les enfants de 3 à 12 ans a été aménagée dans cette zone (Fig.140). *«La configuration de l'espace du Parc de la Senne nous contraint d'aménager des aires de jeux dans un couloir d'environ 5 m (hors cheminement). Les normes et réglementations concernant les zones de chutes contraignent le projet à ne pas pouvoir utiliser des jeux du commerce mais à prévoir une conception de jeux sur mesure afin d'offrir un maximum d'activités dans un environnement contraint et étiré»* (Bruxelles-Environnement et al., 2013, p. 34). L'espace disponible a été utilisé pour générer des espaces ludiques, éveillant la curiosité des enfants du quartier. L'aire de jeu a été développée en deux thématiques: le jeu et l'exploration.

Au milieu de cette séquence, à hauteur du Bloemenkrans, l'espace se dilate. Un potager collectif a été créé dans cette zone pour les habitants du quartier en général (Fig. 142). Une salle pour les gardiens (60 m²) a également été aménagée à proximité pour permettre la surveillance des potagers.

Un autre dégagement a été réalisé à proximité du croisement avec l'Avenue de la Reine, juste après l'ancien parc de la petite Reine. Cette place minérale fait office de liaison entre le parc de la Senne et les voiries existantes (Fig. 143) et renforce la convivialité du quartier et des usagers actuels (comme pour la mosquée voisine, par exemple). La place accueille un grand nombre de visiteurs et est le seul endroit du parc de la Senne ouvert toute la nuit. Elle a été conçue de manière très minérale pour supporter une utilisation plus intensive par le public. Elle dispose d'une zone avec du mobilier, notamment des sièges, qui fait office d'espace de détente pour les utilisateurs. De plus, pour dynamiser l'espace, une fontaine sèche a été intégrée pour animer l'espace. Les limites de la place sont traitées avec un treillis végétal, qui génère un contraste avec la partie minérale de la place et permet en même temps une homogénéisation de l'ensemble des murs.

Figure 140: Plan masse de la deuxième section Masui-Reine. Source: Site Internet de la Compagnie du Paysage. <http://www.compagniedupaysage.com/projects/parc-de-la-senne/> (consulté le 02/05/2020)

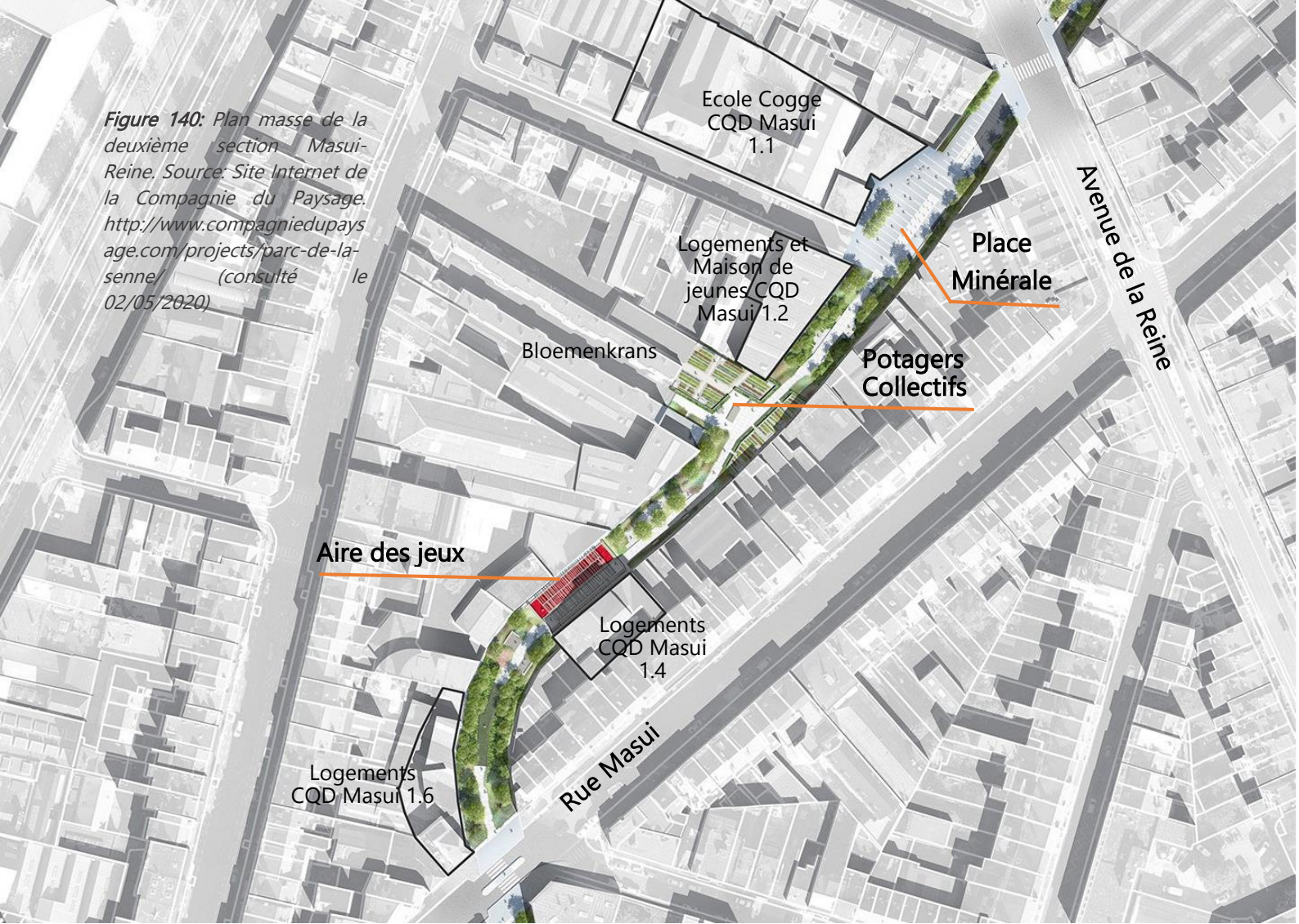


Figure 141: Localisation Section 02 dans le quartier Masui. Source: BruGis.

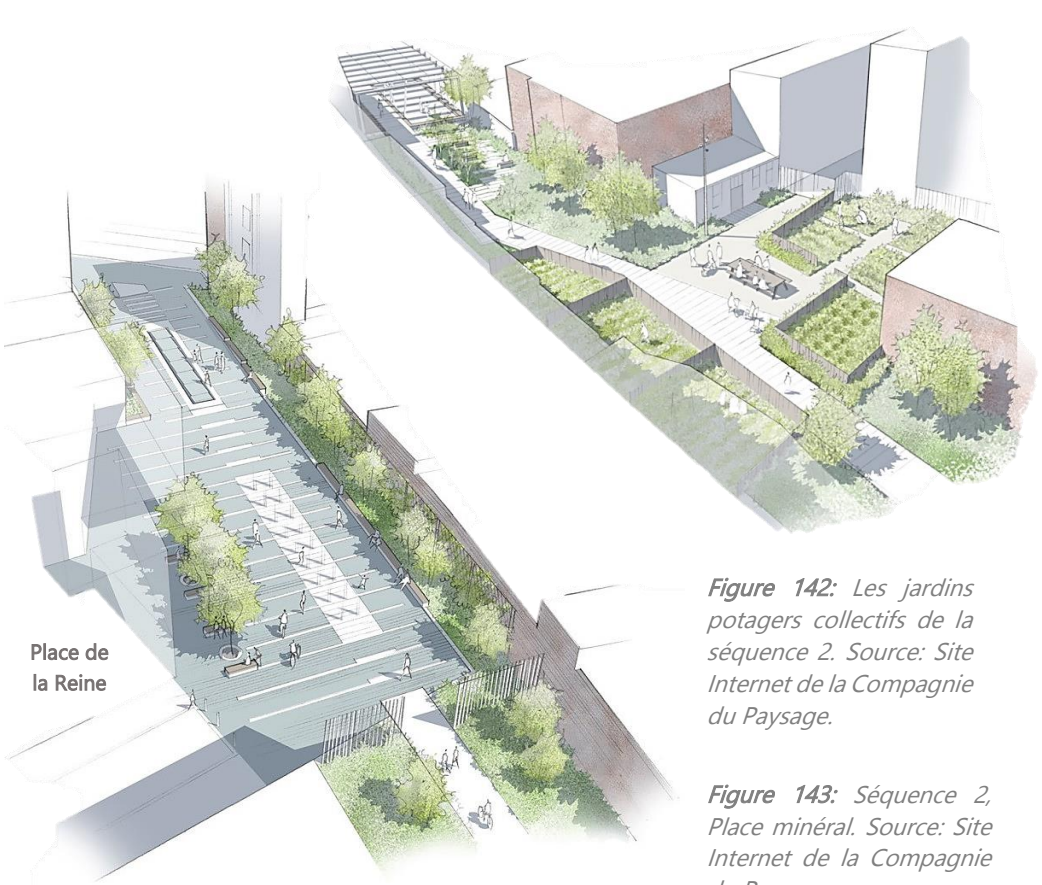


Figure 142: Les jardins potagers collectifs de la séquence 2. Source: Site Internet de la Compagnie du Paysage.

Figure 143: Séquence 2, Place minéral. Source: Site Internet de la Compagnie du Paysage

Section 03 – Reine – Palais

Situation préalable

Le troisième intérieur d'îlot est situé entre l'avenue de la Reine et la rue Palais et sa surface est de 2.115 m². Il n'y a pas d'espace vert, car il est utilisé comme parking et entrepôt pour les entreprises situées le long de l'ancien lit de la Senne.



Figure 144: Section 03. Source: Demande de permis d'urbanisme pour le projet d'aménagement du Parc de la Senne. Plan transmis par Bruxelles Environnement.

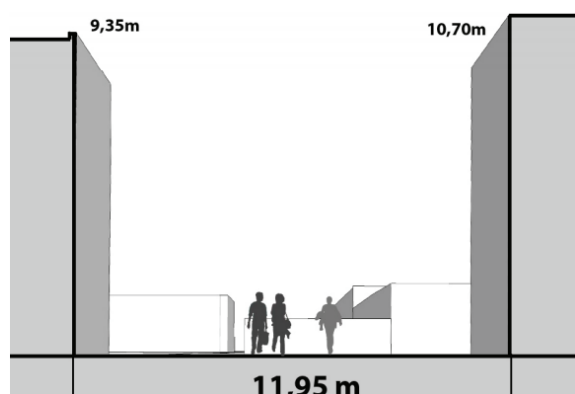
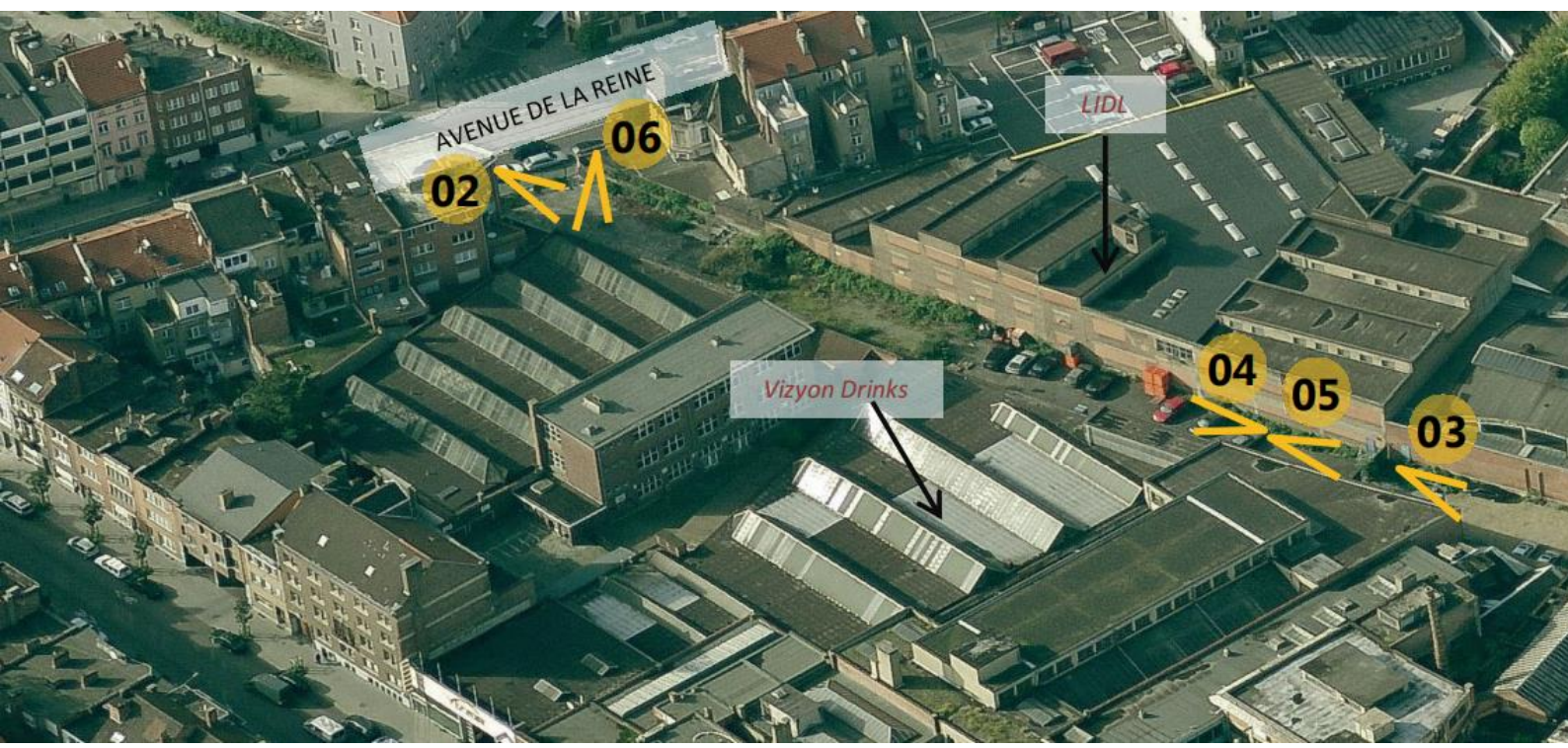
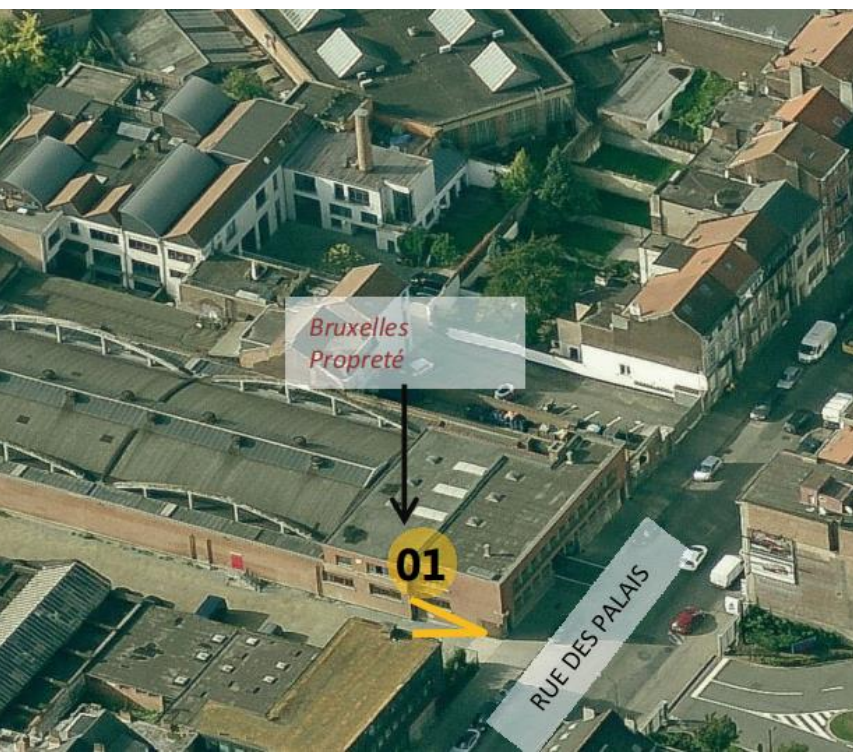


Figure 146: Coupe transversale 01, Section 03. Source: Aménagement du Parc de la Senne. Etude préliminaire: Phase diagnostic. Plan transmis par Bruxelles Environnement.



Figure 145: Coupe transversale 02, Section 03. Source: Aménagement du Parc de la Senne. Etude préliminaire: Phase diagnostic. Plan transmis par Bruxelles Environnement.





Section 03

Figure 147: Section 03, Parc de la Senne. Source: Demande de permis d'urbanisme pour le projet d'aménagement du Parc de la Senne. Plan transmis par Bruxelles Environnement.

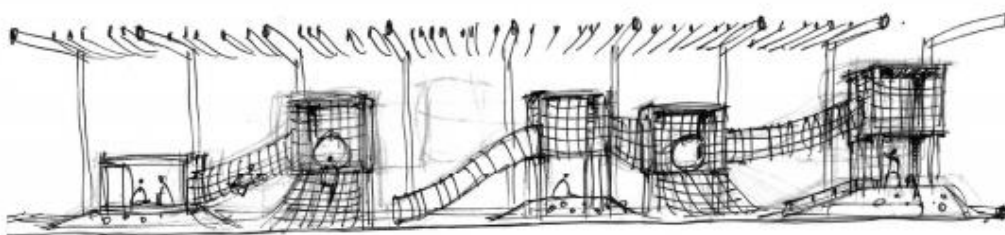
Situation projetée: séquence «Senne place jardinée»

Ce tronçon a permis de générer de nouveaux flux et de nouvelles connexions entre les îlots. Bien qu'étant avant tout un lieu de passage entre les différentes rues qui le traversent, un des objectifs du projet était de permettre aux utilisateurs de rester sur le site à différents moments de la journée. C'est pourquoi différentes places avec jardins ont été créées pour assurer cette double fonction: le transit et le loisir.

Cette section était étroitement liée aux différents équipements privés et publics des environs. Dans ce dernier intérieur d'îlot, un espace ludique a été créé pour les usagers de plus de 12 ans. Il est situé au centre du parcours, dans une zone limitée en majeure partie par des façades aveugles (Fig. 149 et 150). Cette section présente les mêmes enjeux que la section précédente, les architectes ont conçu des aires de jeux dans un espace de 5 m (hors cheminement) Ainsi, les activités proposées sont les suivantes: 1 aire de jeux pour les enfants de plus de 12 ans, 1 espace agora multi-

usages (volley, basket) et un mini terrain de basket (Fig. 150). En raison de la largeur du site, tous les jeux ont dû être fabriqués sur mesure. En effet, il était impossible d'utiliser les jeux disponibles sur le marché car leurs dimensions sont standardisées (Fig.152). Pour recouvrir cette aire de jeux, une maille en acier inoxydable a été choisie, afin de créer l'impression d'un espace plus grand. Vu le caractère plus intensif de l'utilisation de ces espaces, des matériaux offrant plus de résistance dans le temps ont été placés en recouvrement de sol, tels que des jardins secs en gravier et du gazon avec des plantes vivaces, adaptés pour résister aux piétinements occasionnels (Fig. 152).

Le magasin LIDL, dont le mur mitoyen aura une hauteur de 3 m, se trouve également dans ce tronçon. Pour continuer la trace verte du parc dans la zone ludique, ses limites sont traitées avec des treillis végétalisés. Comme dans la section 01, des chemins secondaires ont été créés pour décentraliser le flux de circulation central et mieux occuper l'espace (Fig. 149).



*Figure 148: Des jeux ludiques, Section 03.
Source: Demande du PU du Parc de la Senne. Plan transmis par Bruxelles Environnement.*

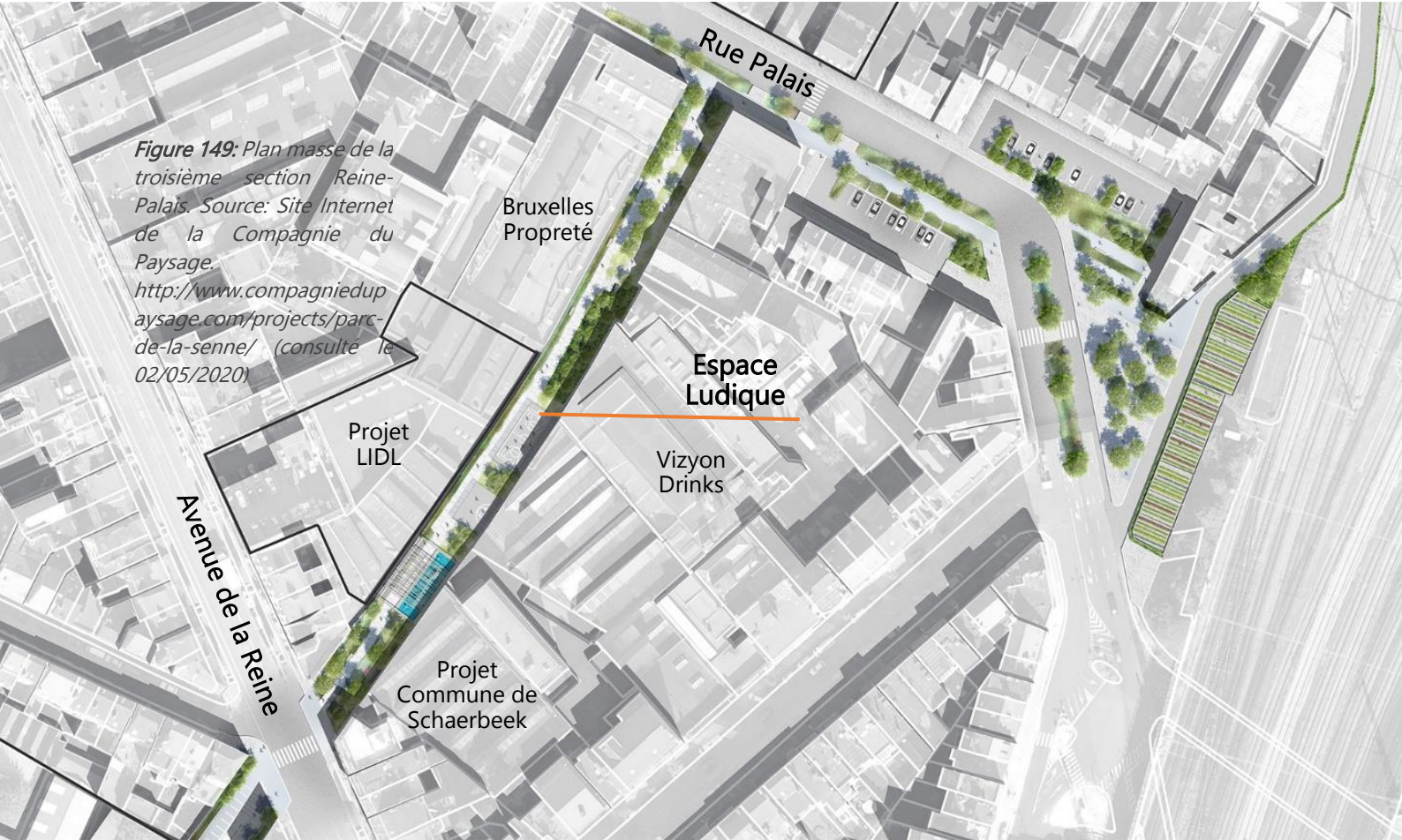


Figure 149: Plan masse de la troisième section Reine-Palais. Source: Site Internet de la Compagnie du Paysage. <http://www.compagniedupaysage.com/projects/parc-de-la-senne/> (consulté le 02/05/2020)

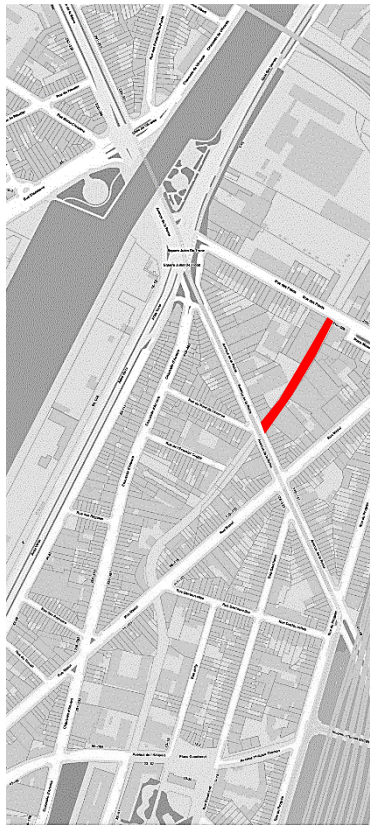


Figure 151: Localisation Section 03 dans le quartier Masui. Source: BruGis.

Figure 150: Section 03, Zone ludique. Source: Demande du PU du Parc de la Senne. Plan transmis par Bruxelles Environnement.

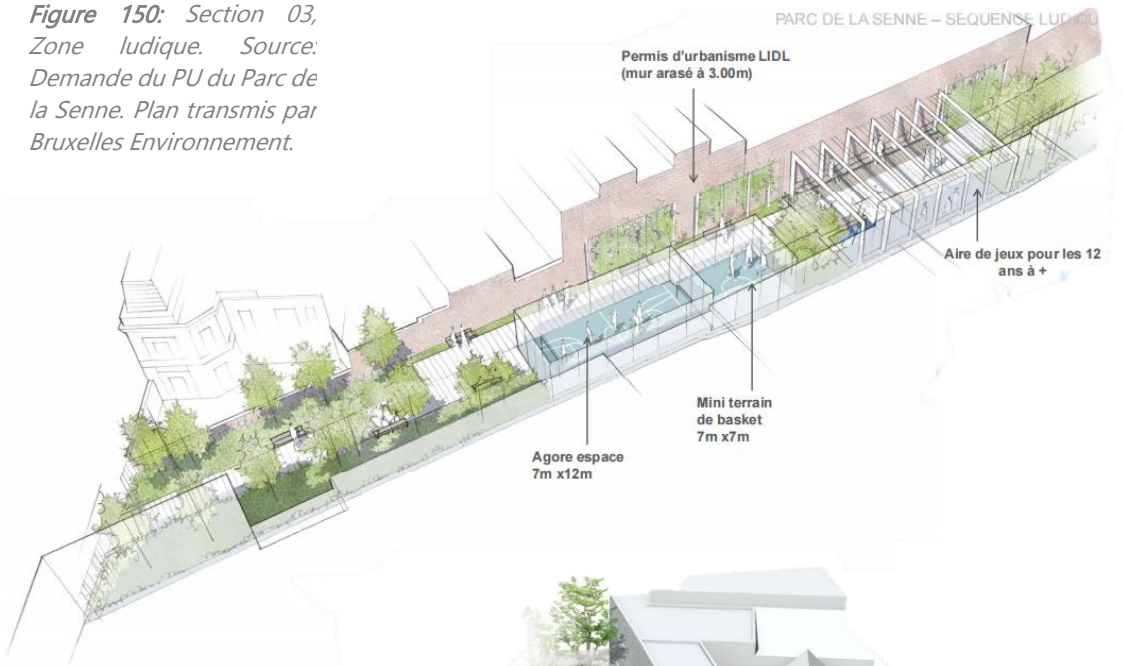


Figure 152: Coupe de la zone ludique, section 03. Source: Demande du PU du Parc de la Senne. Plan transmis par Bruxelles Environnement.



Section 04 - Place Masui et jonction Parc de la Senne - Square du 21 juillet

Situation préalable

Le dernier tronçon traverse la parcelle de l'entreprise Sibelga. Pour cette raison, tout accès au public a été supprimé en raison de l'usage donné à l'intérieur d'îlot à cette époque. L'aménagement de cette zone permet d'unir le Parc de la Senne avec la place Masui, jouxtant les voies ferrées.

Dans ce diagnostic, la reconversion de la place Masui est un point de réflexion très important pour les architectes, car elle permet de renforcer l'unification du projet global du parc. La place Masui fonctionne comme un point de connexion entre le Parc de la Senne et Masui prolongé. En même temps, il permet la continuité des flux de la mobilité douce et l'extension d'un parc vert.

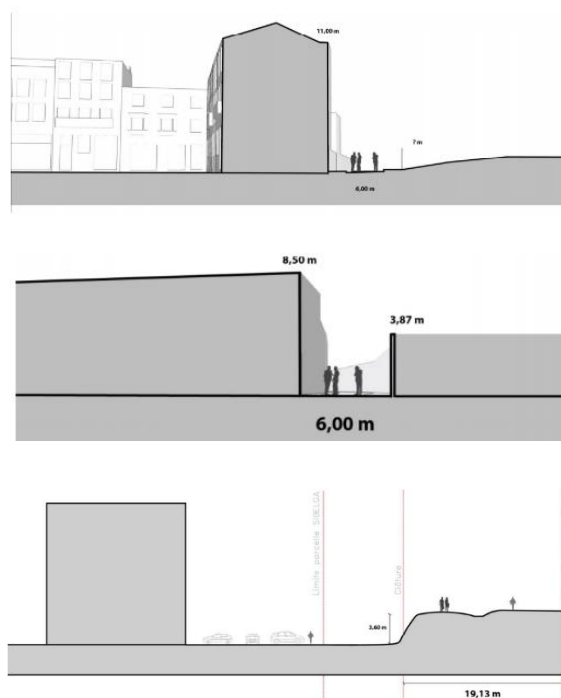


Figure 153: Coupes transversales, Section 04. Source: Aménagement du Parc de la Senne. Etude préliminaire: Phase diagnostic. Plan transmis par Bruxelles Environnement.



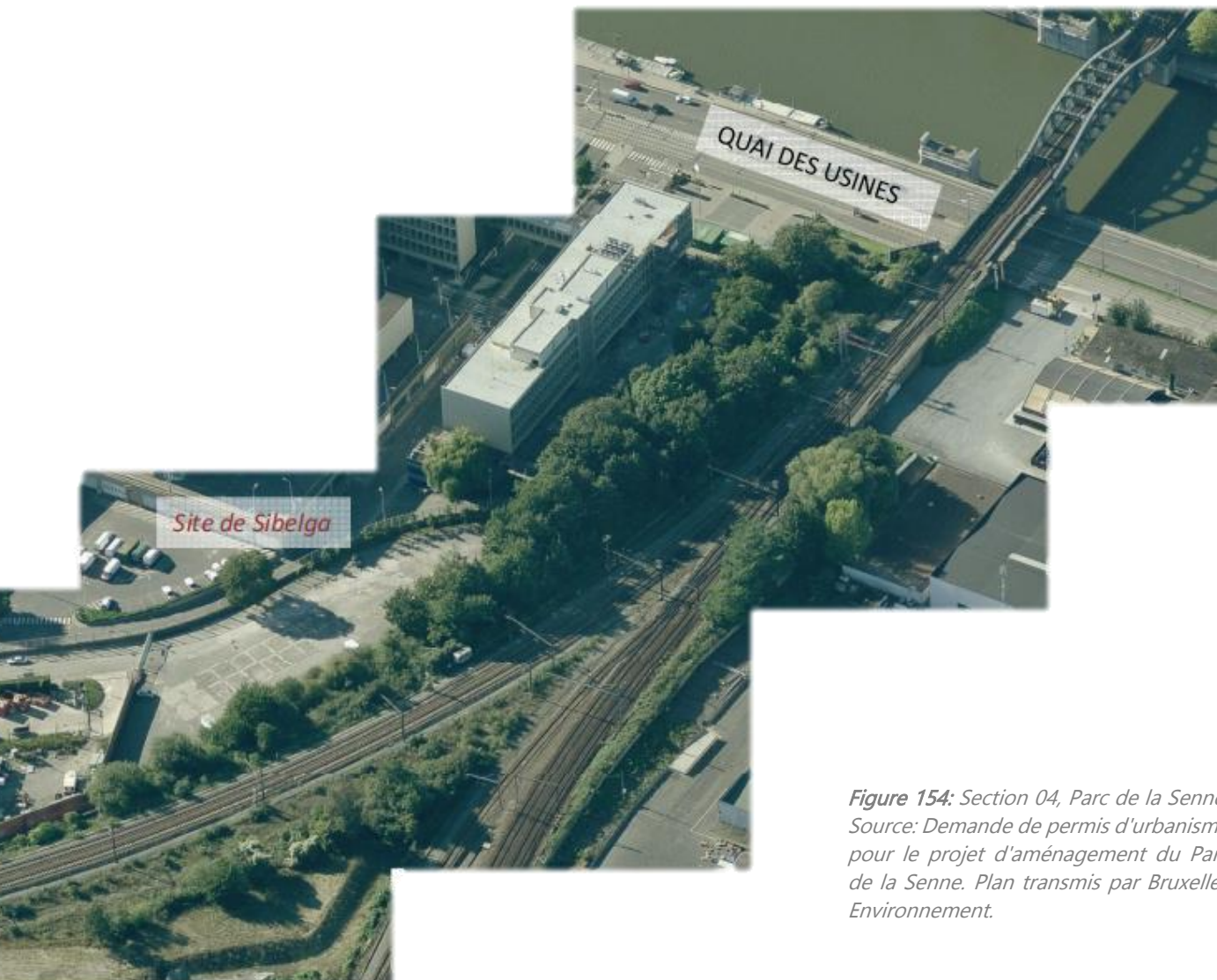


Figure 154: Section 04, Parc de la Senne. Source: Demande de permis d'urbanisme pour le projet d'aménagement du Parc de la Senne. Plan transmis par Bruxelles Environnement.

Situation projetée: séquence « Senne cultivée »

La quatrième section traite de la Rénovation de la place Masui et de la Jonction du Parc de la Senne avec le Square du 21 juillet (Fig. 155-159).

«Des potagers collectifs gérés par des associations locales seront aménagés sur la Senne. En permettant notamment à des immigrants d'origine rurale de faire leur savoir-faire, de s'approprier leur territoire et de créer des liens sociaux,

les potagers favoriseront la cohésion sociale et les mixités de genre, de génération et de culture» (Karbon'architecture, n.d.).

Cette section a été créée sur base d'une réflexion écologique pour le quartier. L'intégration de potagers le long du chemin de fer a pour but de renforcer l'appropriation du quartier par ses utilisateurs via l'utilisation de ses espaces publics et en même temps grâce aux liens sociaux qu'ils génèrent.



Figure 155: Ambiance et séquences de la quatrième section Reine-Palais. Source: Site Internet Montois Partners. <http://www.montois.be/fr/projets/parc-de-la-senne.html>, consulté le 05/08/2020)



Figure 156: Ambiance et séquences de la quatrième section Reine-Palais. Source: Site Internet de la Compagnie du Paysage. <http://www.compagniedupaysage.com/projects/parc-de-la-senne/> (consulté le 02/05/2020)

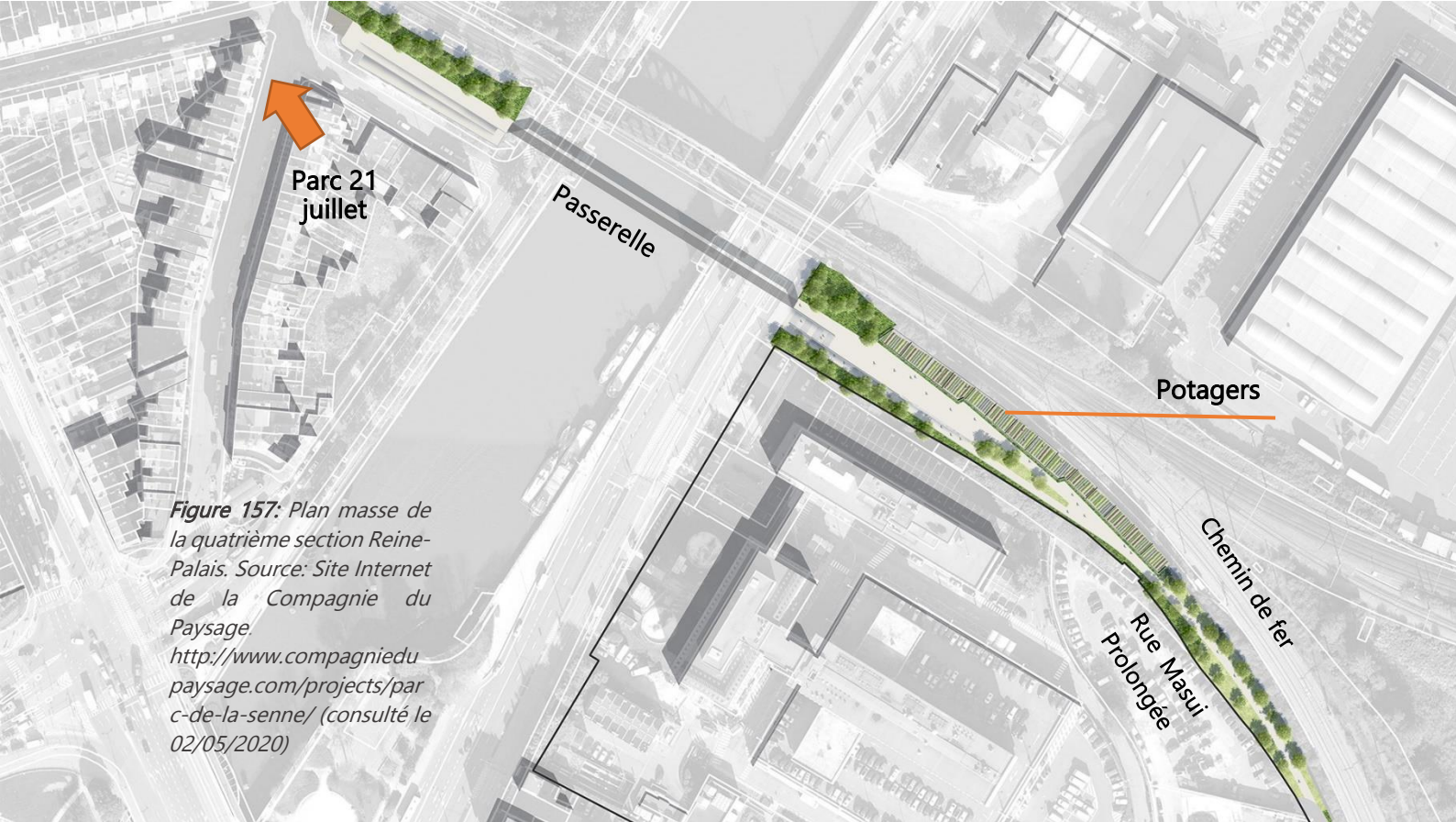


Figure 157: Plan masse de la quatrième section Reine-Palais. Source: Site Internet de la Compagnie du Paysage. <http://www.compagniedu paysage.com/projects/parc-de-la-senne/> (consulté le 02/05/2020)

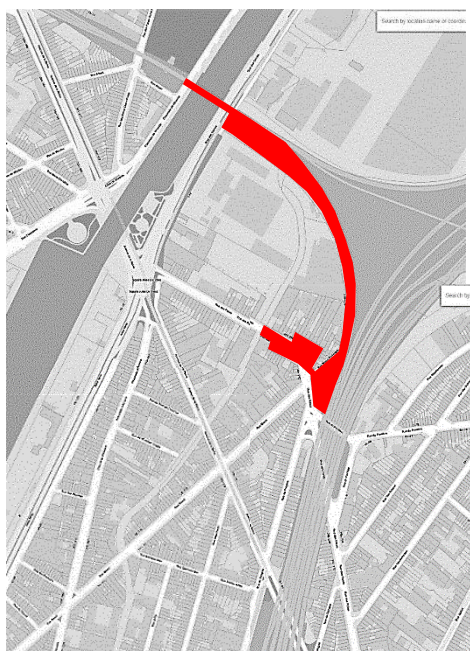


Figure 158: Localisation Section 04 dans le quartier Masui. Source: BruGis.



Figure 159: Place Masui. Source: Aménagement du Parc de la Senne. Etude préliminaire: Phase diagnostic. Plan transmis par Bruxelles Environnement.

Atmosphère générale du lieu

Les matériaux mis en place dans les différentes sections génèrent une atmosphère relativement homogène tout au long de la promenade. Malgré les particularités des tronçons individuels, cette ambiance fait du parc un tout homogène. Les principaux matériaux utilisés pour créer l'ambiance intérieure du parc sont les suivants.

Le béton: un revêtement en dalles de béton préfabriquées pour le cheminement principal et les chemins secondaires (Fig. 160).

La pierre naturelle locale: pour les places et les zones d'accès, le projet a opté pour un dallage en pierre bleue (Fig.161).

Le bois: le bois durable certifié a été choisi pour le mobilier et les zones de détente. Le mobilier a été conçu pour offrir aux utilisateurs une diversité d'usages sur l'ensemble du parc et en renforce la convivialité (Fig. 162).

Le métal: les passerelles sont réalisées en caillebotis. Les garde-corps sont en câbles tendus avec une double main courante en bois (Fig. 163). Les clôtures pare-ballons ont une hauteur variante entre 4,5 m et 5 m et sont constituées d'une maille filigrane en acier inoxydable qui permet une meilleure perméabilité visuelle. Les portes d'accès sont réalisées en grillage métallique afin de permettre

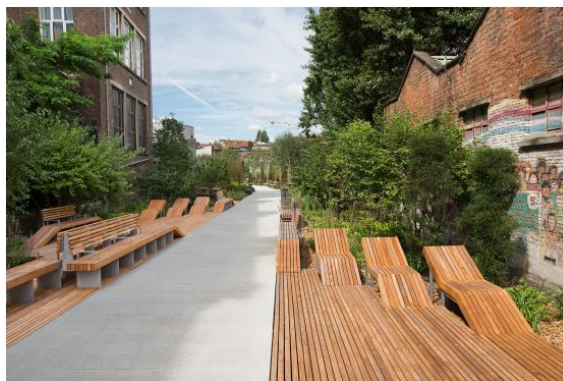


Figure 160: Dalles béton préfabriquées pour le cheminement principal. Parc de la Senne. Source: Pyblik, & Artgineering. (2017). « Guide des espaces publics bruxellois »



Figure 161: Dallage en pierre bleue pour les places et seuils d'entrées. Parc de la Senne. Source: Demande du PU du Parc de la Senne. Plan transmis par Bruxelles Environnement.

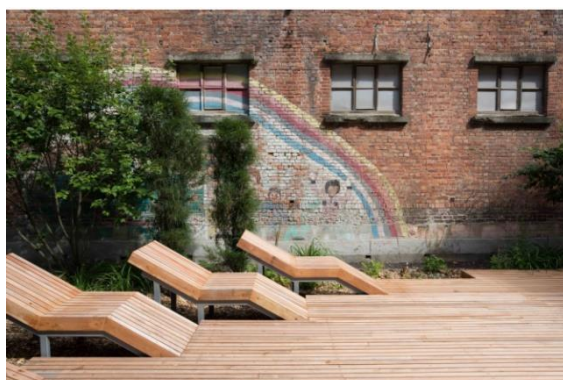


Figure 162: Platelage bois pour les aires de détente. Parc de la Senne. Source: Guide des espaces publics bruxelloise. Pyblik, & Artgineering. (2017). « Guide des espaces publics bruxellois »

une meilleure visibilité du parc depuis la rue. Ils mesurent 4 m de haut pour plus de sécurité la nuit. De plus, les portails sont coulissants pour une meilleure accessibilité des véhicules de secours (ambulance) et d'entretien (Fig. 164).



Figure 163: Passerelles en caillebotis métallique. Parc de la Senne. Source: Pyblik, & Artgineering. (2017). « Guide des espaces publics bruxellois ».



Figure 164: Clôture et portail d'entrée <du Parc de la Senne. Source: Pyblik, & Artgineering. (2017). « Guide des espaces publics bruxellois ».



Figure 165: Parc de la Senne. Source: Site Internet de la Compagnie du paysage. <http://www.compagniedupaysage.com/projects/parc-de-la-senne/> (consulté le 02/05/2020)

- **Analyse du projet**

OPPORTUNITES

- **Mise en valeur de l'existant**

La plupart des opportunités présentées par le projet avaient déjà été identifiées lors de la première phase du contrat de quartier Masui. Cependant, nous pouvons ajouter une opportunité supplémentaire, identifiée lors de la mise en œuvre du programme du CQD, qui est la «mise en valeur du patrimoine». Malgré le fait que le site ne comporte pas de bâtiments patrimoniaux, le projet a mis en évidence le passé industriel du quartier,

qui se reflète dans les murs qui forment les limites du parc (matériaux, état, langage architectural) (Bruxelles-Environnement et al., 2012). Des fenêtres, des portes ou des couches de peinture étaient encore visibles sur certaines façades.

Dans le cadre du projet, tous les murs qui forment les limites du parc ont été traités, et ceux qui constituaient un danger pour les personnes en raison de leur stabilité ont été reconstruits avec le même langage que le reste (brique apparente). Une analyse plus approfondie de ces limites sera détaillée plus loin.

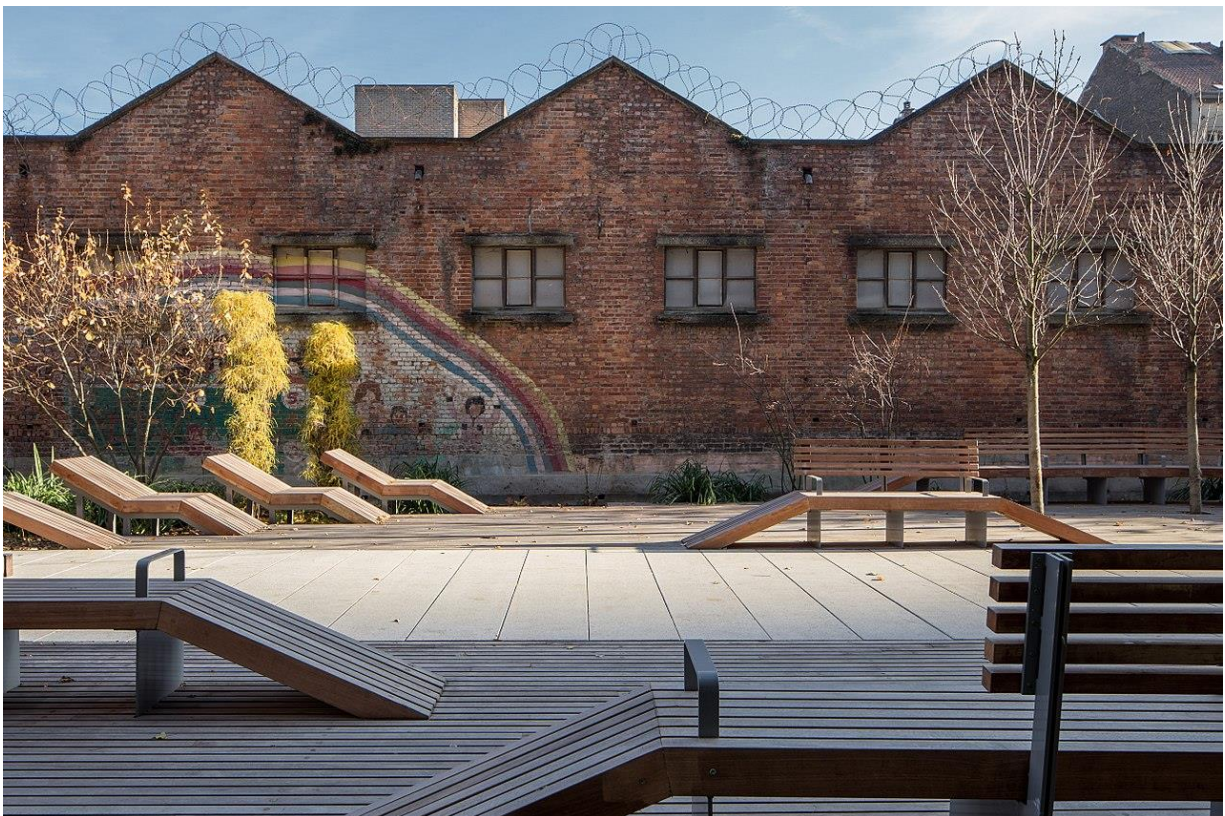


Figure 166: Le façades de l'époque industrielle. Source: Site internet de La Compagnie du paysage. <http://www.compagniedupaysage.com/projects/parc-de-la-senne/> (consulté le 02/05/2020)

ENJEUX SPECIFIQUES

- **L'intimité des riverains**

Le parc traverse principalement trois grands îlots, dont les fonctions varient d'une section à l'autre. La première section est principalement occupée par des équipements, la deuxième section est dominée par l'activité commerciale, tandis que les troisième et quatrième section sont majoritairement constituées de logements (Fig. 167). Le Parc de la Senne, ayant une grande relation avec les parcelles adjacentes, une attention particulière est portée aux nuisances sonores que pourrait générer le projet à travers toutes les activités ludiques et sportives organisées et via les espaces de convivialité et de rencontre créés. Ce point était particulièrement important pour les parties en contact avec du logement, car plus «sensibles» à cet enjeu.

Dans le cadre du projet, un zonage du parc a été réalisé en éloignant les zones considérées comme bruyantes (aire de jeux, zone de détente) des parcelles de logement. Par exemple, dans la section 01, la zone de détente et les potagers collectifs ont été placés près de l'école de l'Allée verte où le bruit ne dérange pas les voisins (Fig. 168). Ceci a été confirmé par une visite sur place (Fig. 169). Le mobilier est situé devant un bâtiment qui n'est pas occupé.

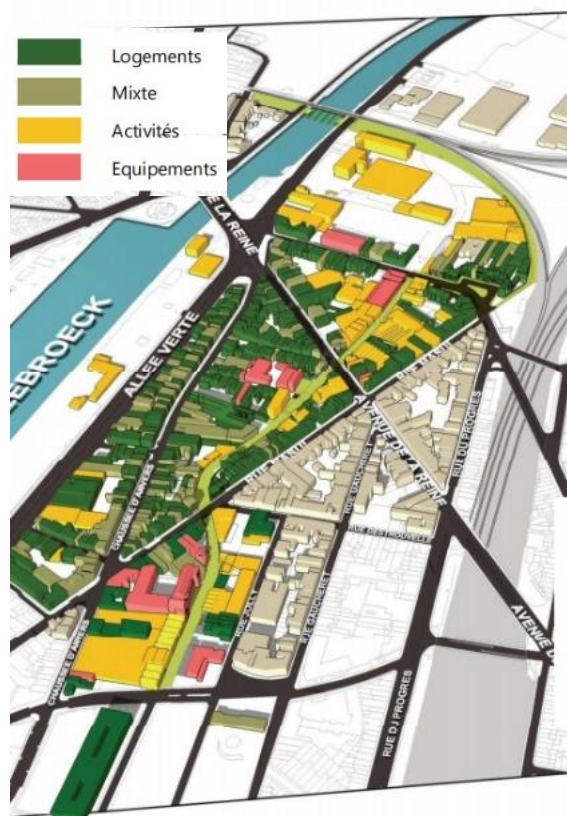


Figure 167: Types d'usages. Source: Etude préliminaire: Phase diagnostic: Aménagement du parc de la Senne et sa connexion vers le parc du 21 juillet. Plan transmis par Bruxelles Environnement.

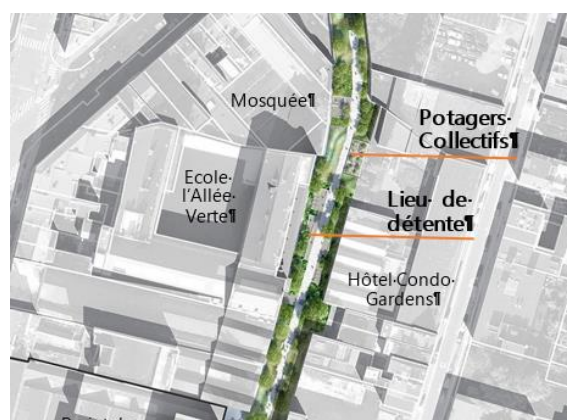


Figure 168: Section 01 du parc de la Senne, zone de détente et potagers collectifs. Source: Site de internet de La Compagnie du Paysage. <http://www.compagniedupaysage.com/projects/parc-de-la-senne/> (consulté le 02/05/2020)

Cependant, il existe également des parcelles dont la façade ou la sortie de secours est directement liée au parc. Comme stipulé dans la phase 01 du CQD, ce type d'éléments a été intégré au projet. *«Des logements et équipements ouverts sur la Senne garantissent un certain contrôle social et animeront l'espace public»* (Karbon'architecture & Collective-IPE, 2010b, p. 6)(Fig. 170).

- **L'accessibilité du parc de la Senne**

La question de l'accessibilité est un enjeu majeur du projet. Comme expliqué précédemment, l'étroitesse du parc en fait avant tout un lieu de passage et de promenade. Garantir la continuité des flux piétons et cyclistes traversant le parc est donc essentiel à cet égard et pour permettre aux utilisateurs de percevoir le parc comme un ensemble. Or, les diverses interruptions de cet espace public au droit des rues perpendiculaires au parc ainsi que la division du projet en 4 sections tendent davantage à renforcer l'aspect fragmenté du parc. Les moyens mis en place par les acteurs du projet pour traiter cet enjeu et assurer la continuité des flux au sein du parc sont décrits plus loin. Un autre enjeu lié à l'accessibilité tient à la nécessité de rendre ce parc public inclusif et donc accessible à tous de manière non discriminatoire mais aussi aux services d'entretien et aux pompiers tout en tenant compte des contraintes du site.



Figure 169: Zone de détente, section 01 parc de la Senne. Source: Photo Paulina Quizhpe.



Figure 170: Sortie de secours vers le parc de la Senne, section 01. Source: Photo Paulina Quizhpe

LEVIERS D'ACTION

Pendant le processus d'aménagement

- *LES ATELIERS PARTICIPATIFS ENTRE LES DIFFÉRENTS ACTEURS DU PARC DE LA SENNE*

L'organisation de ces rencontres entre acteurs locaux et responsables de projet est l'un des principaux fondements du CQD, car elles créent un espace de discussion et d'échange d'idées, où chaque acteur peut apporter quelque chose au projet en fonction de ses intérêts propres et communs. Par exemple, le responsable d'une entreprise privée du quartier n'aura pas les mêmes exigences que l'ASBL de jeunes ou l'école de l'Allée Verte. Ces discussions sont donc essentielles pour que les décisions relatives au projet soient prises en conscience de tous les besoins des différents acteurs de manière équilibrée et donc pour favoriser une meilleure appropriation du projet par ceux-ci.

Lors de la première phase du contrat de quartier, des réunions ont déjà eu lieu pour discuter de certains points du diagnostic général du quartier. Lors de la deuxième phase, des ateliers ont été organisés entre les différents acteurs, afin de prendre des décisions, de collecter des avis et exigences qui serviraient de base au démarrage de l'avant-projet. Pour cela, Bruxelles

Environnement a créé RELAIS, un groupe de personnes ayant une connaissance de base du quartier de Masui. Au total, 4 ateliers ont été organisés entre les mois de mai et juin 2012. Véritable forum de discussion entre les différents acteurs présents, chaque atelier se focalisait sur un thème particulier. Le thème général "Habiter/Relier" a été développé en quatre sous-thèmes; la nature, l'activité, la sécurité et la mixité. Chaque sous-thème correspondait à l'organisation d'un atelier spécifique

Les différents ateliers, en plus d'englober différents thèmes, étaient composés de différents acteurs en fonction du thème traité. Par exemple, pour le thème de la sécurité, la présence de gardiens et de la police a été sollicitée. Pour travailler sur la mixité sociale, la présence des différentes écoles de la zone a été nécessaire. Les personnes qui ne pouvaient pas être présentes, ont pu participer par le biais d'écrits, d'interviews, de questionnaires, etc. Outre les acteurs locaux invités, des représentants de l'IBGE (Institut Bruxellois pour la Gestion de l'Environnement), de la Compagnie du Paysage et de la commune de Bruxelles-Ville étaient présents à toutes les réunions. Les points suivants comprennent une brève description de chacun des ateliers, suivie d'un résumé de toutes les décisions prises.

- Le thème principal de l'Atelier 01 était «habiter la ville nature», où des

sujets liés à la capacité de relier les hommes à leur environnement ont été abordés. Parmi les personnes présentes figuraient des membres de l'IBGE, de la Compagnie du Paysage, de la Ville de Bruxelles, de BRAVVo (service de prévention contre l'exclusion sociale et le sentiment d'insécurité) et d'Eco Innovation (AISBL qui travaille avec l'environnement). Le but de cet atelier était de sensibiliser les acteurs à différentes idées rassemblées dans 3 sous-thèmes : l'idée de nature et ses valeurs, les potagers d'Eco Innovation et les potagers gérés par l'IBGE.

Rappelons que l'une des intentions du programme de base du CQD était *«L'organisation du transfert de savoir-faire des potagers situés le long de chemin de fer, dans le quadrilatère»* (Karbon'architecture & Collective-IPE, 2010b, p. 38).

- Dans l'Atelier 02, le thème principal était «Habiter la ville active», où l'IBEG cherchait à impliquer les entreprises autour du projet. Dans cet atelier, l'IBGE a invité des représentants d'entreprises liées au parc de la Senne, comme par exemple des représentants de LIDL, du Condo Garden, de la Mission locale-Bruxelles-Ville, de la maison de l'emploi et de la formation de la ville de Bruxelles. Cependant, des entreprises importantes pour le quartier telles que Sibelga, Vizyon et Bruxelles Propreté n'étaient pas

présentes. Ces 3 derniers acteurs ont exprimé leur opinion par écrit et apportent ainsi leurs idées à l'atelier. L'objectif principal de cette rencontre était d'*«Entamer le dialogue avec les entreprises directement concernées par le projet et lancer des pistes de réflexion quant aux interactions possibles entre le projet et la population du quartier en termes d'emploi»* (Bruxelles Environnement, 2012), à travers deux questions principales; «Le parc et les entreprises du quartier Masui» et «le parc et l'emploi».

- Dans l'Atelier 03, le thème était «Habiter une ville sûre», basé sur le renforcement de la sécurité et la médiation sociale. Cet atelier a été suivi par des institutions publiques telles que la police de Bruxelles, les gardiens animateurs du parc Gaucheret et BRAVVo. Au cours de cette réunion, les participants ont discuté de la manière de créer un environnement plus sûr dans la ville à travers les discussions et les expériences des acteurs présents. Ces derniers ont notamment discuté du besoin de limiter le trafic automobile vers et dans le quartier et de la présence éventuelle des gardiens dans l'espace public après la finalisation du projet afin d'éviter le trafic de drogue et la détérioration de l'espace public.
- Dans le dernier atelier (04), le thème était "Habiter la ville mixte".

L'objectif était de redéfinir la ville vers une urbanité intergénérationnelle et interculturelle. Ici, la présence d'acteurs sociaux a été sollicitée, comme le responsable du centre d'Harmonie, BRAVVo, le Centre ABC (Art Basic Children) et le directeur de l'Ecole de l'Allée Verte. Il y a eu des acteurs absents comme le directeur de l'école de Cogge, le responsable du centre sportif Pôle Nord et les enseignants de l'école de l'Allée verte qui ont participé par d'autres voies (entretiens). Lors de cette rencontre, un brainstorming a été fait à propos des activités qui peuvent renforcer ce lien social entre les gens du quartier et qui peuvent en même temps fonctionner comme des activités pédagogiques, comme les potagers à l'école l'Allée verte par exemple. Un autre point important était la mise en place d'espaces sportifs dans le parc, pouvant être utilisés par des enfants d'âges différents, comme un terrain de mini-foot.

L'objectif de ces ateliers était de susciter l'intérêt, afin d'améliorer la qualité de

vie du quartier avec l'arrivée du Parc de la Senne. Bruxelles Environnement a encouragé la participation des habitants (futurs utilisateurs) aux différentes réunions: adolescents, personnes âgées, commerçants locaux... Cependant, comme l'indique Rachel Rubert, représentante de Bruxelles Environnement dans une interview, *«Il y a eu très peu d'intérêt et très peu d'habitants se sont présentés aux différentes réunions tout au long du processus»* (Rubert, 2021).

Les ateliers étaient très importants pour disposer d'une base solide d'informations, sur laquelle les architectes responsables du projet (La Compagnie du Paysage) pouvaient commencer à élaborer l'avant-projet du parc. A l'issue de ces ateliers, une synthèse de toutes les discussions a été réalisée. Les points importants sont présentés ci-dessous. De plus amples informations sont disponibles dans le document de synthèse de l'étude préliminaire: Phase Diagnostique, Aménagement du Parc de la Senne, élaborée par Bruxelles Environnement (Rubert, 2021).

THEME	DECISION
Les Potagers Individuels	Le nombre et la surface des potagers sera fonction de la surface disponible sur les terrains Sibelga et du chiffrage de la demande (nombre de potagistes potentiel dans le quartier Masui).
L'agora espace	Seule demande explicite des adolescents du quartier et il ne semble pas possible d'y répondre sur le site du parc tant sa configuration filiforme est contraignante. Une réflexion doit être menée sur l'ensemble du quartier Masui pour voir comment répondre à cette demande dans une temporalité similaire à celle du projet de parc.
Les terrains de pétanque	La pétanque est un loisir populaire dans le quartier Nord et autour. Les terrains du Parc Gaucheret attirent de nombreux joueurs. L'emplacement identifié pour leur localisation pourrait être le Petit Parc de la Reine.
Les plaines de jeux	Les entretiens et les ateliers montrent que les qualités essentielles aux plaines de jeux sont d'être à proximité des écoles et adaptées aux âges des enfants (plaine de jeux de l'allée Verte pour les 6-10 ans et plaine de jeux de l'éclusier Cogge pour les 2-6 ans).
Kicker et ping-pong	Les adolescents pourraient se retrouver autour de babyfoot (kicker) ou de tables de ping-pong en béton, placés à l'écart des écoles et des habitations (tronçon Lidl – Bxl Propreté).
Les tables de pique-nique	Le dispositif précédent pourrait s'accompagner de tables de pique-nique ce qui favoriserait des usages familiaux du parc.
La fermeture du parc au droit des façades	L'atelier Sécurité a montré la nécessité de ne pas créer d'encoches ou de recoins, le commissaire Mosselmans a donc préconisé la pose de clôtures à l'alignement des façades existantes.
Mur d'escalade	La maison de jeunes l'Avenir a proposé la pose d'un mur d'escalade, équipement qui n'existe pas dans le quartier Nord et qui pourrait intéresser les écoles, intérêt confirmé par M. Leemans, le directeur de l'école d'Allée Verte.
Les potagers pédagogiques	Eco-Innovation met en place des potagers pédagogiques et crée des liens avec les écoles et les habitants du quartier Cette action pédagogique peut trouver sa place dans l'aménagement du parc. En revanche, toute activité économique liée à ces potagers ne semble pas compatible avec le programme initial, ni avec la gestion envisagée par l'IBGE pour cet espace.
L'enclos	M Leemans, le directeur de l'école d'Allée Verte, a indiqué qu'il souhaitait que son école puisse bénéficier d'un espace enclos, à l'intérieur du parc, et dans lequel l'école pourrait développer des activités botaniques ou autres.
Une scène pour la Senne	Idée évoquée par Jawdy Alamat, coordinateur du centre Pôle Nord et Laure Mesnil, médiatrice sociale, d'un aménagement, minimal et peu contraignant, susceptible d'accueillir les divers événements qui rythment la vie du quartier: fête de quartier, brocante annuelle, fête d'associations ... Un espace de pelouse peut suffire, une scène en béton, un théâtre de verdure?
Une cabane dans les arbres	Une cabane dans les 3 arbres, à l'entrée du parc, côté Gaucheret. Idée venue de M Jäger, du centre ABC.
Une intervention plastique sur les murs	

Figure 171: Tableau de synthèses des atelier, phase 02 du CQD Masui. Source: Etude préliminaire: Phase diagnostic : Aménagement du parc de la Senne et sa connexion vers le parc du 21 juillet. Plan transmis par Bruxelles Environnement.

Ce tableau reprend les intentions des différents acteurs. On peut voir que chaque acteur apporte des idées qui peuvent être incluses dans la conception du parc. Certaines ont été réalisées alors que d'autres n'ont pas pu l'être.

Parmi ces idées, le projet en a principalement intégré deux; les potagers et les aires de jeux qui sont très présents dans les discussions des ateliers. Deux types de potagers ont été réalisés: les potagers collectifs qui se trouvaient dans la section 02 (Fig. 172) (sous surveillance de gardiens) et le long du chemin de fer dans la section 04. De plus, le projet inclus des potagers pédagogiques en relation directe avec l'école l'Allée Verte (comme demandé par le directeur de l'école) dans la section 01.

La création d'une aire de jeux était une question délicate pour le projet en raison de la largeur du site. L'aire de jeux devait initialement être située dans

la section 02 mais, en raison de la demande et de l'espace limité disponible, elle a été placée dans les sections 02 et 03. Les jeux ont été conçus pour des enfants d'âges différents. Dans la section 02, une zone ludique destinée à l'exploration et la découverte a été aménagée (Fig. 173). Dans la section 03, les activités proposées étaient: une aire de jeux pour les enfants de plus de 12 ans, une aire de jeux permettant la modularité des activités (volley-ball, basket-ball) et un mini terrain de basket (Fig. 174).

Pour le reste, les terrains de pétanque, tables de ping-pong en béton, le mur d'escalade et la cabane dans les arbres n'ont pas été incorporées. *«Beaucoup des idées qui étaient à la base de ces ateliers n'ont pas pu être développées, d'une part parce qu'il n'y avait pas assez d'espace en raison de la largeur du site, et d'autre part en raison du budget»* (Huyge, 2021), fonctionnaire dirigeant du Parc de la Senne.



Figure 172: Incorporation des potagers dans le parc de la Senne. (Section 02). Source: Etude préliminaire: Phase diagnostic : Aménagement du parc de la Senne et sa connexion vers le parc du 21 juillet . Plan transmis par Bruxelles Environnement.

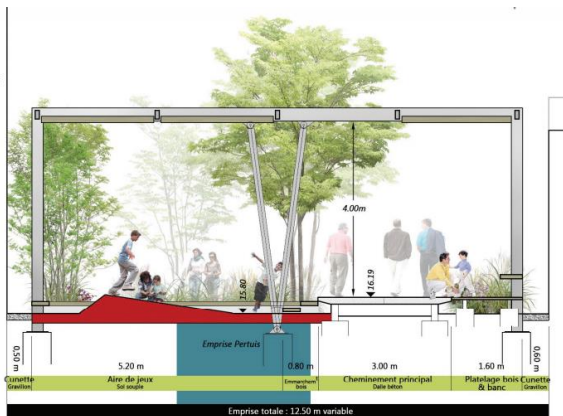


Figure 174: Zone ludique, section 02 du parc de la Senne. Source: Etude préliminaire: Phase diagnostic : Aménagement du parc de la Senne et sa connexion vers le parc du 21 juillet . Plan transmis par Bruxelles Environnement.

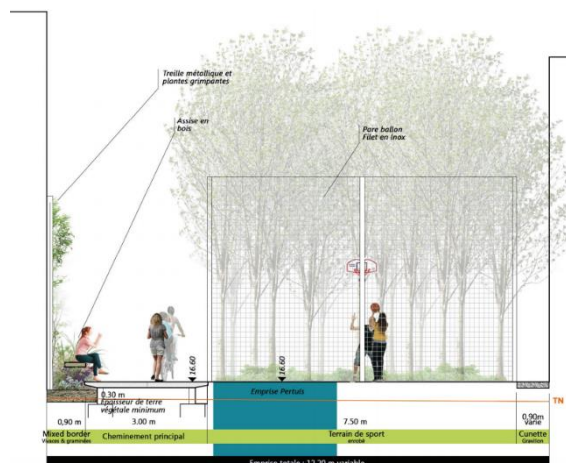


Figure 173: Aire de jeux, section 03 du parc de la Senne. Source: Etude préliminaire: Phase diagnostic : Aménagement du parc de la Senne et sa connexion vers le parc du 21 juillet . Plan transmis par Bruxelles Environnement.

Finalement, un élément intéressant qui est également ressorti des ateliers est la participation possible de différents

utilisateurs au moment de la construction du parc, comme le montrent ces exemples.

THEME	DECISION	PARTENAIRES
Les potagers	La conception de l'aménagement des potagers et d'un abri commun se fera avec la participation des futurs potagistes Cela nécessite que la constitution du groupe d'habitants potagistes se fasse dès la rentrée.	IBGE, les potagistes / Public: habitants potagistes (restreint)
Ateliers sur les imaginaires	La conception des aires de jeux d'enfants et l'intervention plastique sur les murs peuvent être menées avec la participation des écoles Cogge, de l'Allée Verte et du centre ABC, qui se sont proposés pour accompagner ces programmes.	Écoles Cogge et de l'Allée Verte, centre ABC / Public: les enfants du quartier (large)
Mobilier «mobile»	En complément des mobiliers urbains «fixes», une gamme de mobilier «mobile» pourrait être conçue avec la participation d'un groupe d'habitants bricoleurs (table de pique-nique, bancs, etc.)	Laure Mesnil, ASBL BRAVVo / Public : habitants bricoleurs (restreint)
Les travaux	La maison de l'emploi a demandé par quels moyens il serait possible de favoriser des entreprises du quartier ou des personnes en réinsertion professionnelle lors de la mise en œuvre du projet du quartier ou des personnes en réinsertion professionnelle.	

Figure 175: Participation des acteurs locaux pendant l'exécution des travaux du parc de la Senne. Source: Etude préliminaire: Phase diagnostic : Aménagement du parc de la Senne et sa connexion vers le parc du 21 juillet . Plan transmis par Bruxelles Environnement.

Cette participation volontaire des acteurs est très importante pour le développement du projet, car elle introduit le sentiment d'appropriation de la part des habitants envers l'espace public. Parmi les points mentionnés dans ce tableau, certains ont été réalisés. C'est notamment le cas pour la mise en place des différents jardins du parc, grâce à l'implication des élèves de l'école l'Allée verte dans l'élaboration des potagers et lors des ateliers de plantation.

Dans ces ateliers, on expliquait le type de plantes qui étaient introduites dans l'espace public, comment en prendre soin, etc. Cela permettait de renforcer le contact des enfants avec la nature et leur appropriation de l'espace. *«La participation sociale, pour nous c'est un élément important, parce que si on veut que le parc fonctionne bien par après, qu'il n'y ait pas trop de problèmes de vandalisme etc., pour que les gens s'approprient vraiment le parc, on a fait des ateliers, des présentations du projet avec les habitants mais également avec des écoles qui étaient en bordure du parc. On a même fait un atelier plantations avec les enfants et on a fait un atelier sur les plantes en classe hein pour dessiner les différentes plantes qui étaient, qu'on allait mettre sur le site»* (Rubert, 2021).

- *LA PARTICIPATION POUR AMÉLIORER LA MOBILITÉ DOUCE*

Un des constats posés lors de la première phase du CQD Masui était que celui-ci restait un quartier qui possédait de grands îlots infranchissables. *«les habitants ont besoin d'alternatives de déplacement piéton dans le quartier, hors de l'agitation des grandes voies»* (Karbon, n.d.).

Afin de mieux comprendre les flux piétons et cyclistes, les architectes ont mis au point des enquêtes, des entretiens et des visites dans divers équipements. Ils ont pris comme exemple de base le déplacement des élèves de l'école de L'Allée Verte. Cette école compte 250 élèves, dont 85 % se rendent à l'école à pied (matin et soir). Au sein de ce groupe, 40 % se déplacent seuls. Dans ces enquêtes, il a également été confirmé que plus de 86 % des élèves préféraient la marche ou le vélo comme moyen de transport (Fig. 176 et 177).

Un autre fait intéressant qui a été mis en évidence avec ces enquêtes est que les équipements privés du quartier sont aussi intéressés à promouvoir la mobilité douce.

Sibelga, une grande entreprise située dans le quartier, souhaite encourager ses employés à utiliser le vélo pour les déplacements domicile-travail de ceux qui habitent dans un rayon de 5 km (18 % de ses employés). Pour cela, Sibelga prévoit de nouveaux parkings vélos sur le site mais aussi de fournir des systèmes d'attache pour chaque vélo, d'augmenter l'indemnisation des trajets des cyclistes, d'organiser des cours de formation sur la façon de se déplacer à vélo en ville, etc. L'entreprise affirme que cette initiative permettra de diminuer les problèmes de circulation et de stationnement tout en améliorant la condition physique et la santé de ses employés (Fig. 178).

Cette procédure a permis de confirmer que le Parc de Senne favorise et encourage les flux piétons et cyclistes dans le quartier. Une visite sur place (2020) a confirmé le haut niveau d'utilisation des élèves qui traversent le parc tous les jours. Cette démarche a également confirmé l'intérêt des usagers locaux et des équipements publics à favoriser le développement d'une mobilité plus respectueuse de l'environnement au sein du quartier. Le parc de la Senne fonctionne comme un raccourci que les cyclistes et les piétons peuvent utiliser pour se rendre d'un point à un autre en moins de temps et dans un environnement plus sûr.

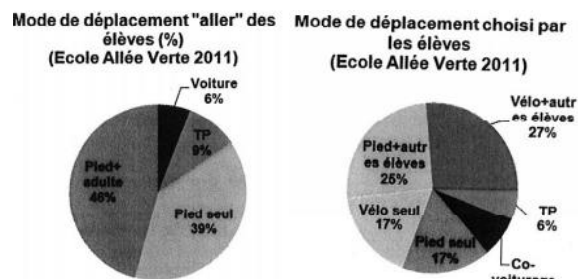


Figure 177: Résultats de l'enquête sur le type de déplacement des habitants du quartier de Masui. Source: Etude préliminaire: Phase diagnostic : Aménagement du parc de la Senne et sa connexion vers le parc du 21 juillet. Plan transmis par Bruxelles Environnement.

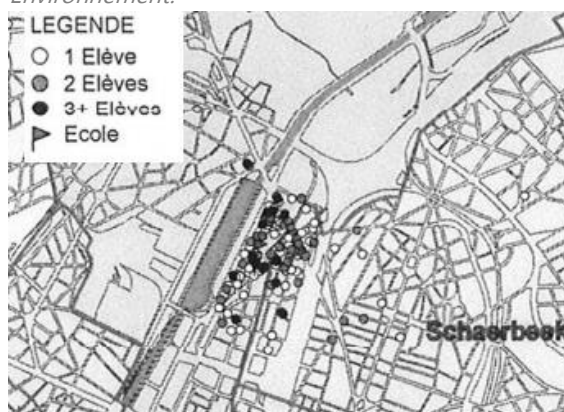


Figure 176: Zoom sur la répartition géographique des élèves en Région de Bruxelles-Capitale 2011-2012. Source: Etude préliminaire: Phase diagnostic : Aménagement du parc de la Senne et sa connexion vers le parc du 21 juillet. Plan transmis par Bruxelles Environnement.

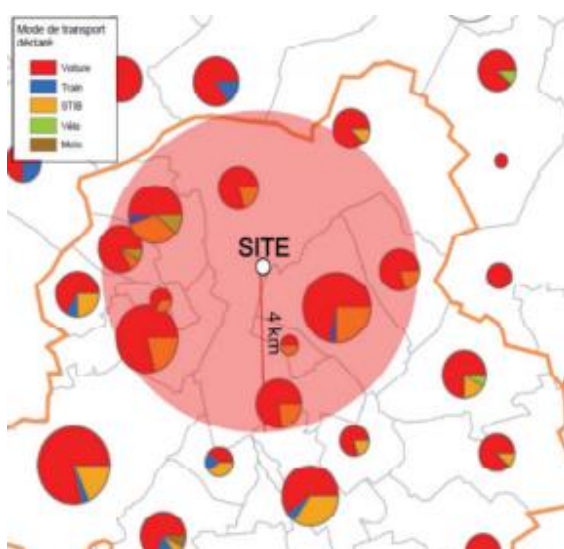


Figure 178: Nombre d'employés et parts modales déclarées dans l'aire d'attraction des déplacements à vélo (ARIES 2010). Source: Etude préliminaire: Phase diagnostic : Aménagement du parc de la Senne et sa connexion vers le parc du 21 juillet. Plan transmis par Bruxelles Environnement.

Durant l'aménagement du projet

- *UN ESPACE DÉDIÉ AUX PIÉTONS - MAILLAGE PIÉTONNIER DU PARC DE LA SENNE*

Le projet dispose d'un cheminement principal contigu, qui traverse l'îlot d'un bout à l'autre. Il a été conçu pour les piétons, mais permet aux cyclistes d'y accéder à une vitesse modérée. Le cheminement mesure 3,5 m de large et se poursuit par une passerelle conforme aux normes PMR. Cette rampe permet de franchir les différences de niveaux dans l'îlot et par rapport à la rue de manière harmonieuse (Fig. 179), facilite l'accès pour tous les usagers (Fig. 180) et permet enfin l'accès aux services de sécurité (police à vélo), aux pompiers, à Vivaqua et aux services d'entretien de l'IBGE.

Arnaud Van Blommen, a d'ailleurs déclaré que *«Le principal enjeu, c'est axé sur la mobilité douce moi je pense. C'est sortir un peu le piéton, le cycliste des grandes voiries avoisinantes au fait. Et après, donner des espaces de récréation et d'apaisement pour les usagers. Parce qu'eux, ils n'ont pas de jardin et donc ils ont ici un parc public, qui est accessible et ça devient un peu leur propre jardin»* (Van Blommen, 2021). Le cheminement a donc été conçu pour supporter l'entrée de véhicules de service, pour autant qu'ils ne dépassent pas 3,5 tonnes. *«Le cheminement réalisé en dalles béton est posé sur des lambourdes afin de répartir les poids par rapport au pertuis et limiter l'imperméabilisation du sol»* (Bruxelles-Environnement et al., 2013, p. 25).



Figure 179: Schéma de la passerelle de la première séquence. Source: Site Internet de la Compagnie du Paysage.

<http://www.compagniedupaysage.com/projects/parc-de-la-senne/> (consulté le 02/05/2020)

Dans certaines sections de la circulation centrale, il y a des chemins secondaires qui permettent de décentraliser le flux principal, de profiter de l'espace et en même temps de permettre à l'utilisateur de s'approcher plus près des murs qui servent de supports pour des œuvres plastiques. Le projet prévoit plusieurs activités qui se dérouleront le long de l'allée centrale et dynamiseront le parcours des usagers à l'intérieur du parc. Parmi les activités proposées, nous pouvons citer une salle de relaxation, un solarium, un espace ludique, des potagers, des jeux d'eau, un terrain de sport, etc. La plupart de ces activités sont situées dans la Section 02, car c'est l'îlot qui se trouve dans le cœur du quartier.

Le chemin central respecte toutes les recommandations stipulées dans la phase 01 du CQD, comme pour sa largeur minimale (3 m) qui permet la circulation des personnes et des vélos de manière confortable (Fig. 181).

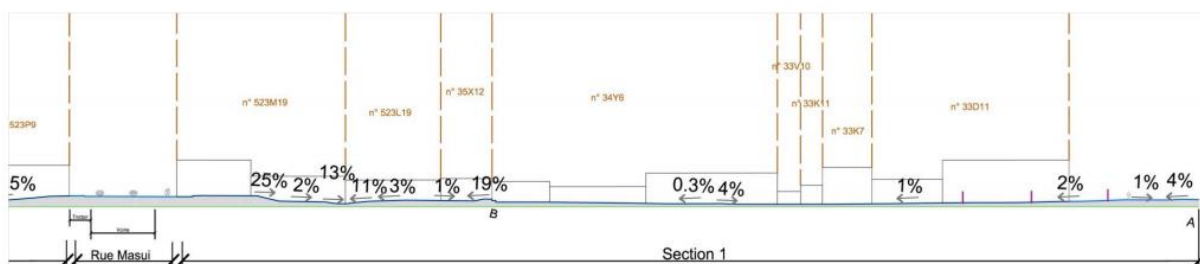


Figure 180: Coupe Longitudinale, Avenue de l'Héliport-Rue Masui. Source: Etude préliminaire: Phase diagnostic : Aménagement du parc de la Senne et sa connexion vers le parc du 21 juillet. Plan transmis par Bruxelles Environnement.

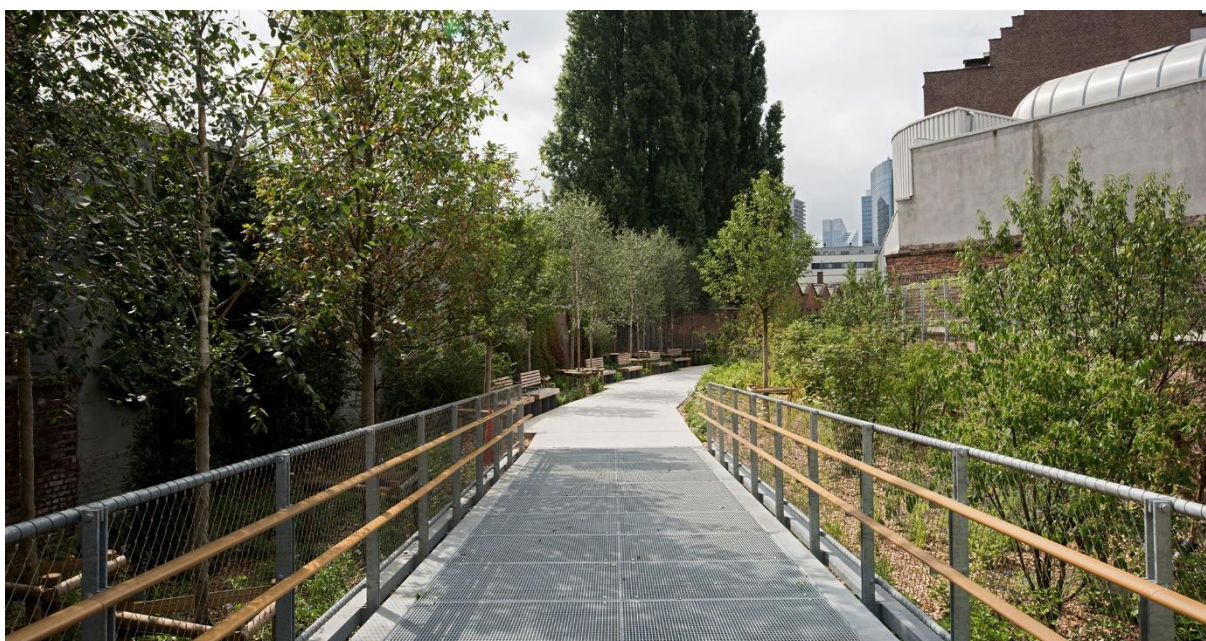


Figure 181: Le cheminement central du parc de la Senne. Source: Site internet de la Compagnie du Paysage. <http://www.compagniedupaysage.com/projects/parc-de-la-senne/> (consulté le 02/05/2020)

Le cheminement central est aussi surélevé par rapport au niveau du sol, suivant les recommandations de Geosan lors de la phase de diagnostic.

- *TRAITEMENT DES TRAVERSÉES*

Le Parc de la Senne est interrompu par des voiries qui sont souvent une limitation pour réaliser la continuité et l'accessibilité du site.

La plupart de ces rues sont locales et présentent les problèmes de circulation et de stationnement mentionnés dans le programme de base du CQD. Dès la

première phase du CQD, des travaux sur les traversées ont été prévus pour renforcer la continuité, l'accessibilité du site, et en même temps la sécurité des piétons et des cyclistes lors de la traversée du parc.

Dans le cadre du projet, pour contrôler le flux de circulation et réduire la vitesse des voitures aux sorties du parc, le projet a prévu une réduction de la rue Masui et de l'Avenue de la Reine.

Cela permet de réduire la vitesse de passage des automobilistes et de créer un environnement plus sûr pour les piétons lorsqu'ils traversent la route, grâce à un passage plus court et plus confortable. Sur l'Avenue de la Reine, des feux de circulation ont aussi été incorporés pour mieux réguler le trafic.

Ces modifications de la voirie, contribuent à améliorer la circulation et l'accessibilité le long de son parcours, faisant en sorte que le flux linéaire du parc de la Senne se poursuive à l'intérieur des îlots mais aussi lors de la traversée des rues. Pour opérer ces changements, Bruxelles Environnement avait besoin de l'accord de Bruxelles Mobilité.

- *LES BARRIÈRES DU PARC DE LA SENNE*

Les limites du parc sont formées en grande partie par les façades arrière des bâtiments privés situés sur les parcelles adjacentes. Dans la première phase, la question de la sécurité au sein et en dehors du parc a été identifiée comme un enjeu important du projet notamment à cause du risque d'intrusion accru par la proximité de cet espace public avec l'intimité de la sphère privée. Le bureau d'architecture Montois Partners Architects a réalisé un inventaire et un relevé de toutes ces limites afin d'identifier les zones dans lesquelles les limites devaient être retravaillées pour garantir davantage de sécurité.



Figure 182: Perspectives sur le traitement des traverses du parc entre la séquence 1 et 2-Connexion à l'espace public. Source: Site Internet de la Compagnie du Paysage. <http://www.compagniedupaysage.com/projects/parc-de-la-senne/> (consulté le 02/05/2020)



Figure 183: Statut des murs mitoyens. Source: Aménagement du Parc de la Senne. Etude préliminaire: Phase diagnostic: Aménagement du parc de la Senne et sa connexion vers le parc du 21 juillet. Plan transmis par Bruxelles Environnement.

Le but de cet inventaire était également de comprendre la relation étroite que le parc entretient avec le contexte urbain, et les interfaces qui existent entre le parc et les parcelles environnantes; les accès, les rapports visuels et autres. De plus, grâce à cet inventaire ils ont pu identifier les matériaux existants et leur état, montrant une forte prédominance de la brique (Fig. 183). Certains principes de base ont été définis. Par exemple une hauteur minimale a été établie pour tous les murs (3 m) et les murs qui présentaient un risque pour la sécurité des usagers (trop bas ou en mauvais état) ont été adaptés.

«L'étude porte sur la nature de ses limites, à savoir s'il s'agit d'un bâtiment qui fait limite ou encore s'il s'agit d'une clôture de parcelle cadastrale (grillage, grille ou ouvrage en maçonnerie. On peut alors évoquer des notions de vide ou plein...Des ouvrages dégradés peuvent présenter un risque pour les usagers du futur parc (affaissement, déchaussement, chute de briques...)» (Bruxelles-Environnement et al., 2012, p. 44). Après le diagnostic du site (Fig. 185), 21 murs ont été identifiés comme étant en mauvais état le long des 3 premières sections; 7 dans la première section, 12 dans la deuxième et 2 dans la troisième. Ces murs ont été démolis et reconstruits car ils présentaient un risque pour les usagers.



Figure 185: Statut des murs mitoyens. Source: Etude préliminaire: Phase diagnostic: Aménagement du parc de la Senne et sa connexion vers le parc du 21 juillet. Plan transmis par Bruxelles Environnement.



Figure 184: Etat des murs existants du parc de la Senne. Source: Demande du PU du Parc de la Senne. Plan transmis par Bruxelles Environnement.

La proportion des murs à reconstruite le long de l'ancien lit de la Senne est relativement faible (Fig. 185). La plupart des murs n'ont été traités que légèrement. Pour la reconstruction des nouveaux murs, les architectes ont opté pour l'utilisation du même matériau afin d'assurer une homogénéité du projet avec l'existant. *«Il nous apparaît dès lors logique de reconstruire ces murs en briques et d'intervenir par-dessus, avec la même logique que pour tous les autres murs. De plus, cela permettra de préserver l'intimité des propriétaires, car il est difficile d'anticiper la réaction face à une activité nouvelle dans le fond de leur propriété. Cela permettra aussi de «cacher» certaines zones «dépotoirs» sur lesquelles nous n'aurions pas de pouvoir d'action. Nous aurons donc un nouveau support, solide, pouvant accueillir végétation, peinture, projection ou autre»* (Bruxelles-Environnement et al., 2012, p. 59).

Plusieurs types de traitement ont été mis en œuvre pour valoriser les murs en maçonnerie de briques. Le choix de ces interventions a été fait en fonction de l'usage du parc dans chaque zone. Les exemples d'interventions proposées étaient:

- murs à nettoyer et à rejointer;
- murs à repeindre;
- murs pour soutenir les œuvres artistiques;

- mur végétal (treillis métalliques avec plantes grimpances);
- treillis végétal pour les arbres conduits en espalier.

Pour intervenir sur ces murs, l'accord de chacun des propriétaires des différentes parcelles le long du parc était nécessaire. Un avis d'acceptation a donc été envoyé avant la soumission du PU.

Le traitement de ces limites poursuit un double objectif. Premièrement, il permet de réduire le risque d'intrusions dans les parcelles adjacentes, risque identifié comme un enjeu majeur lors de la phase 1 du CQD Masui. De plus, le traitement des murs renforce le dynamisme de l'espace, atténuant ainsi son aspect enclavé (murs végétaux, peintures murales ...).

La plupart des limites sont des murs de briques pleins, mais il y a des ouvertures dans certaines façades et murs, ce qui améliore le contrôle social de l'espace public. Par exemple dans les logements réalisés au sein du CQD Masui, au début de la section 01, les balcons sont placés vers l'espace public et l'accès au logement, situé au rez-de-chaussée, est limité par une grille transparente (vers le parc) (Fig. 186). Avec le projet d'extension du LIDL (projet privé), dans la section 02, l'enceinte jouxtant le parc est une grille métallique avec de la végétation pour assurer la continuité de la végétation.



Figure 186: Logements dans le CQD Masui, section 01, regards vers le parc de la Senne. Source: Photo Paulina Quizhpe

- *SURVEILLANCE DU PARC*

Un autre point identifié dans la première étape du CQD est le besoin d'assurer la sécurité des personnes et des cyclistes lors de la traversée des rues et avenues qui délimitent chaque section du parc de la Senne. Dans le programme de base, il avait d'ailleurs été recommandé de prévoir la surveillance de certaines activités comme celles organisées autour des potagers collectifs.

Dans le projet, La sécurité du parc est renforcée par le contrôle permanent des gardiens du parc. Comme expliqué ci-dessus, dans la section 03, un espace dédié uniquement à l'usage des gardes a été incorporé afin d'avoir un plus grand contrôle sur certaines zones et activités au sein du parc.

- *BIODIVERSITÉ ET STRATÉGIE VÉGÉTALE*

Comme déjà établi dans le contrat de quartier de Masui, le parc de la Senne offrira un espace vert à un quartier très minéralisé et en même temps il renforcera le maillage vert régional et le développement de la biodiversité.

Dans la phase de diagnostic, un relevé de tous les arbres existants sur le site a été effectué. Cet inventaire a permis d'identifier les espèces envahissantes et de dresser une liste des plantes à supprimer. La zone était affectée sur toute sa longueur par deux plantes invasives : la renouée du Japon et l'arbre à papillons. Ces plantes se développent rapidement et affectent le développement de la biodiversité sur le site. Dans la figure 187, nous pouvons voir que les plans invasifs se trouvent principalement dans la quatrième section. Cette section est la plus importante pour le développement de la biodiversité dans le projet car elle constitue la jonction avec le Square du 21 juillet. Des campagnes d'éradication ont donc été prévues et suivies d'une phase de surveillance à long terme pour éviter que les plantes n'envahissent le site à nouveau et ne nuisent en même temps à la qualité du projet.

Les jardins ont été aménagés à une distance considérable des arbres existants, car la plupart d'entre eux sont très hauts et pourraient affecter le développement des nouvelles plantes.

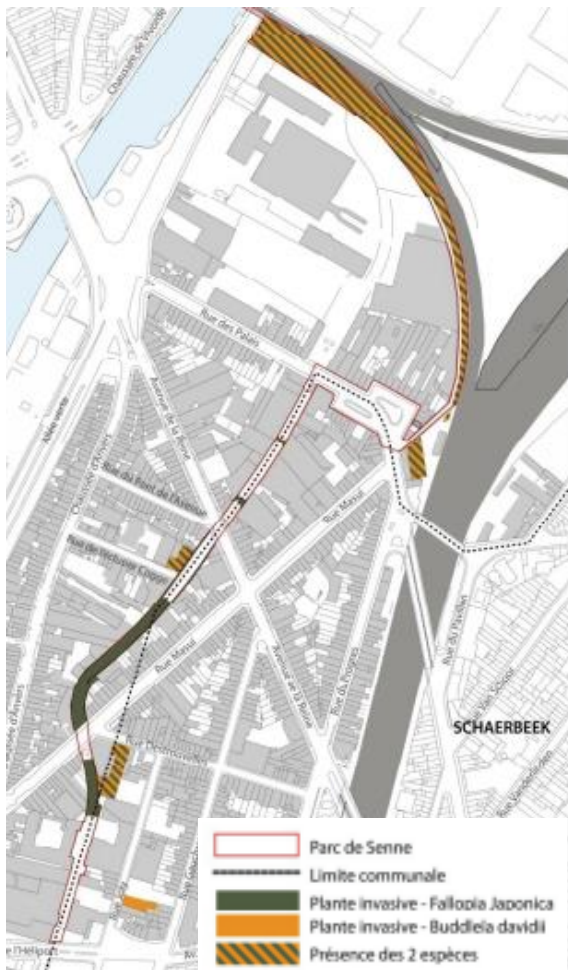


Figure 187: Etat existante de la flore. Source: Aménagement du Parc de la Senne. Etude préliminaire: Phase diagnostic: Aménagement du parc de la Senne et sa connexion vers le parc du 21 juillet. Plan transmis par Bruxelles Environnement.

«La stratégie végétale proposée (50 % d'espèces indigènes) sera propice à l'installation et au maintien de la faune» (Bruxelles-Environnement et al., 2013, p. 12).

Une grande partie du Parc de la Senne est située dans des intérieurs d'îlot dont la largeur n'est pas très généreuse. La Compagnie du Paysage a souhaité que les jardins à l'intérieur du parc n'interfèrent pas avec la perception de l'espace intérieur. C'est pourquoi la proposition consistait à intégrer une

végétation basse sur presque toute la longueur de l'espace public, composée principalement d'un mélange de graminées vivaces. Les types de jardins varient en fonction de la section dans laquelle ils sont situés et de l'usage auquel ils sont rattachés. Par exemple, des jardins secs sont disposés à côté de la zone des jeux, des jardins frais à côté de l'école L'Allée Verte.

Dans la séquence 01, des arbustes denses ont été implantés afin de masquer les murs et autres limites aux faibles qualités esthétiques. Tout au long du parc, des zones boisées ont également été intégrées pour filtrer la lumière et contribuer à une meilleure aération de l'environnement. Dans les zones minérales où il n'était pas possible de placer des jardins, des murs végétaux avec des plantes grimpantes ont été placés sur les murs privés. Toutes ces interventions ont pour but d'assurer la continuité verte sur toute la longueur du parc. «La densité des plantations donne un graphisme à l'espace et permet de diversifier les ambiances de jardins dans les séquences naturelles parcourues» (Bruxelles-Environnement et al., 2013, p. 51).

Le Parc de la Senne favorise la biodiversité principalement à travers la grande variété de jardins et d'espaces verts qui jalonnent son parcours. Les rampes, étant surélevées, permettent le développement de la flore en dessous d'elles.



Figure 188: Jardins du parc de la Senne, section 01. Source: Site Internet de La Compagnie du Paysage. <http://www.compagniedupaysage.com/projects/parc-de-la-senne/> (consulté le 02/05/2020)

Une des intentions du projet était de centraliser les flux de circulation et de répartir les jardins de part et d'autre. De cette manière, les utilisateurs du parc n'entrent pas en contact direct avec ces espaces verts, favorisant donc la croissance des plantes et le développement de la biodiversité.

Les jardins et potagers, en plus de renforcer les réseaux écologiques de la Région, ont été les principaux éléments utilisés pour générer une appropriation du parc par les habitants.

Parallèlement, les différentes activités qui s'y déroulent, comme les potagers collectifs avec les habitants du quartier ou encore les potagers pédagogiques avec les enfants, renforcent la cohésion sociale par le contact avec la nature.

- *L'ÉCLAIRAGE POUR UNE AMBIANCE RASSURANTE*

Avant 2009, il n'y avait pas d'éclairage dans l'ancien lit de la Senne. Cependant, la Région de Bruxelles crée «le plan lumière» qui met en valeur les canaux d'eau qui traversent la ville. Ce plan est basé sur le principe que l'éclairage doit être adapté au lieu afin de renforcer le sentiment de sécurité des utilisateurs. Le Parc de la Senne a été conçu sur ce principe.

Le Parc de la Senne, étant un chemin piétonnier, il a été défini que l'éclairage devait être pensé à échelle humaine et répondre aux usages qui sont développés dans chaque espace, l'éclairage des lieux de rencontre sera par exemple différent des aires de jeux.

Les entrées du parc doivent être balisées la nuit pour faciliter la lecture du paysage nocturne. ON concepteur lumière, chargé de l'étude d'éclairage, (2012) précise: «A l'échelle du quartier cette signalétique permettra de suivre le chemin du parc de la Senne, en repérant ses croisements avec les rues alentour, comme un jardin en pointillé. Ces entrées devront éveiller la curiosité, tout en donnant une ambiance rassurante» (Bruxelles-Environnement et al., 2012, p. 82).

Dans le cadre du projet, le chemin principal est éclairé sur toute sa longueur. Les chemins secondaires et les murs sont éclairés à partir du chemin principal, car la largeur du parc ne justifie pas un éclairage secondaire. L'éclairage sera activé à la tombée de la nuit lorsque le parc est sur le point de fermer et pourra être utilisé par les gardes pour vérifier qu'il n'y a personne à l'intérieur. L'espace public étant situé à l'intérieur de l'îlot, les balises extérieures serviront à montrer au quartier l'existence du parc.

Ces balises serviront aussi de signaux d'alerte pour les voitures, leur permettant de ralentir et d'accroître la sécurité des passants lors de leur traversée de la route. La dernière stratégie d'éclairage concerne les entrées, qui seront éclairées par des dispositifs intégrés dans le design et par des réflecteurs afin d'attirer l'attention des passants et des personnes circulant à proximité du parc.

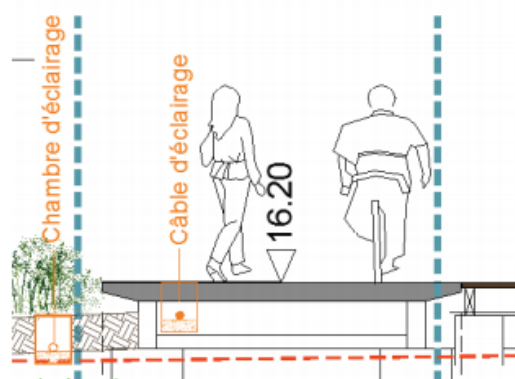


Figure 189: Position du réseau d'éclairage le long des aménagements. Source: Demande du PU du Parc de la Senne. Plan transmis par Bruxelles Environnement.

S'agissant d'un projet enclavé à l'intérieur d'un îlot urbain, l'éclairage permet notamment:

- d'améliorer le sentiment de sécurité car il nous permet de voir et de reconnaître les éléments et les personnes qui nous entourent;
- de diminuer le niveau d'insécurité, car des études indiquent que dans un quartier mal éclairé, les zones lumineuses deviennent des zones de rassemblements de personnes, notamment de jeunes;
- d'améliorer le confort et la qualité de vie des habitants;
- de générer/renforcer une identité. Parcourir un lieu pendant la nuit favorise l'appropriation du lieu. «L'éclairage peut conférer au quartier une identité propre, qui peut être différente de celle de la journée» (Bruxelles-Environnement et al., 2012, p. 85).

L'éclairage sur toute la longueur du parc contribue à créer un environnement sûr pour les piétons et les cyclistes. Les passerelles surélevées permettent le passage de la plupart des installations,

notamment les installations électriques (Fig. 189). Toutes les canalisations nécessaires au projet ont été prélevées sur les canalisations existantes situées dans les rues transversales.

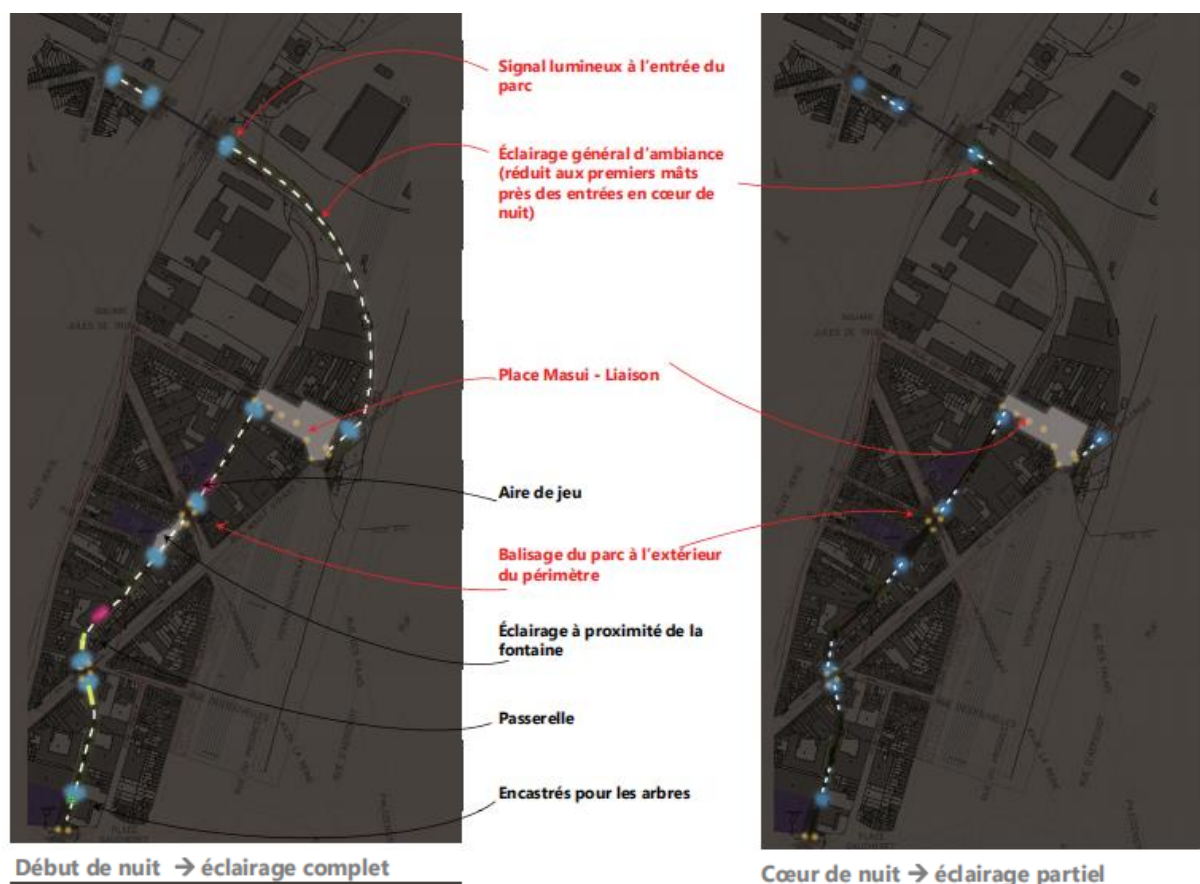


Figure 190: Eclairage et mise en valeur lumineuse du Parc de la Senne. Source: Demande du PU du Parc de la Senne. Plan transmis par Bruxelles Environnement.

- *GESTION DES EAUX PLUVIALES*

Comme nous avons dit dans l'analyse du chapitre précédent, la pression sur le niveau des cours d'eau et l'imperméabilisation des zones d'infiltration au sein d'une ville compromettent le traitement et la récupération des eaux en cas de fortes pluies (Fade-In, 2012).

En ce qui concerne l'évacuation des eaux pluviales dans le parc de la Senne, une des techniques choisies consiste à stocker l'eau de pluie près de l'endroit où elles se précipitent, pour la restituer ensuite, soit par infiltration, soit à débit régulier vers un exutoire.

Il faut tenir compte du fait que les espaces verts le long de la promenade servent de zones perméables et d'espaces d'infiltration pour une partie des eaux de pluie et des gouttières de certains des bâtiments voisins qui versent leur contenu sur le site. En complément, un système de drainage dirige le surplus d'eau en cas de fortes pluies vers les réseaux unitaires existants. Pour éviter des futurs problèmes d'infiltrations le long des murs mitoyens, une cunette remplie de graviers de lavage est prévue au pied de ces éléments pour faciliter le drainage de l'eau (Fig. 191).

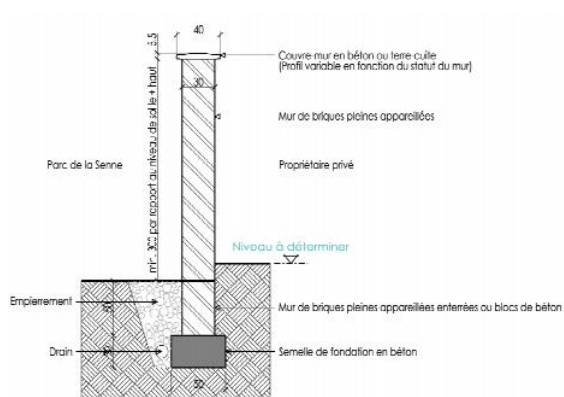


Figure 191: Coupe de Principe, Propositions de reconstructions des murs en briques. Source: Demande du PU du Parc de la Senne. Plan transmis par Bruxelles Environnement.

- *LES ENTRÉES DU PARC DE LA SENNE*

Comme indiqué au chapitre 01, les entrées sont un moyen d'améliorer l'accessibilité au site du projet. Dans le parc de la Senne, les entrées ont une échelle différente de celle des bâtiments adjacents (Fig. 192). Les concepteurs du projet ont opté pour un système de grilles métalliques qui permettent de mieux visualiser l'entrée du parc depuis la rue, mais qui permettent en même temps d'observer ce qui se passe à l'intérieur de l'îlot. Les portes du parc sont coulissantes (Fig. 193) et permettent aux pompiers et aux véhicules d'entretien d'y accéder. La conception, l'échelle, et même l'éclairage des entrées sont des éléments qui attirent l'attention de l'utilisateur depuis la rue et attisent sa curiosité. Les entrées sont similaires dans les différentes sections, ce qui donne une continuité et une homogénéité au projet tout au long de la traversée du parc.



Figure 192: L'échelle de l'entrée par rapport aux bâtiments adjacents. Source: Site internet de La Compagnie du Paysage. <http://www.compagniedupaysage.com/projects/parc-de-la-senne/> (consulté le 02/05/2020)



Figure 193: Perméabilité des entrées. Source: Site Internet de Good Move Brussels. <https://www.pinterest.com/goodmovebrussel/parc-de-la-senne/> (consulté le 05/07/2021)

DIFFICULTÉS LIÉES AU SITE

Cette dimension a été ajoutée à la grille de lecture car il paraît essentiel de souligner les contraintes propres au site qui compliquent la mise en œuvre de certains moyens pour traiter les différents enjeux et saisir les opportunités identifiées. Plusieurs difficultés liées à l'aménagement du parc de la Senne peuvent être soulignées.

• L'égouttage

Une difficulté pour l'aménagement du Parc était que certains bâtiments du périmètre déversaient leurs eaux de toitures directement dans l'ancien lit de la Senne. Pour récupérer l'eau de pluie, un collecteur en béton (2,6 m de large sur 3 m de haut sur toute la longueur du lit de la Senne) appartenant à Vivaqua (source d'eau potable bruxelloise) a été installé sur le site (Fig. 194). Cet aspect a été pris en compte pour la conception du parc car:

- le collecteur ne doit pas être exposé à des charges lourdes. Exemple: la création d'un bâtiment;
- le collecteur d'eau n'est pas enterré très profondément (1 m), il fallait donc faire attention lors de l'insertion des pieux pour le cheminement piétonnier et l'aire de jeux;



Figure 194: Collecteur d'eaux pluviales. Source: Etude préliminaire: Phase diagnostic: Aménagement du parc de la Senne et sa connexion vers le parc du 21 juillet. Plan transmis par Bruxelles Environnement.

- il fallait contrôler l'implantation de végétaux, car les plantes peuvent percer le collecteur;
- le collecteur comporte un certain nombre de chambres de visite qui doivent être accessibles pour la maintenance.

• La pollution du sol

L'histoire industrielle du quartier (présence d'industries textiles, d'ateliers et autres) a laissé des traces dans certaines zones de l'ancien lit de la Senne. La pollution du sol était une préoccupation majeure pour la réalisation du projet, car plusieurs autorisations étaient nécessaires pour prouver qu'il est possible de réaliser un espace public dans un ancien lit de la Senne sans nuire à la santé des gens. (Van Blommen, 2021). L'IBGE a fait appel à la société d'étude GEOSAN, pour se faire une idée de l'état des sols et vérifier si certaines zones dépassent les niveaux autorisés. «*Il existe sur une*

grande partie du projet une pollution importante du sol, principalement en métaux lourds et HAP (Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques), ainsi qu'aux huiles minérales et à l'arsenic au niveau des eaux souterraines.» (Bruxelles-Environnement et al., 2012, p. 89). Il existait un risque d'inhalation de ces différents produits, pour les habitants, par le contact avec le sol. Geosan a réalisé deux modèles d'étude, le premier concernant les «zones de passage et de rencontre» et le second les zones de «plaines de jeux», là où le risque de contact est le plus grand.

Pour les zones de passage, le risque de contamination des personnes peut être limité via la création d'un cheminement piétonnier surélevé pour éviter le contact direct avec le sol. De plus, la mise en place de massifs d'arbustes et de terres propres de chaque côté de ces cheminements contribue à stabiliser les zones polluées. Pour les aires de jeux, Geosan a donné deux scénarios, le premier était de ne pas faire d'aires de jeux, et le second était de rendre impossible le contact direct entre la personne et le sol; soit en ajoutant un revêtement de sol, soit en apportant des terres propres (minimum 30cm).

Dans le cadre du projet, toutes les passerelles qui contenaient le flux de circulation, ont été élevées sur pilotis (en tenant compte du collecteur d'eau mentionné ci-dessus). Les jardins placés de part et d'autre de la passerelle limitaient l'accès et le contact direct des personnes avec le sol. Dans les aires de loisirs et de jeux, ils étaient protégés par un revêtement de sol au même niveau que la passerelle centrale, comme un revêtement bois dans les aires de loisir par exemple. L'évacuation des sols pollués a donc été limitée.

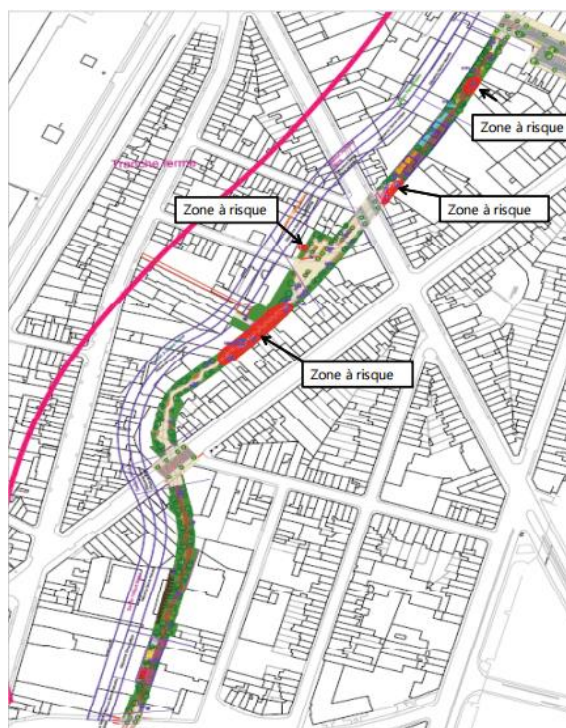


Figure 195: Zones à Risque Parc de la Senne. Source: Geosan, Etude préliminaire: Phase diagnostic: Aménagement du parc de la Senne et sa connexion vers le parc du 21 juillet. Plan transmis par Bruxelles Environnement.

3.3. DISCUSSIONS

	Opportunités				Enjeux	
	Sociales	Economiques	Environnementales	Culturelles	Accessibilité	
Première Phase	<ul style="list-style-type: none"> Espace de rencontres Espace vert de proximité Nouveaux liens entre les équipements existants et nouveaux 	<ul style="list-style-type: none"> Attirer de nouveaux visiteurs 	<ul style="list-style-type: none"> Transformation d'un espace en friche en un couloir biologique Filtre à la pollution et au bruit Connections à l'échelle régionale (Square du 21 juillet) Continuité du maillage vert de la région Connections à l'échelle communale (parc Gaucheret) Nouvelles liaisons et nouveaux flux piétonniers et cyclistes à l'échelle du quartier, « raccourcis ». 			
Deuxième Phase				<ul style="list-style-type: none"> Mise en valeur de l'existant (passé industriel) 	<ul style="list-style-type: none"> Continuité des flux Accessibilité des pompiers et services d'entretien Différence de niveaux entre l'intérieur de l'îlot et la rue Traitement des entrées 	

Figure 196: Tableau récapitulatif étude de cas

Spécifiques		Leviers d'action		Difficultés liées au site
Intimité	Sécurité	Processus d'analyse	Processus d'aménagement	
<ul style="list-style-type: none"> Traitement de la limite entre les sphères publique et privée. 	<ul style="list-style-type: none"> Risque d'intrusion au niveau des parcelles adjacentes 	<ul style="list-style-type: none"> Participation de tous les acteurs concernés dans le CQD. (collaboration des acteurs locaux) Imaginer une appropriation du site avant la réalisation du projet. Assurer une surveillance du parc (fermeture nocturne) Transfert de savoir-faire (potagers situés le long du chemin de fer) Gestion de l'occupation des différents espaces (jardin et surfaces de jeux réservées à l'école l'Allée Verte) Certaines parties du parc ne seront pas ouvertes au public en permanence Donner priorité à l'exécution des travaux liés au tronçon central 	<ul style="list-style-type: none"> Intégration des différentes fonctions dans l'aménagement du parc Intégrer la question de la dépollution du sol et des eaux de ruissellement Largeur minimale de la promenade = 3m. Intégration des plantations et jeux pour enfants et adolescents. Intégration du parc de la Petite Reine. Contrôle social et animation de l'espace (des logements et équipements ouverts sur la Senne). Traitement des limites du parc (paysager et artistique) Prévoir des points de dilatation de la promenade verte (Parc de la reine et Place Masui) 	
<ul style="list-style-type: none"> Zonage du parc par rapport aux fonctions des parcelles adjacentes. 	<ul style="list-style-type: none"> Sécurité des piétons et cyclistes sur les traversés. 	<ul style="list-style-type: none"> Formation de 4 ateliers thématiques avec les acteurs responsables du projet et les acteurs locaux. Participation pour améliorer la mobilité douce (entretiens) 	<ul style="list-style-type: none"> Maillage piétonnier Traitement des traversées Traitement des barrières Surveillance du parc Biodiversité et stratégie végétale Eclairage et ambiance rassurante Gestion des eaux pluviales Les entrées du parc de la Senne 	<ul style="list-style-type: none"> L'égouttage La pollution du sol

Figure 197: Tableau des discussions du processus d'aménagement du parc de la Senne. Source: Rédigé par Paulina Quizhpe

Sur base de la grille de lecture développée dans le premier chapitre, une méthode d'analyse a été définie et appliquée à un cas d'étude concret, le parc de la Senne.

L'aménagement du parc de la Senne étant un projet développé dans le cadre d'un CQD, son processus est long (plus de 10 ans) et complexe notamment à cause du grand nombre d'acteurs (acteurs locaux, acteurs responsables du projet, acteurs externes, la commune, la Région, etc.) impliqués tout au long du projet. L'analyse réalisée dans ce travail a notamment permis de décortiquer ce processus, d'en extraire des informations ciblées en appliquant la grille de lecture, et d'en proposer une vision synthétique. Réalisée en deux temps, cette analyse a mis l'accent sur les opportunités d'amélioration du quartier par le projet, les enjeux majeurs liés au développement de celui-ci et les différents moyens mis en place par les acteurs pour faire face à ces enjeux et saisir les opportunités identifiées.

L'analyse du processus du parc de la Senne a été divisée en deux phases principales: la phase 01 (élaboration du programme de base) et la phase 2 (mise en œuvre), qui correspondent aux grandes étapes du CQD. Cette dimension chronologique a permis de mettre l'accent autant sur le processus de développement que sur les résultats du projet. Cela a notamment permis d'identifier les différents acteurs impliqués à chaque phase de

développement du projet et de clarifier le rôle qu'ils ont joué.

Le tableau (Fig. 196) montre que beaucoup plus d'opportunités et de défis ont été identifiés dans la première phase. C'est assez logique puisque c'est dans cette phase qu'un diagnostic général du quartier (2010) est développé, mettant en évidence tous les avantages et inconvénients du projet pour le quartier. Sur base de ces opportunités et enjeux, de nombreux leviers d'actions (en bleu) sont déjà suggérés lors de cette phase. Comme expliqué dans ce chapitre, les intentions reprises dans le programme de base guident la rédaction du Cahier Spécial des Charges qui lui établit un cadre pour le projet. L'application de la grille de lecture en phase 02 a débouché sur une série de leviers d'action en réponse au programme de base de la phase 01. Il faut souligner que la participation des habitants est importante et constante dans les deux phases, que ce soit via les ateliers ou les entretiens réalisés.

Un grand nombre des leviers d'action qui sont développés dans le processus de diagnostic ont été définis sur base de ces réunions en réponse au programme mais aussi aux besoins des différents acteurs locaux. Si nous comparons les deux phases dans le tableau ci-dessus, nous pouvons constater que tous les leviers d'action présentés dans la phase 02 répondent presque entièrement aux intentions proposées dans la phase 01.

Un nouvel aspect a été intégré à la grille de lecture lors de l'analyse de la phase 02. Il s'agit de la colonne reprenant les «difficultés liées au site». Le changement d'échelle entre ces deux phases a pour effet de confronter les recommandations et intentions du programme de base aux réalités du terrain. Certains moyens doivent dès lors être modifiés ou adaptés selon les contraintes observées.

Les entretiens qui ont été menés avec les différents acteurs du projet, ont été à la fois un outil très utile pour comprendre le processus de développement du projet, et l'identification des différents points de la grille de lecture, puisque chaque acteur était présent à différentes étapes du projet et a pu apporter ses propres idées tout au long du chemin de la recherche.



Figure 198: Terrasse du jardin frais. Source: Site Internet de La Compagnie du Paysage. <http://www.compagniedupaysage.com/projects/parc-de-la-senne/> (consulté le 02/05/2020)

4. CONCLUSION

L'objectif de ce travail était de comprendre les enjeux qui se posent lorsqu'un espace public est intégré à l'intérieur de l'îlot, dans un contexte urbain dense et sans espace vert public à proximité.

Afin de développer cette question de recherche, une étude de l'évolution de la typologie des îlots à travers l'histoire a été réalisée et plusieurs projets clés ont été analysés. Cette partie a notamment mis en évidence les apports et innovations de chaque époque par rapport à la forme de l'îlot (configuration, dimensions, etc.), à ses relations avec l'espace public et au traitement des espaces situés à l'intérieur de cette unité urbaine.

Cette étude nous a également permis de définir une série d'éléments à prendre en compte dans tout projet d'aménagement d'espace public en intérieur d'îlot. Sur base de ces derniers, une grille de lecture a été établie et affinée après implémentation pour l'analyse d'un cas d'étude concret.

Premièrement, pour réaliser de tels projets, il est essentiel de soulever les différentes opportunités offertes par le projet d'améliorer le cadre de vie des habitants et utilisateurs des espaces

publics, et les enjeux liés à ce type d'intervention.

Les opportunités d'amélioration du cadre de vie des habitants d'un quartier sont le véritable moteur de ces projets. Elles peuvent être d'ordre social (comme l'amélioration de la cohésion sociale au sein du quartier), économique (augmentation de la fréquentation et de l'attractivité), culturel (mise en valeur du patrimoine bâti) ou encore environnemental (en favorisant par exemple des modes de déplacement doux). Les acteurs responsables de l'élaboration de ces projets sont également confrontés à de nombreux enjeux qu'il est essentiel d'identifier et de traiter pour en garantir le succès. Plusieurs grands enjeux ont été mis en évidence comme la gestion de la sécurité au sein et aux alentours de ces espaces, la question de l'intimité des parcelles adjacentes à ces espaces et donc du traitement des limites entre sphères privée et publique et enfin le défi de l'accessibilité de ces lieux.

Ensuite, afin de répondre à ces opportunités et défis spécifiques, les acteurs mettent en place des leviers d'action spécifiques à chaque projet. La grille distingue ces moyens selon la phase du projet durant laquelle ils ont

été mis en œuvre. L'analyse du parc de la Senne a permis de donner une idée du large panel de moyens dont les acteurs disposent. Il peut s'agir à la fois de moyens tangibles comme les interventions sur le contexte bâti par exemple, ou intangibles comme l'implication des acteurs locaux à toutes les phases du projet.

Enfin, l'analyse du cas d'étude a également révélé l'importance de mettre ces éléments en perspective avec les difficultés et contraintes inhérentes au site qui compliquent l'implémentation de certains moyens. Dans certains cas, ces difficultés conditionnent la création d'un espace public à l'intérieur de l'îlot et l'application de certains leviers d'action.

Comme expliqué, ces différents points identifiés sont repris dans une grille de lecture qui a servi de base à l'analyse approfondie du cas d'étude choisi, le parc de la Senne. Cette méthode a permis d'appréhender un projet complexe et d'en offrir une vue synthétique. Ce projet ayant été développé dans le cadre d'un contrat de quartier, son processus est particulièrement long et complexe, impliquant de nombreux acteurs aux rôles et compétences diverses. Comme le montre le tableau proposé au point 3.3, cette méthode facilite également la création de représentations simplifiées du processus, ciblées sur les éléments clés du projet. Ces représentations simplifiées et synthétiques sont utiles

pour la médiation du projet vers le grand public. L'implication des acteurs dans le processus ayant été identifiée comme un élément crucial à de nombreux égards (prise en compte de leur point de vue, de leurs nécessités, des problèmes qu'ils rencontrent mais aussi pour que le projet encourage l'appropriation des lieux par les riverains), cet élément est particulièrement important.

la participation active de tous les acteurs, en particulier l'implication des habitants du quartier (représentants des équipements privés et publics, enfants, adolescents, etc.) est d'ailleurs un des éléments à mettre en évidence dans le processus de développement du parc de la Senne. Les différentes réunions, ateliers et entretiens ont été très importants pour les processus de prise de décision. Il est intéressant de noter que grâce à ces réunions participatives, une première appropriation du projet est réalisée, car il devient un projet généré pour et en partie par le quartier, basé sur une bonne connaissance de ses besoins et exigences.

Ce travail met aussi en évidence la temporalité de ce type de projet. L'aménagement d'un espace public en intérieur d'îlot ne se limite pas à l'analyse du contexte existant, la conception et l'exécution du projet élaboré. Il s'étend à toute la durée de vie de ces espaces et requiert des efforts constants pour impliquer la population

locale dans l'utilisation et la gestion de ceux-ci.

L'une des limites rencontrées dans ce travail est liée au contexte pandémique durant lequel ce travail a été effectué. Les mesures d'isolement prises (confinements, quarantaines) ainsi que la crainte générée auprès de certains ont impacté la fréquentation des lieux publics et les activités qui s'y déroulent. Les visites sur place n'ont donc sans doute pas reflété la vie quotidienne habituelle dans l'espace public, que ce soit dans le parc de la Senne ou dans les autres parcs visités.

Cela a conditionné l'analyse de l'étude de cas et la formation de la grille de lecture, car les visites sur place n'ont pas montré l'interaction réelle des personnes avec l'espace public (utilisation des potagers, utilisation des aires de jeux par les familles, etc.). Il serait intéressant d'effectuer de nouvelles observations sur terrain après la crise liée à la covid 19, afin de voir si d'autres conclusions peuvent en être tirées.

Les visites de sites et les entretiens avec les différents acteurs ont permis de clarifier le processus d'aménagement et d'apporter des informations complémentaires aux ressources bibliographiques disponibles. Cependant, le contact avec toutes les parties prenantes n'a pas été facile. L'absence de réponse de la part des mandataires du projet (la Compagnie du Paysage)

est un autre manquement du travail. La plupart des entretiens menés l'ont été avec des institutions publiques, notamment avec des collaborateurs de Bruxelles Environnement. Même si de nombreuses informations sont reprises dans les documents analysés tels que le PU ou le diagnostic du projet, capturer le point de vue de cet acteur clé aurait certainement permis de poser un autre regard sur le processus et sur le projet lui-même.

Plusieurs perspectives de recherches émanent également de ce travail de fin d'études.

Premièrement, Arnaud Van Blommen a indiqué que le recul temporel avec l'exécution du projet ne permet pas encore d'évaluer objectivement la réussite du projet et les bénéfices apportés au quartier. Ce travail s'est focalisé sur les phases d'analyse et de conception. Il serait donc intéressant d'étendre le travail aux phases d'exécution et de gestion entre 5 et 10 ans après la fin des travaux du dernier tronçon. Certains problèmes générés par le projet ont tout de mêmes déjà évoqués par M. Van Blommen. Par exemple, certaines interfaces entre l'espace public du par cet différents équipements situés en son sein. C'est notamment le cas des potagers et de la cour de récréation pour l'école de l'Allée verte. Cet usage, qui n'est pas la fonction première du parc, a pour effet le dépôt de déchets par ces autres utilisateurs sur l'espace public.

D'autre part, la grille de lecture a été appliquée au cas spécifique du parc de la Senne et son contexte particulier.

Il serait intéressant d'analyser d'autres projets de ce type avec un contexte totalement différent en appliquant la même grille de lecture. Cela donnerait un tout autre résultat et permettrait d'identifier de nouveaux enjeux, de

nouvelles opportunités, ou de nouveaux leviers d'action liés à l'aménagement d'espaces verts publics en intérieur d'îlot. Une base de données reprenant tous ces enjeux, opportunités et leviers d'action pourrait alors être créée et progressivement complétée. Elle pourrait servir de base pour encadrer l'élaboration de projets semblables dans le futur.

BIBLIOGRAPHIE

OUVRAGES

- Berger, M., Beugnies P., (2008). « *Bruxelles à l'épreuve de la participation: les contrats de quartier en exercices* ». Région de Bruxelles-Capitale, direction rénovation urbaine, CCN.
- Berger, N., Dawance, B., Demeulemeester, S., Destain, D., & Hanssens, J. (2019). « *Aménager les espaces publics wallons :Éléments constitutifs d'un vade-mecum* ». Conférence Permanent du Développement Territorial.
- Charlot, A. (2012). « *Vers un nouveau modèle urbain* ». Victoires, Paris.
- Durkheim, E. (2007). « *De la division du travail social* ». PUF – Presses Universitaires de France, Paris, 7^e édition (1^{ère} édition parue en 1893).
- El-Achkar, E. (1998). « *Réglementation et Formes Urbaines Le cas de Beyrouth* ». Presses de l'Ifpo, Beyrouth, p. 11-19.
- Lucan, J. (2012). « *Où va la ville aujourd'hui? Formes urbaines et mixités* ». Éditions de la Villette, Paris.
- Mangin, D., & Panerai, P. (2009). « *Projet urbain* ». Editions Parenthèses, Marseille, Collection Eupalinos.
- Panerai, P., Castex, J., & Jean-Charles, D. (1997). « *Formes urbaines de l'îlot à la barre* ». Editions Parenthèses, Marseille, Collection Eupalinos.
- Parsons, T., (1952). « *The social system* ». Tavistock publications, London.
- Pinon, P. (2001). « *La trasiación desde la ciudad antigua a la ciudad medieval : Permanecia y transformación de los tejidos urbanos en el mediterráneo oriental* ». Dans Passini J. (2001), « *La ciudad medieval : de la casa al tejido urbano* », actas del primer Curso de Historia y Urbanismo medieval, Universidad de Castilla-La Mancha, pp. 179-214.
- Rossy A., (2004). « *Le contrat de quartier, un contrat durable ? Un inventaire de la présence des critères de durabilité dans les Contrats de quartier à Bruxelles* ». Secrétariat régional au développement urbain, Bruxelles.
- Solà-Morales, I., Llorente, M., Montaner, J. M., Ramon, A., & Oliveras, J. (2001). « *Introducción a la arquitectura : Conceptos fundamentales* ». Edicions UPC, Barcelone.

ARTICLES

- Aucame, (2010). « *Répertoire Formes Urbaines : Résidentielles de Caen-Métropole* ». Agence d'études d'Urbanisme de Caen-Métropole, novembre 2010.
- Avenel C. (2014). « *La cohésion sociale : de quoi parle-t-on ?* ». Dans Guéguen J.-Y. (2014), « L'année de l'action sociale 2015 : Objectif autonomie », Dunod, Paris, pp. 119-136.
- Moya, L. (2009). « *Espacios de transición* » *Ciudad y Territorio Estudios Territoriales* ». *Ciudad y Territorio : Estudios territoriales*, Vol. XLI. Tercera época, n° 161-162, automne-hiver 2009, pp. 559-570.
- Palacios, J. (2004). « *Desarrollo tecnológico en la Primera Revolución Industrial* ». *Revista de Historia*, Vol. 17, 2004, pp. 93-109
- Vidal T., Urrútia E. (2005) « La apropiación del espacio : una propuesta teórica para comprender la vinculación entre las personas y los lugares ». *Anuario de Psicología* 2005, Vol. 36, N° 3, 281-297. Faculté de Psychologie, Université de Barcelone.

ARTICLES EN LIGNE

- Batlle, E. (2019). « *Hacia la fusión de ciudad y naturaleza* », *El País*, consulté 15 avril 2020, disponible sur : https://elpais.com/elpais/2019/05/06/eps/1557163170_846530.html
- Gómez Nieto, A. (2017). « *Sistemas urbanos emergentes para la regeneración urbana y la producción de espacio público* ». *Ciudades*, 20(20), 179–196, consulté 15 juillet 2020, disponible sur : <https://doi.org/10.24197/ciudades.20.2017.179-196>
- Rodríguez, J. M. F. (2014). « *La importancia y la apropiación de los espacios públicos en las ciudades* », *Cultura digital y las nuevas formas del erotismo* 4(7), consulté 12 août 2020, disponible sur : [http://www.udgvirtual.udg.mx/paakat/index.php/paakat/article/view/222/329#:~:text=La apropiación como fenómeno socio,y culturales \(Torres 2009\).](http://www.udgvirtual.udg.mx/paakat/index.php/paakat/article/view/222/329#:~:text=La apropiación como fenómeno socio,y culturales (Torres 2009).)

AUTRES

- Antony, R.-M. (2018). « Fenêtre Urbain »
- Bruxelles-Environnement, La-Compagnie-du-Paysage, Infra, On, Gerphau, & Montois-Partner-Architects. (2012). « *Étude préliminaire: Phase Diagnostic : Aménagement du parc de la Senne et sa connexion vers le parc du 21 juillet* ».
- Bruxelles-Environnement, La-Compagnie-du-Paysage, Infra, On, Gerphau, & Montois-Partner-Architects. (2013). « *Demande de permis d'urbanisme pour le*

projet d'aménagement du Parc de la Senne : Projet d'aménagement du parc de la Senne ».

- Brussels by water. (2009). «*La senne et le canal au cœur de Bruxelles*». Région de Bruxelles-Capitale.
- Droz-Vincet, D., Le-Moal, E., Mangin, J., Chassagnette, L., & Corrado, E. (2017). «*L'îlot urbain , l'échelle pertinente de la ville durable* ».
- Duchatelet, J. (2014). «*Formation Bâtiment Durable, Gestion des eaux pluviales sur la parcelle : Etude de perméabilité et problématique de pollutions* » SGS Belgium S.A., Bruxelles Environnement
- Fade-In. (2012). «*Défis pour la nature à Bruxelles : Synthèse du rapport nature 2012* » Ville Durable, Bruxelles Environnement.
- Garance-ASBL. (2017). «*Femmes au parc! Améliorer l'accès des femmes aux espaces verts* ».
- Inter-Environnement-Bruxelles, Dupuis F., (2006). «*Les intérieurs d'îlots en région bruxelloise : Séminaire du 13 juin 2006* ».
- Karbon'architecture, & Collective-IPE. (2010a). «*Contrat de quartier durable Masui*».
- Karbon'architecture, & Collective-IPE. (2010b). «*Contrat Quartier Masui, Fiches de Projets* ».
- López, F., Cebrecos, M., Garcia, M., Sanz, A., Roca, E., & Dinarès, M. (2003). «*Libro blanco : por un nuevo paradigma, el diseño para todos, hacia la plena igualdad de oportunidades*».
- Ministère de la Région de Bruxelles Capitale. (2012). «*Intérieur d'îlot, poumons de la ville* ». Administration de l'Aménagement du Territoire et du Logement, Direction de l'Urbanisme.
- Pyblik, & Artgineering. (2017). «*Guide des espaces publics bruxellois* ». Région de Bruxelles-Capitale
- Tormo, R. (2019). «*Tema 04, la casa y la ciudad en grecia y roma* ».

MEMOIRES

- Bellego, J., Cazin, M., Fournier, J.-B. (2011). «*L'îlot Ouvert de Christian De Portzamparc* », Université de Technologie Compiègne.

COURS

- Dawance Sophie, Démarches du projet urbain et de territoire: stratégies, outils, acteurs, notes de cours, septembre 2019.

SITES INTERNET

- Acuña, P. C. (2017). « *La Ville Médiéval* », consulté le 19 novembre 2020, disponible sur : <https://pavsargonauta.wordpress.com/category/arqui>
- Antony, R.-M. (2019). « *îlot* », consulté le 15 mars 2020, disponible sur : https://www.arturbain.fr/arturbain/vocabulaire/francais/fiches/ilot/fiche_interactive/lecture_fiche.htm
- Be. Brussels. (n.d.). « *Parcs & Espace Verts* », consulté le 11 avril 2020, disponible sur : <https://be.brussels/culture-tourisme-loisirs/parcs-espaces-verts>
- BXL, Ville de Bruxelles (2020). « *Réaménagement d'intérieurs d'îlot dans les Marolles* », consulté le 12 décembre 2019, disponible sur : <https://www.bruxelles.be/reamenagement-dinterieurs-dilot-dans-les-marolles>
- Environnement. Brussels. (2020a). « *Focus: Ilots de chaleur* », consulté le 4 avril 2020, disponible sur : <https://environnement.brussels/lenvironnement-etat-des-lieux/rapports-sur-letat-de-lenvironnement/rapport-2011-2014/climat/focus-0>
- Environnement. Brussels. (2020b). « *L'évolution démographique en Région bruxelloise* », consulté le 8 février 2020, disponible sur : <https://environnement.brussels/lenvironnement-etat-des-lieux/rapports-sur-letat-de-lenvironnement/rapport-2011-2014/contexte-0>
- Environnement. Brussels. (2020c). « *Les espaces verts gérés par Bruxelles Environnement* », consulté le 20 mai 2020, disponible sur : <https://environnement.brussels/lenvironnement-etat-des-lieux/en-detail/espaces-verts-et-biodiversite/les-espaces-verts-geres-par>
- Fuentes, M. F. (2011). « *Urbanismo Griego* », consulté le 28 novembre 2019, disponible sur : <https://mariafernandahappy.webnode.es/urbanismo-griego/#:~:text=La ciudad griega era concebida como una obra de arte.&text=La ACRÓPOLIS era la parte, donde se guardaba sus tesoros.>
- Geerts, P. (2019). « *Bruxelles / Garden Tales & Tours* », consulté le 20 juin 2021, disponible sur : <https://cgconcept.fr/bruxelles-garden-tales-tours-2/>
- IBSA, Perspective Brussel. (2019). « *Chiffres-clés* », consulté le 20 janvier 2021, disponible sur : <https://ibsa.brussels/chiffres/chiffres-cles-de-la-region>
- IBSA, Perspective Brussel & Monitoring des Quartiers. (2020). « *Densité de population 2020 (hab./km²)* », consulté le 22 janvier 2021, disponible sur : <https://monitoringdesquartiers.brussels/maps/statistiques-population-bruxelles/evolution-population/densite-de-population/1/2020/>
- Infra, Services. (n.d.). « *Parc de Senne* », consulté le 28 mars 2020, disponible sur : <https://infraservices.org/bruxelles-parc-de-la-senne/>
- Karbon'architecture. (n.d.). « *Sustainable District Contract for Masui* », consulté le 18 janvier 2021, disponible sur :

http://karbon.be/en/projets/urban_design/sustainable_district_contract_for_masui/

- La Rue-Asbl. (2018). « *Jardin Urbain* », consulté le 15 mai 2020, disponible sur : <https://www.larueasbl.be/jardin-urbain/>
- Larousse. (2021). « *Définition d'îlot* », consulté le 10 décembre 2019, disponible sur: <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/îlot/41599>
- Lassalle, I. (2015). « *La cité radieuse de Marseille, une œuvre signée Le Corbusier* », consulté le 12 novembre 2020, disponible sur : <https://www.francebleu.fr/infos/societe/la-cite-radieuse-de-marseille-une-oeuvre-sinee-le-corbusier-1440648000>
- Mondiale, L. banque. (2020). « *Espaces publics : un investissement stratégique pour bâtir des villes vivables pour tous* », consulté le 1 septembre 2020, disponible sur: <https://www.banquemonde.org/fr/news/press-release/2020/02/11/investing-in-public-spaces-to-achieve-livable-cities-for-all>
- Oña, P. (2017). « *La ciudad industrial (II): el ensanche burgués* », consulté le 8 juin 2020, disponible sur: <http://elauladehistoria.blogspot.com/2017/02/la-ciudad-industrial-ii-el-ensanche.html>
- Pérez, T. (2020). « *El urbanismo renacentista* », consulté le 25 février 2021, disponible sur: <http://tom-historiadelarte.blogspot.com/2013/01/el-urbanismo-renacentista.html>
- Périé-Architecte. (2020). « *Perte d'intimité et trouble anormal de voisinage* », consulté le 24 mars 2021, <https://perie-archi.fr/perite-intimite-trouble-voisinage/>
- Pizarro, K. F. (2020). « *La ciudad industrial : Una mirada a la sociedad desde la arquitectura del siglo XIX* », consulté 15 octobre 2020, disponible sur : https://wiki.ead.pucv.cl/La_ciudad_industrial_-_Karla_Fernández_Pizarro#La_ciudad_industrial
- Schaerbeek. (2020). « *Parc de la Senne* », consulté 20 décembre 2020, disponible sur : <https://www.1030.be/fr/content/parc-de-la-senne>
- Twenergy. (2019). « *La importancia de las zonas verdes en las ciudades* », consulté 10 avril 2021, disponible sur : <https://twenergy.com/ecologia-y-reciclaje/curiosidades/relevancia-zonas-verdes-ciudades/>
- Urban.Brussels. (n.d.-a). « *L. Glossaire des principaux termes utilisés dans les prescriptions urbanistiques* », consulté 18 mai 2021, disponible sur : <https://urbanisme.irisnet.be/lesreglesdujeu/les-plans-daffectation-du-sol/le-plan-regional-daffectation-du-sol-pras/prescriptions/l.-glossaire-des-principaux-termes-utilises-dans-les-prescriptions-urbanistiques#l>
- Urban.Brussels. (n.d.-b). « *Mots-clés* », consulté 15 mai 2021, disponible sur : <https://urbanisme.irisnet.be/mots-cles-1#:~:text=En savoir plus %3F-,Intérieur d'îlot,termine la zone de construction.>

INTERVIEWS

- Hidalgo, A. (2021). « *L'aménagement d'un espace public à l'intérieur de l'îlot* » (Commune Molenbeek), interviewé par Paulina Quizhpe, Université de Liège.
- Huyge, A. (2021). « *L'aménagement d'un espace public à l'intérieur de l'îlot : le parc de la Senne* » (Bruxelles Environnement), interviewé par Paulina Quizhpe, Université de Liège.
- Rubert, R. (2021). « *L'aménagement d'un espace public à l'intérieur de l'îlot : le parc de la Senne* » (Bruxelles Environnement), interviewé par Paulina Quizhpe, Université de Liège.
- Van Blommen, A. (2021). « *L'aménagement d'un espace public à l'intérieur de l'îlot : le parc de la Senne* » (Bruxelles Environnement), interviewé par Paulina Quizhpe, Université de Liège.

TABLE DES ILLUSTRATIONS

- Figure 1:** Parc de la Senne. Source : Site Internet de La Compagnie du Paysage 13
- Figure 2:** Perspective de la reconstruction de la ville Grecque de Mycènes, 2^e millénaire av. J-C. Source: Site Internet de El Arte de la mirada. <https://enclasedehistoria.wordpress.com/2015/04/11/el-urbanismo-en-el-mundo-griego/> (page consultée le 15/08/2021) 16
- Figure 3:** Plan hippodamien de la Ville de Milet, reconstruite au V^e siècle av. J-C. Document réalisé par Av. Gerkan et B.F. Weber en 1999. Source : <https://enclasedehistoria.wordpress.com/2015/04/11/el-urbanismo-en-el-mundo-griego/> (page consultée le 30/07/21) 16
- Figure 4:** Plan et perspective d'une habitation Grecque. Source: Site Internet de Cultura Clásica. <https://sites.google.com/site/fpasaguntculturaclasica/tema04?fbclid=IwAR2mcQTRzCpc9cgq1zKmoCo5X9bSrCe47Q15kafnWfPu05oQRiRKRU-Aklk> (page consultée le 15/08/2021) 17
- Figure 5:** Ville Romaine, Plan de Timgad (Argeli aujourd'hui). Source: Image de Frederik Pöl, Wikimedia Commons. https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Timgad_-_Expansion_in_2nd_and_3rd_Century.jpg (page consultée le 15/08/2021) 17
- Figure 6:** L'insulae romain. Source: Site Internet de Tiovivo <https://www.tiovivocreativo.com/blog/arquitectura/insulas-pisos-de-la-antigua-roma/> (page consultée le 15/08/2021). 18
- Figure 7:** Exemple de ville médiéval organique. Source Site Internet de Polis-Civitas, Percy Cayetano Acuna <https://pavsargonauta.wordpress.com/2017/03/16/la-ciudad-medieval/> (page consultée le 15/08/2021) 19
- Figure 9:** Plan de la ville de Bruxelles vers 1700. Source: Collection Louis XIV lors de la guerre de succession d'Espagne. https://fr.wikipedia.org/wiki/Fichier:LouisXIV_maps1700_Bruxelles.jpg (page consultée le 15/08/2021) 19
- Figure 8:** Exemple de bastides françaises. Source: Site Internet de Polis-Civitas, Percy Cayetano Acuna Vigil. <https://pavsargonauta.wordpress.com/2017/03/16/la-ciudad-medieval/> (page consultée le 15/08/2021) 19

- Figure 10:** Rues Intérieures. Palais de Diocleciano, Croatie, 1831. Source: Pinon, 2001. 20
- Figure 11:** La ville idéale de la Renaissance, selon Vitruve. Source: Site Internet de Lost of art. Source: Site Internet de Lost of art. <http://art.lostonsite.com/67023097-001/> (page consultée le 15/08/2021) 21
- Figure 13:** Vue aérienne de la ville de Palmanova, Italie. Source: <https://sp.depositphotos.com/346532820/stock-photo-palmanova-udine-italy-exemplary-fortification.html> (page consultée le 30/07/21) 21
- Figure 12:** Ville de Palmanova, Plan de Vincenzo Scamozzi, 1593. Source: Site Internet Las historias de Doncel, Jose Antonio Doncel Dominguez. <http://jadonceld.blogspot.com/2013/05/el-plano-urbano-radiocentrico.html> (page consultée le 15/08/2021) 21
- Figure 14:** Paysage urbain S XVIII. Source: Site Internet Ciudades Importantes <http://ciudadesimportantes.com/ciudad-industrial-cambios-morfologia-urbana/> (page consultée le 15/08/2021) 22
- Figure 15:** Agrandissement de la ville de Barcelone, Espagne, en 1859. Différence entre plan orthogonal et son centre historique (couleur sombre). Source: Site Internet de Pedro Oña. <http://elauladehistoria.blogspot.com/2017/02/la-ciudad-industrial-ii-el-ensanche.html> (page consultée le 15/08/2021) 22
- Figure 16:** Exemple d'un quartier industriel anglais. Site internet de Karla Fernandez. https://wiki.ead.pucv.cl/La_ciudad_industrial_-_Karla_Fern%C3%A1ndez_Pizarro (page consultée le 15/08/2021) 23
- Figure 17:** Le Paris Hausmann. Source: Livre Formes Urbaines: de l'îlot à la barre. Castex J., Depaule J-C., Panerai P., 1997. 23
- Figure 18:** Percement du boulevard Voltaire à partir de la Place de la République. Source: Livre Formes Urbaines: de l'îlot à la barre. Castex J., Depaule J-C., Panerai P., 1997. 24
- Figure 19:** L'îlot haussmannien. Source: Livre Formes Urbaines: de l'îlot à la barre. Castex J., Depaule J-C., Panerai P., 1997. 24
- Figure 20:** Îlots Haussmaniens : façades, relation avec la rue. Source: Site Internet de Chroniques d'architecture, Cyrille Weiner. <https://www.atlasofplaces.com/photography/paris-haussmann/> (page consultée le 15/08/2021) 25
- Figure 21:** Perspective d'un îlot haussmannien. Source: Site Internet de Chroniques d'architecture, D.R. <https://chroniques-architecture.com/paris-haussmann-modele-de-ville/> (page consultée le 15/08/2021) 25
- Figure 22:** La ville comme un jardin. Publicité parue dans 'Punch' en 1920. Source: Livre Formes Urbaines: de l'îlot à la barre. Castex J., Depaule J-C., Panerai P., 1997. 26
- Figure 23:** Cité-jardin, Hampstead. Source: Livre Formes Urbaines: de l'îlot à la barre. Castex J., Depaule J-C., Panerai P., 1997. 26

- Figure 24:** Plan d'Hampstead Way, publié par R. Unwin dans *Town-Planning in Practice*. Source: Livre *Formes Urbaines: de l'îlot à la barre*. Castex J., Depaule J-C., Panerai P., 1997. 27
- Figure 25:** Coupe schématique perpendiculaire à la voie. Source: Livre *Formes Urbaines: de l'îlot à la barre*. Castex J., Depaule J-C., Panerai P., 1997. 27
- Figure 26:** Welwyn Garden city. Source: Livre *Formes Urbaines: de l'îlot à la barre*. Castex J., Depaule J-C., Panerai P., 1997. 27
- Figure 27:** Quadrangle, Zoom Welwyn city. Source: Livre *Formes Urbaines: de l'îlot à la barre*. Castex J., Depaule J-C., Panerai P., 1997. 27
- Figure 28:** Plan du quartier Spaarndammerbuurt. Source: Livre *Formes Urbaines: de l'îlot à la barre*. Castex J., Depaule J-C., Panerai P., 1997. 28
- Figure 31:** Vue générale des façades dans l'extension d'Amsterdam. Source: Livre *Formes Urbaines: de l'îlot à la barre*. Castex J., Depaule J-C., Panerai P., 1997. 29
- Figure 29:** Cour de l'école au centre de l'îlot traditionnel. Source: Livre *Formes Urbaines: de l'îlot à la barre*. Castex J., Depaule J-C., Panerai P., 1997. 29
- Figure 30:** Ruelle centrale et jardins privés. Dans l'îlot traditionnel. Source: Livre *Formes Urbaines: de l'îlot à la barre*. Castex J., Depaule J-C., Panerai P., 1997. 29
- Figure 32:** Entrée dans la cour arrière de la Poste. L'îlot «en bloc». Source: Livre *Formes Urbaines: de l'îlot à la barre*. Castex J., Depaule J-C., Panerai P., 1997. 30
- Figure 33:** Coupe schématique sur l'ensemble. L'îlot décompose. Source: Livre *Formes Urbaines: de l'îlot à la barre*. Castex J., Depaule J-C., Panerai P., 1997. 30
- Figure 34:** L'espace intérieur, les maisons basses se regroupent autour de la place. L'îlot décompose. Source: Livre *Formes Urbaines: de l'îlot à la barre*. Castex J., Depaule J-C., Panerai P., 1997. 30
- Figure 35:** Schéma de l'organisation des jardins. Source: Livre *Formes Urbaines: de l'îlot à la barre*. Castex J., Depaule J-C., Panerai P., 1997. 31
- Figure 36:** Plan de l'organisation des jardins. Source: Livre *Formes Urbaines: de l'îlot à la barre*. Castex J., Depaule J-C., Panerai P., 1997. 31
- Figure 37:** Ernst May, organisation es rangées 1929. Source: Livre *Formes Urbaines: de l'îlot à la barre*. Castex J., Depaule J-C., Panerai P., 1997. 31
- Figure 38:** Extrait du plan masse du projet d'extension de Francfort. Source: Livre *Formes Urbaines: de l'îlot à la barre*. Castex J., Depaule J-C., Panerai P., 1997. 32
- Figure 39:** Les bâtiments dans le parc. Source: Livre *Formes Urbaines: de l'îlot à la barre*. Castex J., Depaule J-C., Panerai P., 1997. 32
- Figure 40:** Unité d'habitation. Source: Livre *Formes Urbaines: de l'îlot à la barre*. Castex J., Depaule J-C., Panerai P., 1997. 33
- Figure 41:** Ensemble des Hautes-Formes construit à Paris à la fin des années 1970. Source: <https://www.christiandeportzamparc.com/fr/projects/les-hautes-formes/> (page consultée le 28/07/2021 (page consultée le 15/08/2021 34

Figure 42: Ensemble des Hautes-Formes construit à Paris à la fin des années 1970. Source: https://www.lemoniteur.fr/article/uvres-construites-en-ile-de-france-4-10-logements-hautes-formes-paris.1925599 (page consultée le 28/07/2021)	34
Figure 43: Vue en plan du quartier Masséna, Paris, illustration extraite du site https://www.christiandeportzamparc.com/ (page consultée le 28/07/2021)	36
Figure 44: Quartier Masséna, Rue Hélène Brion. Source: Google maps. Street View 2020.	36
Figure 45: Vue aérienne du quartier de Spaarndammerbuurt, Amsterdam.	38
Figure 46: Espace Public en intérieur d'îlot dans le parc de la Senne. Photo : Quizhpe Paulina	39
Figure 47: Balcons intégrés aux logements dans le parc Marconi, Forest. Source: Photo Paulina Quizhpe.	44
Figure 48: Effets du changement de température dans les villes, phénomène des îlots de chaleur. Source: https://www.bfmtv.com/meteo/les-ilots-de-chaleur-urbain-pourquoi-fait-il-plus-chaud-en-ville_AN-201706010072.html (page consultée le 21/07/2021)	44
Figure 49: Couronne des arbres dans le parc Liedekerke. Source: https://www.change.org/p/ministre-de-la-transition-climatique-de-l-environnement-de-l-energie-et-de-la-d%C3%A9mocratie-particip-gardons-les-arbres-du-parc-de-liederkerke-%C3%A0-saint-josse (page consultée le 15/08/2021)	45
Figure 50: Parc linéaire qui s'intègre dans le réseau cyclable de la Région de Bruxelles. Source: site Internet de la Compagnie du Paysage.	46
Figure 51: Master plan du Parc de la Senne à Schaerbeek, Bruxelles. Source: site Internet de la Compagnie du Paysage.	46
Figure 52: Master plan du projet Hertogensite. situation existante, 2014. Source: Masterplannota Hertogensite, Resiterra	47
Figure 53: Master plan du projet Hertogensite. situation projetée, 2014. Source: Masterplannota Hertogensite, Resiterra	47
Figure 54: Vestiges des murs de la ville, , Dijlepad et Justus Lipsiuscollege. Projet Hertogensite, situation projetée, 2014. Source: Masterplannota Hertogensite, Resiterra	47
Figure 55 - Parc de la ville de Vannes, balançoires PMR.	48
Figure 56: Parc de la ville de Vannes, balançoires PMR. Source: https://www.proludic.fr/inspirations/etudes-de-cas/vannes/ (page consultée le 21/07/2021)	48
Figure 58: Plan du parc de La Reine Verte. Source: Google Maps 2021.	49
Figure 57: Différence de niveau du parc de la Reine Verte. Source: Site internet de Erik Dhont https://www.belgium-architects.com/nl/erik-dhont-brussel/project/173-koningin-groen-park-parc-reine-verte (page consultée le 15/08/2021)	49

- Figure 59:** Parc de la Reine Verte à Schaerbeek, Bruxelles. Source: Site Internet de Bruxelles Environnement <https://environnement.brussels/fiche/parc-reine-verte> (page consultée le 15/08/2021) 49
- Figure 61:** Zone de jeux du parc de Liedekerke. Source: <https://lifeofbearanddragon.com/2014/03/30/things-to-do-with-a-toddler-in-brussels-steer-the-ship-at-parc-liedekerke-in-saint-joose-ten-node/> (page consultée le 22/07/2021) 50
- Figure 60:** Plan du Parc de Liedekerke. Source: Le parc de Liedekerke, Bruxelles Environnement, 2011. https://document.environnement.brussels/opac_css/elecfile/IF_EV_Parcs_Parc_de_Liedekerke_FR.PDF (page consultée le 15/08/2021). 50
- Figure 62:** Accès du Parc de Liedekerke. Source: Google Maps. Street View 2020. 51
- Figure 63:** Plan du parc l'Abbe Froidure. Source: https://document.environnement.brussels/opac_css/elecfile/IF_EV_Parcs_Parc_de_l_Abbe_Froidure_FR.PDF (page consultée le 22/07/2021) 53
- Figure 64:** Parc l'Abbe Froidure Bruxelles. Source: https://monument.heritage.brussels/fr/Forest/Avenue_Brugmann/52/36686 (page consultée le 22/07/2021) 53
- Figure 65:** Dégradation du mobilier au parc Etangs Noires, Molenbeek, Bruxelles. Source: Photo, Paulina Quizhpe 55
- Figure 66:** Plan de situation du Parc Etangs Noirs avant le projet. Source: Avant-Projet du Parc Etangs Noirs, PTA., 2019. 55
- Figure 67:** Plan de situation projetée du parc Etangs Noirs. Source: Avant-Projet du Parc Etangs Noirs, PTA., 2019. 55
- Figure 68:** Schéma de la situation projetée du Parc Etangs Noirs. Source: Avant-Projet du Parc Etangs Noirs, PTA., 2019 56
- Figure 69:** Plan du parc de La petite Senne. Source: plan transmis par la commune de Molenbeek.. 58
- Figure 70:** Parc de la petite Senne, Molenbeek, Bruxelles. Source: https://fr.m.wikipedia.org/wiki/Fichier:Parc_de_la_petite_Senne.jpg (page consultée le 15/08/2021) 58
- Figure 71:** Quadrangle, Zoom Welwyn city. Source: Livre Formes Urbaines: de l'îlot à la barre. Castex J., Depaule J.-C., Panerai P., 1997. 59
- Figure 72:** Plan de l'îlot Beginjhof. Source: Google Maps. 60
- Figure 73:** Schéma de l'intérieur de l'îlot Begijnhof, Amsterdam. Source: <https://www.pinterest.com/pin/440438038549058406/> (page consultée le 22/07/2021) 60

Figure 74: Place intérieure dans l'îlot Begijnhof, Amsterdam. Source: https://nl.wikipedia.org/wiki/Begijnhof_(Amsterdam)#/media/Bestand:Begijnhof,_Amsterdam.jpg (page consultée le 21/08/2021)	60
Figure 75: Entrée du parc de Liedekerke, Saint-Josse-ten-Noode. Source: Google Maps, street view 2021.	61
Figure 76: Entrée du parc Faider, Ixelles. Source: Google Maps, street view 2021.	61
Figure 77: Entrée du parc de la Reine Verte, Schaerbeek. Source: Photo Paulina Quizhpe.	61
Figure 78: Entrée du parc de la Senne, Schaerbeek. Source: Site Internet de la Compagnie du Paysage. http://www.compagniedupaysage.com/projects/parc-de-la-senne/ (page consultée le 15/08/2021)	61
Figure 79: Barrières du parc de la Reine Verte. Source: Photo Paulina Quizhpe	62
Figure 80: Murets dans le parc Jadot, Ixelles. Source: Photo Paulina Quizhpe	63
Figure 81: Grilles dans le parc Jadot, Ixelles. Source: Photo Paulina Quizhpe	63
Figure 82: Barrière végétale du Parc de l'Abbé Froidure, Ixelles. Source: Photo Paulina Quizhpe.	63
Figure 83: Murs des parcelles adjacents dans le parc Marconi, Forest. Source: Photo Paulina Quizhpe.	63
Figure 84: Schéma d'espace vert à l'intérieur de l'îlot. Source: Où va la ville aujourd'hui? Lucan J., 2009	66
Figure 85: Carte de Bruxelles: Source: https://www.europosters.eu/art-photo/bruxelles-black-v74245 (page consultée le 15/08/2021)	67
Figure 86: Tableau_ Information général du Parc de la Senne	68
Figure 87 – L'aménagement du parc de la Senne. Schéma des limite du site. Source : Etude préliminaire: Phase diagnostic, .	68
Figure 88: L'aménagement du Parc de la Senne. Source: Site Internet de La Compagnie du Paysage	69
Figure 89: Région Bruxelles – Capitale, communes. Source: Guide des espaces public bruxelloise	70
Figure 90: Quartier Masui. Source: BruGis.	70
Figure 91: Parc de la Senne. Source: BruGis	70
Figure 92: Localisation et structure de RBC. Source: IBSA, Brussels UrbIS.	74
Figure 93: Evolution de la population bruxelloise 1980-2014. Source: Direction générale Statistique- Registre national 1980-2014, IBSA-Registre d'attente 1996-2013, Bureau Fédéral du plan-projections démographiques 2014-2060.	75
Figure 94: Densité de la population par quartier au 1er janvier 2020/ Nombre d'habitants par km ² . Source: IBSA, SPF Finances - AGDP, Statbel (Registre National) / Monitoring des Quartiers - IBSA © Brussels UrbIS ®©	75

Figure 95: Inventaire Espaces verts et récréatifs accessibles (vert) et non-accessibles (rouge) au public en Région Bruxelles. Source: Etude IGEAT, 1997	75
Figure 96: Espaces Verts accessibles au public 2020. Source: Brussels UrbIS ®© - CIRB – CIBG	76
Figure 97: Tableau-d'espaces verts régionaux à l'intérieur de l'îlot. Images source : Google Earth.	79
Figure 98: Tableau d'espaces verts communaux à l'intérieur de l'îlot. Images source: Google Earth.	80
Figure 99: Le Jardin Parc agroécologique de la petite Senne, situé à Molenbeek Saint-Jean. Source : Site Internet de CG. Concept https://cgconcept.fr/bruxelles-garden-tales-tours-2/ (page consultée le 15/08/2021)	81
Figure 100: Localisation du parc de la Senne. Source: Site Internet du Guide de l'espace public bruxellois. http://www.publicspace.brussels/application/parc-de-la-senne/#prettyPhoto (page consultée le 22/07/2021)	82
Figure 101: Limites du quartier Masui. Source: BruGis.	82
Figure 102: Limites du Contrat de quartier Masui 2010-2014. Source: Contrat de quartier Masui	83
Figure 103: Photographie de la Senne au centre de Bruxelles vers 1865. Source: Institut royal du Patrimoine artistique.	84
Figure 104: Extrait de carte levée sous la direction de Colin de Plancy. 1826. Bibliothèque Royale, réf. VB 10476 A, (Source. Danckaert L., Bruxelles, cinq siècles de cartographie, Lanno, Tielt, 1989)	85
Figure 105: Extrait de la « Carte topographique et hypsométrique de Bruxelles et ses environs » vers 1858, dressée à l'échelle 1/20000 par Ph. Vandermaelen. Edité par la Commission française de la culture de l'Agglomération de Bruxelles, Reproduction Etablissement Malvaux, 1975.	85
Figure 106: Extrait de la carte « Bruxelles et ses environs » (+/-1880), Institut Géographique Nationale. 1880, édité par la Commission française de la culture de l'Agglomération de Bruxelles. Reproduction Etablissement Malvaux, 1975	86
Figure 107: Extrait de « L'Agglomération de Bruxelles », Institut Géographique National, 1930. Edité par la Commission française de la culture de l'Agglomération de Bruxelles, Exécuté par les Etablissements MALVAUX, 1975,	87
Figure 108: Extrait de « Bruxelles 31/3 » Institut Géographique National, 1947	87
Figure 109: Extrait de « L'Agglomération de Bruxelles », Institut Géographique National, 1930. Edité par la Commission française de la culture de l'Agglomération de Bruxelles, Exécuté par les Etablissements MALVAUX, 1975.	88
Figure 110: Extrait de la carte de L'Agglomération de Bruxelles, IGN, 2009	88
Figure 111: Espaces publics du quartier Masui. Source: Aménagement du Parc de la Senne. Etude préliminaire: Phase diagnostic, 2012.	90

Figure 112: Réseau STIB. Source: Aménagement du Parc de la Senne. Etude préliminaire: Phase diagnostic, 2012.	90
Figure 113: Mise en évidence des rues les plus fréquentées du quartier Masui. Source: Google Earth	91
Figure 114: Le marché du quartier Masui. Source: Contrat de quartier Masui, disponible sur le site de Bruxelles-Ville. https://www.bruxelles.be/contrat-de-quartier-durable-masui?fbclid=IwAR20eSBP2pt4REptL_-7FQE5oTfcl0SL1MtkUC-mSHpJ8nzuHPwcbqQn0hw (page consultée le 15/08/2021)	91
Figure 115: Chronologie du projet du parc de la Senne.	94
Figure 116: Carnet des informations. Source: Contrat de quartier Masui	96
Figure 117: Tableau. Acteurs du programme de base. Contrat de quartier Masui.	97
Figure 118: Connexion du parc de la Senne avec son contexte. Source: Etude préliminaire: Phase diagnostic.	98
Figure 119: Tronçons du parc de la Senne. Source: Etude préliminaire: Phase diagnostic.	99
Figure 120: Parties du parc de la Senne. Source: Etude préliminaire: Phase diagnostic.	99
Figure 121: Manque d'espaces verts dans le quartier. Source: Aménagement du Parc de la Senne. Etude préliminaire: Phase diagnostic.	101
Figure 122: Les connexions du parc avec les principales routes commerciales. Source: Aménagement du Parc de la Senne. Etude préliminaire: Phase diagnostic.	101
Figure 123: Localisation des projets impactant directement le parc de la Senne (couleur rouge dans le CQD Masui). Source: Aménagement du Parc de la Senne. Etude préliminaire: Phase diagnostic.	103
Figure 124: Largeurs du Parc de la Senne. Source: Aménagement du Parc de la Senne. Etude préliminaire: Phase diagnostic.	106
Figure 125: Première section du Parc de la Senne. Source: Site Internet de la Compagnie du Paysage.	107
Figure 126: Figure 72: Identification des secteurs. Source: Aménagement du parc de la Senne. Etude préliminaire: Phase diagnostic	108
Figure 127: Tableau. Acteurs de la mise en œuvre du programme de base. Contrat de quartier Masui.	111
Figure 128: Planning des exécutions des travaux effectués du Parc de la Senne	113
Figure 129: Section 01. Source: Demande de permis d'urbanisme pour le projet d'aménagement du Parc de la Senne.	115
Figure 130: Coupe transversal 02, Section 01, entrée sud du parc. Source: Aménagement du parc de la Senne. Etude préliminaire: Phase diagnostic	115
Figure 131: Coupe transversale 01, Section 01. Senne, élargissement du tronçon. Source: Aménagement du parc de la Senne. Etude préliminaire: Phase diagnostic	115

Figure 132: Section 01, Parc de la Senne. Source: Demande de permis d'urbanisme pour le projet d'aménagement du Parc de la Senne.	116
Figure 133: Localisation Section 01 dans le quartier Masui. Source: BruGis.	117
Figure 134: Plan masse de la première section Héliport-Masui Source: Site Internet de la Compagnie du Paysage	118
Figure 135: Ambiance du jardin Frais/ Première séquence. Source: Site Internet de La Compagnie du Paysage1	118
Figure 136: Coupe transversale 01, Section 02. Source: Aménagement du Parc de la Senne. Etude préliminaire: Phase diagnostic.	119
Figure 137: Coupe transversale 02, Section 02. Source: Aménagement du Parc de la Senne. Etude préliminaire: Phase diagnostic.	119
Figure 138: Section 02. Source: Demande de permis d'urbanisme pour le projet d'aménagement du Parc de la Senne.	119
Figure 139: Section 02, Parc de la Senne. Source: Demande de permis d'urbanisme pour le projet d'aménagement du Parc de la Senne.	120
Figure 140: Plan masse de la deuxième section Masui-Reine. Source: Site Internet de la Compagnie du Paysage.	122
Figure 141: Localisation Section 02 dans le quartier Masui. Source: BruGis.	122
Figure 142: Les jardins potagers collectifs de la séquence 2. Source: Site Internet de la Compagnie du Paysage.	122
Figure 143: Séquence 2, Place minéral. Source: Site Internet de la Compagnie du Paysage	122
Figure 144: Section 03. Source: Demande de permis d'urbanisme pour le projet d'aménagement du Parc de la Senne.	123
Figure 145: Coupe transversale 01, Section 03. Source: Aménagement du Parc de la Senne. Etude préliminaire: Phase diagnostic.	123
Figure 146: Coupe transversale 02, Section 03. Source: Aménagement du Parc de la Senne. Etude préliminaire: Phase diagnostic.	123
Figure 147: Section 03, Parc de la Senne. Source: Demande de permis d'urbanisme pour le projet d'aménagement du Parc de la Senne.	124
Figure 148: Des jeux ludiques, Section 03. Source: Demande du PU du Parc de la Senne	125
Figure 149: Plan masse de la troisième section Reine-Palais. Source: Site Internet de la Compagnie du Paysage.	126
Figure 150: Section 03, Zone ludique. Source: Demande du PU du Parc de la Senne	126
Figure 151: Localisation Section 03 dans le quartier Masui. Source: BruGis.	126
Figure 152: Coupe de la zone ludique, section 03. Source: Demande du PU du Parc de la Senne	126

Figure 153: Coupes transversales, Section 04. Source: Aménagement du Parc de la Senne. Etude préliminaire: Phase diagnostic.	127
Figure 154: Section 04, Parc de la Senne. Source: Demande de permis d'urbanisme pour le projet d'aménagement du Parc de la Senne.	128
Figure 155: Ambiance et séquences de la quatrième section Reine-Palais. Source: Site Internet Montois Partners.	129
Figure 156: Ambiance et séquences de la quatrième section Reine-Palais. Source: Site Internet de la Compagnie du Paysage.	129
Figure 157: Plan masse de la quatrième section Reine-Palais. Source: Site Internet de la Compagnie du Paysage.	130
Figure 158: Localisation Section 04 dans le quartier Masui. Source: BruGis.	130
Figure 159: Place Masui. Source: Aménagement du Parc de la Senne. Etude préliminaire: Phase diagnostic.	130
Figure 160: Dalles béton préfabriquées pour le cheminement principal. Parc de la Senne. Source: Guide des espaces publics bruxelloise	131
Figure 161: Dallage en pierre bleue pour les places et seuils d'entrées. Parc de la Senne. Source: Demande du PU du Parc de la Senne.	131
Figure 162: Platelage bois pour les aires de détente. Parc de la Senne. Source: Guide des espaces publics bruxelloise	131
Figure 163: Passerelles en caillebotis métallique. Parc de la Senne. Source: Guide des espaces publics bruxelloise	132
Figure 164: Clôture et portail d'entrée <du Parc de la Senne. Source: Demande du PU du Parc de la Senne.	132
Figure 165: Parc de la Senne. Source: Site Internet de la Compagnie du paysage	133
Figure 166: Le façades de l'époque industrielle. Source: Site internet de La Compagnie du paysage.	134
Figure 167: Types d'usages. Source: Aménagement du Parc de la Senne. Etude préliminaire: Phase diagnostic.	135
Figure 168: Section 01 du parc de la Senne, zone de détente et potagers collectifs. Source: Site de internet de La Compagnie du Paysage.	135
Figure 169: Zone de détente, section 01 parc de la Senne. Source: Photo Paulina Quizhpe.	136
Figure 170: Sortie de secours vers le parc de la Senne, section 01. Source: Photo Paulina Quizhpe	136
Figure 171: Tableau de synthèses des atelier, phase 02 du CQD Masui. Source: Aménagement du Parc de la Senne. Etude préliminaire: Phase diagnostic.	140
Figure 172: Incorporation des potagers dans le parc de la Senne. (Section 02). Source: Aménagement du Parc de la Senne. Etude préliminaire: Phase diagnostic.	141

Figure 173: Aire de jeux, section 03 du parc de la Senne. Source: Aménagement du Parc de la Senne. Etude préliminaire: Phase diagnostic.	142
Figure 174: Zone ludique, section 02 du parc de la Senne. Source: Aménagement du Parc de la Senne. Etude préliminaire: Phase diagnostic.	142
Figure 175: Participation des acteurs locaux pendant l'exécution des travaux du parc de la Senne. Source: Aménagement du Parc de la Senne. Etude préliminaire: Phase diagnostic.	142
Figure 176: Résultats de l'enquête sur le type de déplacement des habitants du quartier de Masui. Source: Aménagement du Parc de la Senne. Etude préliminaire: Phase diagnostic.	144
Figure 177: Zoom sur la répartition géographique des élèves en Région de Bruxelles-Capitale 2011-2012. Source: Aménagement du Parc de la Senne. Etude préliminaire: Phase diagnostic.	144
Figure 178: Nombre d'employés et parts modales déclarées dans l'aire d'attraction des déplacements à vélo (ARIES 2010). Source: Aménagement du Parc de la Senne. Etude préliminaire: Phase diagnostic.	144
Figure 179: Schéma de la passerelle de la première séquence. Source: Site Internet de la Compagnie du Paysage	145
Figure 180: Coupe Longitudinale, Avenue de l'Héliport-Rue Masui. Source: Aménagement du Parc de la Senne. Etude préliminaire: Phase diagnostic.	146
Figure 181: Le cheminement central du parc de la Senne. Source: Site internet de la Compagnie du Paysage.	146
Figure 182: Perspectives sur le traitement des traverses du parc entre la séquence 1 et 2- Connexion à l'espace public. Source: Site Internet de la Compagnie du Paysage.	147
Figure 183: Statut des murs mitoyens. Source: Aménagement du Parc de la Senne. Etude préliminaire: Phase diagnostic.	147
Figure 184: Statut des murs mitoyens. Source: Aménagement du Parc de la Senne. Etude préliminaire: Phase diagnostic.	148
Figure 185: Etat des murs existants du parc de la Senne. Source: Demande du PU du Parc de la Senne	148
Figure 186: Logements dans le CQD Masui, section 01. Source: Photo Paulina Quizhpe	150
Figure 187: Etat existante de la flore. Source: Aménagement du Parc de la Senne. Etude préliminaire: Phase diagnostic.	151
Figure 188: Jardins du parc de la Senne, section 01. Source: Site Internet de La Compagnie du Paysage.	152
Figure 189: Position du réseau d'éclairage le long des aménagements. Source: Demande du PU du Parc de la Senne.	153

Figure 190: Eclairage et mise en valeur lumineuse du Parc de la Senne. Source: Demande du PU du Parc de la Senne.	154
Figure 191: Coupe de Principe, Propositions de reconstructions des murs en briques. Source: Demande du PU du Parc de la Senne.	155
Figure 192: L'échelle de l'entrée par rapport aux bâtiments adjacents. Source: Site internet de La Compagnie du Paysage.	156
Figure 193: Perméabilité des entrées. Source: Site Internet de Good Move Brussels	156
Figure 194: Collecteur d'eaux pluviales. Source: Aménagement du Parc de la Senne. Etude préliminaire: Phase diagnostic.	157
Figure 195: Zones à Risque Parc de la Senne. Source: Geosan	158
Figure 196: Tableau récapitulatif étude de cas	159
Figure 197: Terrasse du jardin frais. Source: Site Internet de La Compagnie du Paysage.	163