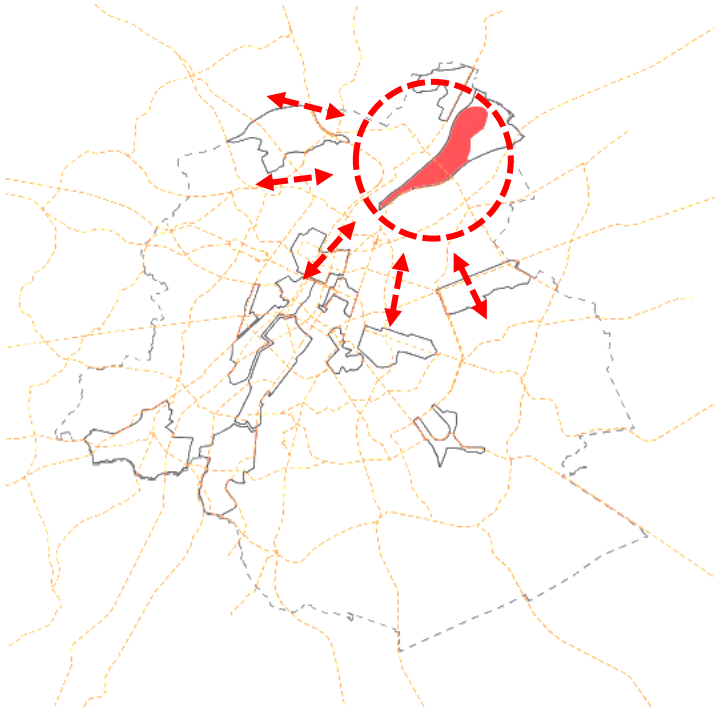
UCLouvain
Faculté d'architecture, d'ingénierie architecturale, d'urbanisme

perspective .brussels

UNIVERSITÉ CATHOLIQUE DE LOUVAIN
FACULTÉ D'ARCHITECTURE, D'INGÉNIERIE ARCHITECTURALE, D'URBANISME

Master de Spécialisation en Urbanisme et Aménagement du Territoire

SCHAERBEEK-FORMATION : un levier crucial et stratégique pour l'avenir de Bruxelles face à la concurrence territoriale



Travail de fin d'étude réalisé par : Samia Mokrani
Promoteur de mémoire : Jean-Philippe De Visscher
Co-promoteur de mémoire : Alain Malherbe
Maître de stage : Mr. Maarten Lenaerts
2024/202

Table des matières

Remerciements …….....03
Contenu du mémoire ……...…..….04

I. Chapitre Introductif : "La Concurrence Territoriale à Schaerbeek-Formation entre trois dimensions d'enjeux : Économiques, Environnementaux et Sociaux"……..…….……..….05

I.1. Introduction : contexte générale …….....05
I.2. Présentation du sujet……...06
I.3. Formulation de la question de recherche.…….....…….....07
I.4. Objectifs ……...…..…….…..…10
I.5. Méthodologie et outils...…….....10

II. Chapitre II : Cadre théorique……..……...11

Partie I : définitions, origines des enjeux, et approche de gestion de la concurrence territorial……11

II.I.1. Définitions……11
II.I.2. Origine des enjeux de la concurrence territoriale……12
II.I.3. Approches de gestion de la concurrence……...12
II.I.4. Synthèse……13

Partie II: le rôle des ports dans le développement des métropoles…….....13

II.II.1. Introduction : les configurations de la relation ville-port ……..……13
II.II.2. Le rôle des ports fluviaux dans les dynamiques urbaines de leurs villes..14
II.II.3. Contexte métropolitain et globalisé…….……...16
II.II.3.1. Port de Lille en France……17
II.II.3.2. Port de Lyon en France…….……...20
II.II.3.3. Port de Duisbourg en Allemagne ……...…….21

II.II.4. Synthèse ……...…….22

III. Chapitre III : Présentation du cas d'étude ……...……...24

III.1. Historique du site : l'évolution spatial de la ville et du port de Bruxelles à travers le temps……24

III.1.1. Introduction ……24
III.1.2. Le port de Bruxelles en mutation spatiale constante …….…….27
III.1.3. La croissance de la relation ville-port ……38
III.1.4. Synthèse ……40

III.2. Le présent : Schaerbeek-Formation comme levier spatial d'urbanité métropolitaine et une ambition régionale……41

III.2.1. L'état des lieux……..…….41
III.2.2. Contextualisation urbanistique ……..……45
III.2.3. L'importance économique des activités portuaires ……...52
III.2.4. Les ambitions régionales pour Schaerbeek-Formation…….....56

III.3 : Les enjeux du développement des différents dynamiques urbaines actuel à Schaerbeek-Formation……...74

III.3.1. Volet économique……74
III.3.2. Volet logistique……75
III.3.3. Métabolisme urbain ……..82
III.3.4. Synthèse des visions et projets en cours et en étude ……83

III.4. un diagnostic pour le future de S-F : adopter une analyse transversale des différentes visions des acteurs et organismes concerné dans le développement du site...87

III.4.1. Visions et attentes des différents acteurs et organismes……...…88
III.4.2. Analyse croisé des visions……90
III.4.3. Synthèse……92

IV. **Chapitre IV : Stratégie et projets**……93

Gestion de la concurrence territoriale à Schaerbeek-Formation pour une nouvelle transition Ville-Port à Bruxelles……93

IV.1. Introduction ……93
IV.2. Densification et valorisation des parkings d'entreprise……...95
IV.3. Le micro-maillage vert dans les espaces interstitiels : verduriser zones de recules……98
IV.4. Reconstruire les vieux bâtiments abandonné en intégrant la proportion de la nature……100
IV.5. Conclusion……....103

Table des figures…….…….....104
Références bibliographiques……..105
Déclaration d'intégrité académique……...111
Annexes ..……..111
I.1.Rapport de stage : Présentation du cadre de stage……...…111

I.1. Présentation de l'organisme d'accueil : Perspective. Brussels……..……111
I.2. Thématique traité……..……112
I.3. Objectifs de stage ……...112
I.4. Critiques et enseignements ……...…113

Remerciements

En préambule à ce travail de fin d'études, je souhaite exprimer ma gratitude à toutes les personnes qui ont contribué à l'élaboration de ce projet et m'ont apporté leur soutien.

Tout d'abord, je tiens à adresser mes sincères remerciements à l'équipe pédagogique de ce Master d'urbanisme. Je souhaite exprimer en particulier ma profonde gratitude aux professeurs Alain Malherbe et Jean-Philippe De Visscher pour avoir accepté de diriger ce travail. Leur engagement, leur encadrement attentif ainsi que la patience dont ils ont fait preuve tout au long de l'élaboration de ce travail de fin d'étude ont été essentiels à son aboutissement. Leur implication continue et le temps précieux qu'ils m'ont consacré ont grandement contribué à l'amélioration de ce travail, tout en enrichissant ma compréhension des enjeux complexes de la gouvernance. Leurs conseils avisés et leur enthousiasme ont été une source précieuse d'inspiration. Un grand merci !

Je remercie également l'Université UCLouvain pour la qualité de cette formation enrichissante, qui m'a permis de développer de solides compétences et d'approfondir ma réflexion dans le domaine de l'urbanisme.

Je tiens également à remercier chaleureusement mon maître de stage, Monsieur Maarten Leanerts, pour son accompagnement et son suivi durant toute la période de stage. Mes remerciements s'adressent aussi à Elisa Donders, Veronica Pezzuti, Olmo Nieto Silleras, Annabelle Guérin, Nathalie Chodron de Courcel, Yves Van de Casteele, Ralph Boswell, Dalila Ghodbane, et Nathalie Duchene pour leurs précieux conseils et leur soutien quotidien, qui ont fait de ce stage une expérience formatrice et agréable.

Enfin, je souhaite exprimer toute ma gratitude à ma famille, mon époux, mes enfants et mes parents, pour leurs soutiens inconditionnels et leurs encouragements tout au long de cette formation exigeante et enrichissante.

Contenu du mémoire

Ce mémoire propose une analyse approfondie de la concurrence territoriale à Schaerbeek-Formation, en étudiant les interactions entre trois dimensions essentielles : l'économie, l'environnement et le social. Il explore également la dynamique de la relation entre la ville et le port à Bruxelles, en se fondant sur un examen détaillé du contexte existant, des visions et attentes des acteurs institutionnels impliqués dans le développement de cette friche, et sur une approche historique, institutionnelle et prospective.

L'étude s'appuie sur l'analyse des souhaits des différentes parties prenantes selon leurs axes de priorisation, suivie d'une analyse croisée permettant de combiner ces trois dimensions. En parallèle, elle examine l'évolution du port de Bruxelles, en mettant en lumière les défis et les opportunités liés à son développement, tant au niveau actuel que futur. L'accent est mis sur la gouvernance, l'aménagement urbain et les impératifs écologiques, afin de souligner les enjeux de durabilité.

Schaerbeek-Formation, levier clé pour l'économie régionale, doit relever des défis importants en matière de modernisation pour répondre aux exigences de la mondialisation et du développement durable. À partir des travaux de différents chercheurs et de multiples analyses de la situation actuelle du site, ainsi que des visions et attentes des acteurs concernés, ce mémoire explore les nouvelles formes d'adaptation, de synergie et de collaborations positives à mettre en place pour réconcilier la ville et le port. L'objectif principal est de créer des synergies positives entre ces trois dimensions, en vue d'un projet durable et favorable à la transformation du site.

Ce mémoire met également en lumière les conditions nécessaires à la réalisation de projets positifs et durables, en soulignant l'importance de l'innovation dans les domaines de la gouvernance, de l'aménagement et de l'organisation des synergies. Enfin, il insiste sur l'importance d'une collaboration étroite entre les différents acteurs publics et privés, ainsi que le gouvernement, pour renouveler la relation entre la ville et le port. Cela passe par l'intégration de pratiques d'économie circulaire, d'écologie industrielle et de cohésion sociale, en vue de réussir une transformation complète du système écologique urbano-portuaire à Bruxelles.

I. Chapitre Introductif : La Concurrence Territoriale à Schaerbeek-Formation entre trois dimensions d'enjeux : Économiques, Environnementaux et Sociaux

I. 1. Introduction : contexte générale

La ville contemporaine traverse une crise structurelle multidimensionnelle, caractérisée par des défis à la fois spatiaux, sociaux et économiques, largement intensifiés par une croissance urbaine démesurée et non régulée. Cette expansion transforme profondément la nature urbaine, générant des problèmes esthétiques et fonctionnels dans l'environnement urbain (K. Mazy, 2014). Cette évolution se manifeste également par une division croissante entre le centre et les périphéries urbaines, accompagnée de défis croissants en matière de mobilité.

Dans ce contexte complexe, l'urbanisme joue un rôle central en structurant le développement urbain à travers divers domaines tels que l'économie, l'environnement et les infrastructures (Patrizia Ingallina, 2001). La planification territoriale exprime une vision politique à travers des initiatives de développement à court, moyen et long terme, visant à promouvoir la construction et l'aménagement tout en améliorant la qualité de vie des citoyens et en intégrant les villes de manière efficace dans le tissu métropolitain. Ces efforts incluent la restructuration spatiale, l'amélioration des infrastructures de transport, et le soutien à la diversité sociale et économique.

En réponse aux changements économiques et sociaux continus, l'obsolescence urbaine, bien que temporaire, est perçue comme une opportunité pour revitaliser les zones urbaines marginalisées et renforcer leur rôle dans le développement à long terme (Patrizia Ingallina, 2001).

Dans un contexte de décentralisation, les projets urbains sont devenus des moteurs essentiels de développement territorial, rompant avec les anciennes pratiques centralisées de planification locale dictées par des politiques nationales en déclin (Patrizia Ingallina, 2001).

Dans les années 1970, la notion de projet urbain a remplacé celle de planification urbaine pour redonner une légitimité à l'urbanisme, alors touché par des changements sociaux et économiques tels que le chômage, le démantèlement industriel, la perte d'attractivité, l'exclusion sociale et la mondialisation. Dans ce contexte, la perception de la ville ou du territoire a évolué vers une approche nouvelle. La ville n'est plus vue comme un espace fragmenté et juxtaposé d'espaces bâtis et vides, mais comme un organisme vivant où chaque élément a une fonction et un sens propre, tous interdépendants pour assurer leur survie (Patrizia Ingallina, 2001).

Proposant une alternative au plan traditionnel, inflexible, sectoriel et très localisé, le projet urbain devient un outil d'action évolutif et dynamique. Il considère la ville dans sa globalité, avec l'idée que l'ensemble urbain possède une valeur monumentale dans son intégralité structurelle. Avant toute action urbanistique, il est nécessaire d'analyser les tissus urbains du centre et de la périphérie, tant sur le plan historique qu'architectural, en tenant compte des éléments de permanence et d'innovation. Cette connaissance préalable de la ville actuelle et passée permet une compréhension sociale, culturelle et économique, révélant ainsi les potentiels futurs dans leur continuité et leur cohérence. (Patrizia Ingallina, 2001).

Le projet urbain place la transdisciplinarité au cœur de son fonctionnement, nécessitant la mise en relation des connaissances scientifiques, professionnelles et tacites de la population. Architectes, urbanistes, paysagistes et chercheurs en sciences sociales travaillent conjointement, élargissant ainsi le champ des savoirs et de l'action. De plus, les caractéristiques transdisciplinaires et multiscalaires du projet urbain ont conduit à la création d'outils flexibles (SCOT[1], PLU[2] mieux adaptés à ces nouvelles problématiques. Enfin, le projet urbain implique une réflexion collective des acteurs publics et privés, ainsi que des utilisateurs, dans une démarche de démocratie participative. Cela permet au projet urbain de répondre aux demandes sociales et d'ouvrir un processus de négociations et de débats entre les différentes collectivités. (Patrizia Ingallina, 2001).

Aujourd'hui, le projet urbain ne se limite plus à un simple outil de planification, il est devenu une démarche essentielle pour répondre aux interactions complexes qui façonnent la ville.

En somme, face à cette crise urbaine multidimensionnelle, Schaerbeek-Formation apparaît comme un cas d'étude pertinent pour illustrer les défis contemporains de l'urbanisme et explorer les réponses possibles à travers une approche intégrée à ce territoire.

I.2. Présentation du sujet :

Fig.1 :Vues du site d'étude
Source : Samia MOKRANI

Fig. 2 : Vues aériennes du site d'étude
Source : PTB Région de Bruxelles, site de S-F, L'Echo BRUXELLES, Actualité, Économie Et Politique

[1] SCOT (Schéma de Cohérence Territoriale) :Il s'agit d'un document d'urbanisme qui fixe les grandes orientations d'aménagement et de développement durable d'un territoire pour une période de 15 à 20 ans. Le SCOT est élaboré à l'échelle intercommunale, c'est-à-dire qu'il couvre plusieurs communes ou un groupement de communes. Il vise à coordonner les politiques publiques en matière d'urbanisme, de logement, de transport, de développement économique et d'environnement.

[2] PLU (Plan Local d'Urbanisme) : C'est un document d'urbanisme qui détaille les règles générales et les servitudes d'utilisation des sols sur le territoire d'une commune ou d'un groupement de communes. Le PLU remplace le POS (Plan d'Occupation des Sols) et définit les zones constructibles, les emplacements réservés pour les équipements publics, les espaces verts, etc. Il prend en compte les objectifs de développement durable et d'aménagement définis par le SCOT.

Ce mémoire s'inscrit dans le contexte du développement de la zone de Schaerbeek-Formation, un territoire stratégique au cœur de Bruxelles, marqué par des enjeux de concurrence territoriale dans le cadre d'une friche portuaire en mutation. L'étude porte sur la manière dont cette concurrence peut être gérée de manière équilibrée, en tenant compte des dynamiques économiques, sociales et environnementales qui traversent la région. Plus largement, il s'agit également d'examiner l'évolution des relations entre la ville de Bruxelles et son port, un lien historique et fonctionnel qui joue un rôle clé dans le développement économique et territorial de la région bruxelloise.

La zone levier de Schaerbeek-Formation se distingue par son potentiel à servir d'interface stratégique entre la ville et son port, dans un contexte où les métropoles cherchent à adopter des modèles de développement urbain plus durables et intégratifs. Cette zone, autrefois marginale, peut aujourd'hui être repensée comme un espace de reconnexion entre ces deux entités, favorisant des interactions plus harmonieuses entre l'urbain et les fonctions portuaires.

Les enjeux actuels liés au développement de cette friche foncière sont multiples et exigent une approche holistique. Trois dimensions fondamentales doivent être prises en compte pour garantir un avenir viable à ce territoire :

- **Les enjeux économiques** : Le développement de Schaerbeek-Formation doit contribuer à la vitalité économique de la région en renforçant l'activité logistique, commerciale et industrielle, tout en évitant la spéculation foncière excessive et en favorisant des retombées positives pour l'ensemble des acteurs locaux.
- **Les enjeux environnementaux** : La transformation de cette friche portuaire représente une opportunité majeure pour intégrer des principes de durabilité, tels que la gestion responsable des ressources, la réduction des émissions de carbone, la préservation de la biodiversité et l'amélioration de la qualité de l'air.
- **Les enjeux sociaux** : La requalification de Schaerbeek-Formation doit répondre aux besoins des habitants, en garantissant l'accès à des services publics de qualité, à des espaces verts, à des logements abordables et à des opportunités d'emploi pour toutes les catégories sociales.

En considérant ces trois dimensions de manière complémentaire, il devient possible de repenser Schaerbeek-Formation non plus comme une simple réserve foncière à valoriser, mais comme un levier de transition urbaine, capable de concilier développement économique, inclusion sociale et respect de l'environnement dans une perspective d'équilibre territorial durable.

I.3. Formulation de la question de recherche :

Face à la multiplication des initiatives privées, la zone du Canal à Bruxelles a été identifiée comme un territoire prioritaire dans le nouveau document stratégique de la région bruxelloise, le Plan Régional de Développement Durable (PRDD) (K.Mazy, 2014). Cette désignation reflète la reconnaissance de l'importance de cette zone dans le développement futur de la région.

« Le choix de la zone du Canal comme priorité dans le PRDD souligne l'urgence d'intervenir dans ce secteur pour répondre aux défis socio-économiques et environnementaux spécifiques

qu'il rencontre. Cette région, caractérisée par une combinaison complexe de problèmes liés à l'urbanisation de cette zone , à l'emploi, à l'environnement et à la qualité de vie, nécessite une attention particulière et des actions coordonnées ».

« Le PRDD offre ainsi un cadre stratégique pour orienter les politiques publiques et les investissements dans la zone du Canal, en vue de favoriser un développement durable et équilibré. Il s'agit notamment de promouvoir la revitalisation urbaine, d'encourager la création d'emplois locaux, de renforcer les infrastructures et les services publics, et de préserver les ressources naturelles et le patrimoine culturel ».

En privilégiant la zone du Canal dans le PRDD, les autorités régionales démontrent leur engagement envers une approche intégrée et proactive du développement urbain, qui prend en compte les besoins et les aspirations des communautés locales tout en assurant la durabilité à long terme de la région bruxelloise.

La zone régionale stratégique de Schaerbeek-Formation, s'étendant sur 173 hectares au Nord de la Région Bruxelles-Capitale, représente un pivot majeur pour le développement économique et territorial de la région. Située entre le canal et le faisceau ferroviaire de la gare de Schaerbeek, sa position géographique privilégiée en fait un lieu idéal pour la création d'un nouveau pôle de transition intégré dans un réseau environnemental et écologique renforcé. Cette vision ambitieuse vise à promouvoir diverses fonctions liées à la logistique multimodale, aux activités économiques et à l'économie circulaire, impliquant des acteurs clés tels que le Port de Bruxelles et City-dev. Cependant, la réalisation de cette vision rencontre des défis environnementaux majeurs, notamment liés à la proximité de la rivière Senne et aux dépôts de terres polluées. Par conséquent, une approche intégrée et coordonnée est nécessaire pour concilier les impératifs de développement économique avec la préservation de l'environnement naturel et la gestion des risques environnementaux (Rapport de diagnostic, Schaerbeek-Formation 2023).

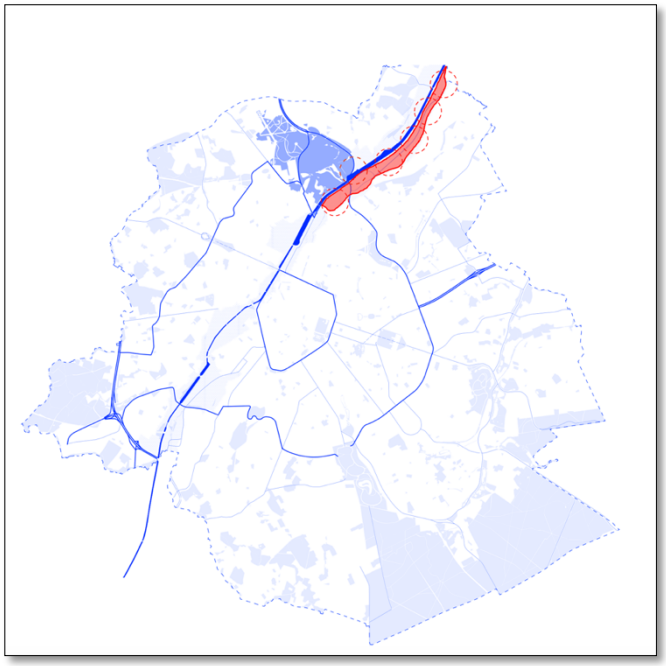


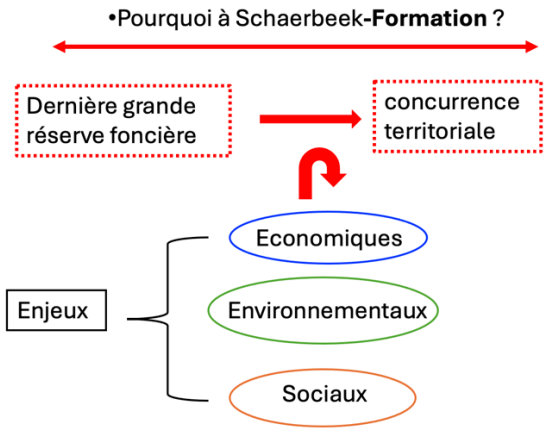
Fig.3 : carte illustrative de la localisation du site d'étude à Bruxelles
Source : Traitement Samia Mokrani

En tant que zone levier, Schaerbeek-Formation revêt une importance particulière dans la planification urbaine de la région bruxelloise. Elle s'inscrit dans deux axes majeurs de développement urbain, le Canal et la Moyenne Ceinture, et constitue un maillon essentiel dans la chaîne de zones stratégiques en cours de développement. Par ailleurs, des projets d'aménagement urbain le long du Canal, renforcent son potentiel en tant que centre névralgique de la région. (Rapport de diagnostic, Schaerbeek-Formation 2023).

Actuellement, Schaerbeek-Formation est principalement utilisée comme zone portuaire et logistique, mais compte tenu de son potentiel multimodal, cette utilisation pourrait être repensée pour favoriser davantage le développement urbain de la région.

Synthèse :

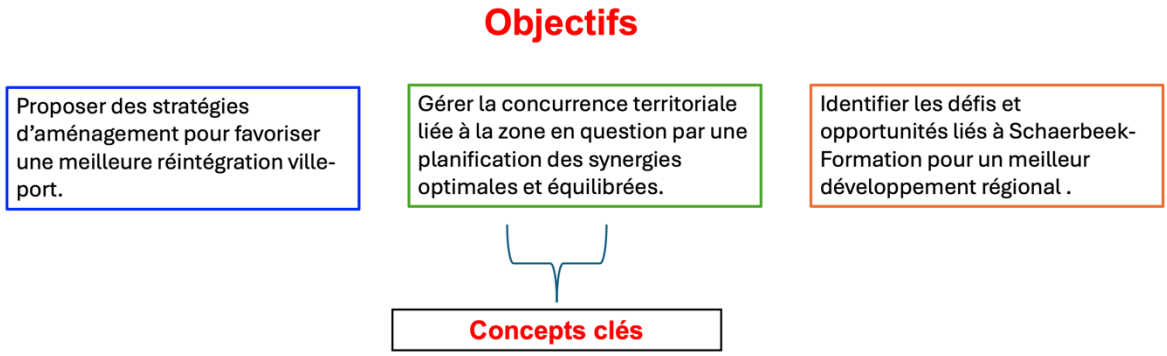
- **Enjeu principal :** Dernière grande réserve foncière soumise à forte concurrence territoriale entre économie, écologie, pression immobilière et réserve foncière pour le futur.
- **Enjeux économiques:** liés à l'économie portuaire, enjeux de logistique, d'infrastructure, et enjeux de préserver des terrain pour des activité économiques pour le future.
- **Enjeux environnementaux:** lié à la pollution des terrains et à la qualité de l'eau.
- **Enjeux sociaux et urbain:** liés aux facteurs sociaux ,de répondre aux besoins sur l'accès aux logements et aux espaces publiques de qualité et aux meilleurs services au quotidien.



Dans ce même sens, notre problématique se présente comme suit : Comment la zone stratégique de Schaerbeek-Formation peut-elle devenir un levier central dans la réconciliation ville-port à Bruxelles, en gérant les défis liés à la concurrence territoriale et aux enjeux économiques, logistiques et environnementaux ?

I.4. Objectifs :

La concurrence territoriale autour des infrastructures portuaires repose sur trois grands axes d'enjeux : l'économie, liée aux infrastructures portuaires et à leur performance ; l'environnement et la durabilité, notamment en lien avec la gestion de l'eau ; et les enjeux sociaux, incluant la reconnexion des territoires, l'accès aux logements et l'amélioration de la qualité de l'espace public.



- **Réconciliation ville-port** : l'importance des infrastructures portuaires sur le tissu urbain de la zone d'étude pour le développement de la région bruxelloise.
- **Réaménagement intégré** pour gérer la concurrence territoriale : Approche combinant les différents acteurs et organismes sur base d'enjeux **économiques**, **environnementaux**, et **sociaux**.

I.5. Méthodologie :

Pour répondre à notre problématique, une approche méthodologique diversifiée a été adoptée :

- Recherche approfondie dans la littérature afin de maîtriser les concepts clés relatifs à la concurrence territoriale et au développement portuaire.
- Analyse détaillée du contexte de la zone d'étude Schaerbeek Formation, en s'appuyant sur des documents tels que les rapports de Perspective.Brussels, le PRDD, les données du port et d'autres rapports stratégiques.
- Entretiens avec des parties prenantes clés, incluant des organismes régionaux et des acteurs économiques, pour mieux comprendre les dynamiques de la concurrence territoriale.
- Études cartographiques et analyses spatiales et temporelles des dynamiques ville-port, basées notamment sur les travaux de Kristyl Mazy et Thierry Demey.
- Études de cas comparatives avec d'autres ports fluviaux européens tels que Lyon, Duisbourg et Lille, en utilisant des sources officielles et des données accessibles en ligne.
- Analyse et développement de propositions stratégiques basées sur l'ensemble des résultats obtenus au cours de l'étude.

II. Chapitre II : Cadre théorique

Partie I : définitions, origines des enjeux, et approche de gestion de la concurrence territoriale.

II.I.1. Définitions :

En urbanisme, la **concurrence territoriale**[3] désigne la compétition entre différents territoires (villes, régions, quartiers) pour attirer des ressources limitées et améliorer leur attractivité. Cette dynamique est motivée par des objectifs économiques, sociaux et culturels, et repose sur l'idée que les territoires sont en rivalité pour :

1. **Attirer des investissements** (privés et publics),
2. **Capter des habitants** (en proposant une meilleure qualité de vie),
3. **Renforcer leur image** (par des projets architecturaux, culturels ou environnementaux),
4. **Développer l'activité économique** (en attirant entreprises, talents, et infrastructures).

La concurrence territoriale est un concept central pour comprendre comment les choix d'aménagement, de planification et de politiques publiques sont influencés par cette rivalité entre territoires. Elle reflète une logique de marché appliquée à l'organisation et au développement des espaces.

La compétitivité territoriale[4] en urbanisme désigne la capacité d'un territoire à affronter la concurrence du marché tout en assurant une durabilité environnementale, économique, sociale et culturelle. Elle repose sur quatre dimensions interconnectées :

1. **Compétitivité sociale** : Capacité des acteurs à collaborer efficacement autour d'un projet partagé, soutenu par la concertation institutionnelle.
2. **Compétitivité environnementale** : Mise en valeur et préservation durable des ressources naturelles et patrimoniales du territoire.
3. **Compétitivité économique** : Création et rétention de valeur ajoutée par le renforcement des liens entre secteurs et la valorisation des spécificités locales.
4. **Positionnement global** : Capacité à s'insérer dans le contexte global par la coopération avec d'autres territoires et l'articulation avec les politiques régionales, nationales et internationales.

Cette approche vise à favoriser un développement harmonieux et durable, en mobilisant les ressources locales, en impliquant les acteurs du territoire et en créant des dynamiques de coopération à différentes échelles.

3 Chapitre 6. Concurrence territoriale et modèles de développement

4 La compétitivité territoriale,Construire une stratégie de développement territorial à la lumière de l'expérience LEADER, Fascicule 1 ,"INNOVATION EN MILIEU RURAL", CAHIER DE L'INNOVATION N°6 – FASCICULE 1 OBSERVATOIRE EUROPÉEN LEADER, DÉCEMBRE 1999 ;

II.I.2. Origine des enjeux de la concurrence territoriale :

La concurrence territoriale se manifeste alors par les dynamiques compétitives entre différents territoires pour attirer des ressources importantes telles que des investissements, des entreprises…etc. Ce phénomène est accentué par la mondialisation et l'intensification des logiques de marché, qui encouragent et incitent chaque territoire à valoriser ses spécificités et ses atouts distinctifs pour se démarquer. L'objectif est souvent de renforcer l'attractivité locale en misant et s'appuyant sur des aménagements urbains, des projets architecturaux emblématiques ou des événements destinés à projeter une image positive, dynamique et attractive.

Dans notre cas, les enjeux de cette concurrence territoriale se présentent de la manière suivante :

Enjeux économiques :

Ces enjeux sont étroitement liés à l'économie portuaire et incluent des problématiques de logistique, d'infrastructures, ainsi que la nécessité de préserver des terrains pour garantir des activités économiques futures.

Enjeux environnementaux :

Ils concernent principalement la pollution des sols, la qualité de l'eau et les défis liés à la transition écologique, dans un contexte où il est crucial de réduire l'impact environnemental lié à des activités urbaines et portuaires.

Enjeux sociaux et urbains :

Ces enjeux portent sur les besoins sociaux, notamment l'accès à des logements abordables et de qualité, la création d'espaces publics attractifs et fonctionnels, ainsi que l'amélioration des services du quotidien pour répondre aux attentes des habitants.

II.I.3. Approches de gestion de la concurrence :

Les approches de gestion de la concurrence territoriale entre les dimensions économique, environnementale et sociale reposent sur la création d'interrelations complémentaires et dynamiques entre ces trois aspects.

En effet, une dimension peut agir comme un levier pour favoriser le développement des autres, formant ainsi un cercle vertueux et une complémentarité positive. Par exemple, le développement économique d'un territoire, grâce à l'implantation d'entreprises innovantes, peut générer des retombées positives sur la dimension sociale en créant des emplois et en renforçant la cohésion locale. Par ailleurs, l'économie peut aussi stimuler des projets environnementaux, comme l'optimisation de l'usage des ressources ou le soutien à l'urbanisme durable, ce qui permet de renforcer l'attractivité du territoire tout en préservant ses atouts naturels. Inversement, des politiques environnementales ambitieuses, comme la transition énergétique ou la gestion durable des espaces naturels, peuvent offrir un terrain favorable à l'innovation économique, en attirant des entreprises soucieuses de l'impact écologique de leurs activités.

Enfin, la dimension sociale, en favorisant la participation des citoyens et la cohésion entre les communautés, peut ouvrir la voie à une meilleure appropriation des projets de développement, consolidant ainsi à la fois l'économie et l'environnement. Ainsi, la gestion de la concurrence territoriale réside dans la capacité à tisser des liens entre ces dimensions, et nécessite une approche intégrée où ces trois aspects se nourrissent mutuellement, permettant un développement harmonieux, équilibré et durable du territoire.

II.I.4. Synthèse :

La gestion de la concurrence territoriale peut être abordée à travers ces trois dimensions principales : économique, environnementale et sociale.

1. **Dimension économique** : Cette approche se concentre sur le renforcement de l'attractivité du territoire en favorisant l'innovation, la création d'entreprises, l'implantation d'investissements et la maximisation de la valeur ajoutée locale. Elle implique le soutien à la compétitivité des secteurs d'activité, le développement des infrastructures et la promotion des atouts spécifiques du territoire pour attirer les acteurs économiques.
2. **Dimension environnementale** : la gestion de la concurrence territoriale passe par la valorisation des ressources naturelles, la préservation de l'environnement et l'intégration de pratiques durables dans les projets de développement. Cela inclut l'optimisation de l'utilisation des espaces, la mise en place de politiques de développement durable et l'amélioration de la qualité de vie en conciliant croissance et respect de l'environnement.
3. **Dimension sociale** : Cette approche se focalise sur la cohésion sociale et le bien-être des habitants. Elle encourage la participation des acteurs locaux, le renforcement de la solidarité territoriale et la création d'un projet partagé entre les différentes communautés. Elle vise à assurer une répartition équitable des bénéfices du développement et à intégrer les préoccupations sociales dans les stratégies de compétitivité territoriale.

Ainsi, la gestion de la concurrence territoriale nécessite une approche intégrée qui tienne compte de ces trois dimensions, permettant de créer des synergies et d'assurer un développement durable et harmonieux du territoire.

Partie II: le rôle des ports dans le développement des métropoles

II.II.1. Introduction : les configurations de la relation ville-port :

L'évolution des interactions entre la ville, le port et le fleuve a constamment attiré l'intérêt de divers acteurs et chercheurs, parmi lesquels des architectes, des économistes, des historiens, des géographes et des urbanistes. Ces études mettent en lumière les transformations du paysage urbain, l'évolution structurelle des ports et leur emplacement au sein des villes, ainsi que la séparation spatiale entre les activités portuaires et l'espace urbain. Cette tendance s'est affirmée à partir des années 1950, lorsque de nombreuses grandes villes ont choisi de déplacer leurs ports vers les zones périphériques pour préserver leurs habitants des nuisances environnementales. Ce déplacement a été suivi d'une rénovation des espaces libérés et de la transformation des anciens sites portuaires et industriels en espaces urbains réaménagés.

Plus récemment, à partir des années 2000, plusieurs chercheurs ont souligné l'importance de recentrer le port au cœur de la ville pour bénéficier des externalités positives offertes par l'urbanisation. Les projets d'aménagement urbain permettent d'aborder la gouvernance urbaine et leur contribution à la construction métropolitaine. Dans ces projets, les grandes villes

fluviales, tout comme les villes portuaires, présentent des traits territoriaux spécifiques, souvent caractérisés par la proximité voire la coexistence d'espaces à usage urbain et d'espaces industrialo-portuaires. Cette interaction, qui implique souvent des dynamiques complexes d'acteurs, oriente les politiques d'aménagement urbain de ces villes et influence leur développement spécifique (Debrie, 2013).

La relation entre la ville, le port et le fleuve est marquée par un processus de déconnexion et de reconnexion. Alors que la plupart des grandes villes fluviales ont historiquement émergé grâce à ces interactions, le XXe siècle a vu une séparation croissante entre la ville et le fleuve, créant ainsi une rupture entre les zones industrielles portuaires et les zones urbaines. Cette déconnexion s'inscrit dans un contexte plus large de la spatialisation fonctionnelle des espaces urbains, particulièrement dans les villes fluviales en raison des disparités de propriété foncière. Les espaces publics comme les ports et les zones fluviales deviennent alors des enclaves légales au sein de l'environnement urbain. Cependant, des efforts récents visent à restaurer cette connexion, avec deux objectifs principaux : d'une part, la reconversion des zones industrielles et portuaires désaffectées en espaces urbains, mouvement qui a pris de l'ampleur depuis les années 1980-1990 ; d'autre part, une réflexion plus récente et orientée vers l'avenir sur le rôle des ports dans la promotion de la durabilité urbaine, émergeant depuis les années 2000.

En conclusion, la recherche de la reconnexion entre la ville et le port, ainsi que la réintégration du port dans la ville, représentent des enjeux spatiaux significatifs (Beyer et al, 2011 ; Frémont, 2012). Peter Hall (2010) propose une grille d'analyse en trois temps pour évaluer cette déconnexion, ce qui permet de mettre en évidence les conditions de la reconnexion : une déconnexion physique (séparation des espaces portuaires et urbains), une déconnexion institutionnelle (retrait partiel des autorités locales dans la gestion portuaire) et une déconnexion économique (réduction de la valeur ajoutée portuaire pour les espaces environnants). En partant de ce constat généralisé de déconnexion physique entre ville et port dans la plupart des villes fluviales européennes, cet article propose une analyse des dynamiques d'acteurs observables aux interfaces ville-fleuve-port lors d'une récente tentative de reconnexion (Jean Debrie, 2013).

Les ports fluviaux en Europe jouent aujourd'hui un rôle crucial dans le développement territorial des métropoles. Ils sont essentiels pour stimuler la croissance économique, renforcer la connectivité régionale et influencer la création des paysages urbains. À travers des exemples comme le Port de Lille, de Lyon en France, et le port de Duisbourg en Allemagne, nous examinerons en profondeur l'impact significatif de ces infrastructures sur leurs métropoles respectives, mettant en évidence les divers aspects de leur influence ainsi que les défis qui en découlent.

II.II.2. Le rôle des ports fluviaux dans les dynamiques urbaines de leurs villes :

Les flux de transport sont d'une importance cruciale pour l'économie, ainsi que le soulignait l'un des fondateurs de la géographie portuaire, André Vigarié [5]. À l'heure où « l'intérêt des gouvernements pour la voie d'eau semble s'être intensifié » et où l'on constate qu'elle « est

[5] Cf. notamment A. VIGARIÉ, *Échanges et transports internationaux*, 2e éd., Paris, Sirey, 1991.

désormais toujours plus présente dans les plans stratégiques nationaux ou transnationaux »[6], on peut estimer que les ports intérieurs retrouvent une nouvelle légitimité, fondée sur les préoccupations environnementales mais aussi sur l'atout économique que ces ports représentent : « De la distribution des marchandises au cœur de la ville au positionnement à l'international en tant que corridor irriguant de larges territoires, le courant prend de l'ampleur. »[7]Dans les villes portuaires pourtant, «cohabitent nombre d'enjeux qui parfois convergent ou à l'inverse s'opposent. (...) Les citoyens sont soucieux de la préservation de leur cadre de vie, tandis que les industriels tendent à privilégier l'efficacité économique. (...) Les villes s'interrogent sur le maintien d'activités portuaires face à des usages récréatifs » [8] (G. Origer, 2012).

Le rôle des ports dans les dynamiques urbaines de leurs villes se manifeste par plusieurs mécanismes clés :

Création d'emplois
Les ports génèrent des emplois directs et indirects, contribuant significativement à la population active des villes portuaires. Par exemple, au Havre en 1978, on comptait 15 500 emplois directs liés aux activités maritimes et 8 500 autres dans la Zone Industrielle Portuaire (ZIP). Cette dynamique d'emploi entraîne une forte dépendance de la population locale envers les activités portuaires, comme à Marseille, Fos, Hambourg, et Anvers, où des dizaines de milliers d'emplois sont liés aux ports (J.Boyer, et A.Vigarié 1982).

Richesses économiques
Les ports apportent des richesses à leurs villes par les activités économiques générées. Les trafics portuaires contribuent à la valeur ajoutée, estimée entre 1,5 à 2 milliards de francs soit l'équivalent de 1,3 milliards de euros pour des ports moyens, dont une grande partie est redistribuée dans l'économie locale. Cela inclut des salaires, honoraires, et diverses prestations qui soutiennent le commerce, les services financiers, les entreprises d'équipement, et les travaux publics (J. Boyer, A.Vigarié 1982).

Dynamique urbaine et régionale
Les ports influencent la centralité urbaine et organisent l'espace autour d'eux. Ils facilitent l'acheminement océanique à faible coût, conditionnant la localisation des centres de consommation et de production locaux ou régionaux. Les ports dominent ainsi le réseau urbain dans certaines régions, comme le secteur Anvers-Gand-Zeebrugge-Ostende (J. Boyer, et A.Vigarié 1982).

Influence sur le réseau urbain
Les ports aident à développer la trame urbaine historique des régions portuaire . Ils servent d'ancrage à une gamme de fonctions régionales, telle que le commerce, les services juridiques et de santé, et les fonctions administratives, religieuses et universitaires, qui contribuent à renforcer l'urbanisation. (J. Boyer, et A.Vigarié 1982).

[6] Association internationale Villes et Ports, « Le fluvial, une évidence nouvelle ? », http://news.aivp.org, 2 mars 2011.
[7] *Ibidem*.
[8] Association internationale Villes et Ports, « Villes portuaires, débats et confrontations », http://news.aivp.org, 27 janvier 2011.

Relais de la connectivité internationale
Les ports jouent un rôle crucial dans les échanges internationaux. Ils attirent des sociétés, firmes, et banques, intégrant ainsi les villes portuaires dans un réseau commercial global. Les ports tels que Hambourg, Anvers, Londres, Gênes, et Trieste démontrent comment les activités maritimes renforcent le rayonnement urbain et international des villes (J. Boyer, et A.Vigarié 1982).

Transformation des villes portuaires
Les ports, à travers leurs activités, influencent la hiérarchie urbaine et la centralité des villes portuaires. Ils participent à la constitution des systèmes urbains en attirant des investissements et des populations, ce qui renforce leur rôle dans l'organisation locale, régionale et nationale des agglomérations littorales (J. Boyer, et A.Vigarié 1982).

II.II.3. Contexte métropolitain et globalisé :

Les voies navigables européennes s'étendent sur plus de 29 000 kilomètres, avec 22 000 km d'importance internationale et 14 700 km utilisables pour le transport conteneurisé. En 2009, le transport de marchandises en Europe s'élevait à près de 2 200 milliards de tonnes-kilomètres, répartis entre la route (77,5 %), le rail (16,5 %) et les voies navigables (6 %). En Belgique, le transport fluvial est plus important que la moyenne européenne (G.Origer, 2012).

La politique de transport de l'UE vise à éliminer les obstacles aux frontières et à promouvoir des modes alternatifs à la route, comme le rail et les voies navigables. Des initiatives et des réglementations ont été mises en place pour encourager le transport fluvial, comme l'accord AGN de 1996, négocié par la Commission économique de l'ONU pour l'Europe (CEE-ONU). Pourtant, quinze ans plus tard, cette même instance lance à nouveau un appel dans ce sens, demandant que le transport fluvial soit davantage utilisé [9]. La Commission européenne a publié plusieurs documents stratégiques pour équilibrer le développement des différents modes de transport, avec des objectifs pour accroître la mobilité et soutenir la croissance économique.

La logistique urbaine se concentre dans les grandes métropoles, avec une dispersion des entrepôts et une domination du transport routier. Les villes fluviales pourraient jouer un rôle important dans la logistique en utilisant leurs ports intérieurs. Toutefois, le transport de marchandises est souvent négligé par les décideurs politiques, malgré son importance stratégique.

Les ports urbains sont soumis à des réglementations complexes et font face à des pressions environnementales et sociales. La mondialisation augmente les incertitudes, et la planification métropolitaine reste limitée. Les ports tentent de s'adapter aux demandes environnementales tout en préservant leurs activités.

La transformation des anciens espaces portuaires en zones urbaines attractives est une tendance mondiale, commencée aux États-Unis et adoptée en Europe. Les reconversions se concentrent sur des usages tertiaires, touristiques et résidentiels, souvent au détriment des fonctions

[9] *Le Vif/L'Express*, 12 octobre 2012.

portuaires traditionnelles. Les collectivités locales jouent un rôle crucial dans le réaménagement, cherchant à équilibrer développement économique et mixité sociale.

Certaines villes réévaluent l'importance des ports et intègrent de nouvelles fonctions portuaires compatibles avec le contexte urbain. Le maintien des activités portuaires est vu comme essentiel pour l'identité et le développement économique des métropoles.

II.II.3.1. Port de Lille en France[10]

Le port de Lille, situé sur la Deûle dans la région Hauts-de-France, est le troisième plus grand port fluvial intérieur en France, après Paris et Strasbourg. Fondé en 1935, il a commencé modestement mais a connu une croissance significative après la Seconde Guerre mondiale, devenant un hub majeur pour le transport multimodal, combinant voies fluviale, ferroviaire et routière.

L'histoire de Lille est étroitement liée à l'eau, avec ses voies navigables servant de premier moyen de transport pour les marchandises. Située sur la Deûle, connectée à l'Escaut, la Scarpe et la Lys, Lille est rapidement devenue un carrefour commercial majeur avec les grandes villes flamandes. La canalisation de la Deûle et l'aménagement de plusieurs ports intérieurs ont fait de Lille un nœud essentiel du transport fluvial.

Lille a toujours été au cœur du transport fluvial grâce à son réseau de voies d'eau. Dès ses débuts comme port sur la Deûle, elle s'est connectée à d'autres rivières comme l'Escaut, la Scarpe et la Lys, devenant un carrefour majeur pour les échanges commerciaux avec les grandes villes flamandes. La canalisation de la Deûle et les aménagements portuaires ont transformé Lille en un important centre du transport fluvial.

Après la Première Guerre mondiale, la démolition des fortifications a permis de créer un nouveau port, remplaçant le Port Vauban. En 1935, la Chambre de commerce de Lille obtient la concession du port. La grande darse est construite en 1937, suivie de l'aménagement des quais en 1946 et de l'achèvement du port en 1952. Depuis lors, le port a évolué, passant de la manutention traditionnelle à une gestion plus moderne avec le développement de terminaux à conteneurs dans les années 1990.

Aujourd'hui, le complexe Ports de Lille comprend une quinzaine de sites dans la région Nord-Pas-de-Calais, combinant différents modes de transport (fluvial, routier et ferroviaire). Lille est le troisième port de France, s'étendant sur 57 hectares.

[10] .(Avis n°15.01.CEI « Port fluvial de Lille)

Dans le document « Le port fluvial de Lille, Une métropole des regards, avril 2005 » est mis en lumière des figures importantes comme Bernard Duquenne, ancien batelier reconverti, qui témoigne des évolutions du port. Bernard Pacory, directeur général des Ports de Lille, explique la stratégie d'expansion et de diversification des services. Léandre Boulez, de Groupe Auchan, souligne le rôle crucial du port dans le commerce mondial et la grande distribution. Bruno Bonduelle, ancien dirigeant du groupe Bonduelle et président de la CCI Grand Lille, plaide pour le développement du Canal Seine-Nord Europe, un projet ambitieux visant à relier le bassin parisien aux grands ports du Nord de l'Europe. Ce canal, en débat depuis 20 ans, est soutenu par un financement mixte de l'État, des Régions, des Départements et de l'Union Européenne, avec un coût estimé à 4,5 milliards d'euros.(Le port fluvial de Lille, Un métropole des regards, avril 2005)

En 2015, Lille inaugure le Centre Multimodal de Distribution Urbaine (CMDU) pour améliorer la logistique de proximité et soutenir les projets de développement urbain, notamment la reconversion de la Gare d'eau en zone de loisirs et les projets de requalification des quartiers environnants[11].

Développement et infrastructures :

- Le port s'étend sur 237,50 hectares et gère 6,81 km de quais adaptés aux unités de classe V.
- Il dispose d'équipements modernes pour la manutention, y compris des portiques trimodaux et des reachstackers.
- Le terminal à conteneurs L.C.T est significatif, gérant plus de 110 000 EVP en 2015 et élargi sur 12 hectares.
- Plusieurs extensions ont été réalisées à Santes, Wambrechies, Halluin, Houplin-Ancoisne, Loos-Sequedin, et Marquette-lez-Lille pour répondre à la demande croissante.

Connectivité et trafic :

Il est connecté à un réseau fluvial régional de 680 km, facilitant le transport vers l'Europe du Nord via la Scarpe et l'Escaut, ainsi que vers Dunkerque et Calais via la Lys.

En 2017, le port a géré 7,76 millions de tonnes de trafic tous modes de transport confondus, avec une part croissante du trafic fluvial.

Innovations et durabilité :

Pionnier dans la conteneurisation et le transport fluvial des déchets, contribuant à réduire le trafic routier local.

Le Centre Multimodal de Distribution Urbaine (CMDU) illustre son engagement envers l'économie circulaire et la durabilité environnementale.

Réseaux et associations :

[11] Avis n°15.01.CEI « Port fluvial de Lille »

Membre de l'Association française des ports intérieurs (AFPI) et de la Fédération Européenne des Ports Intérieurs (FEPI), renforçant son rôle dans le réseau des ports européens.

Le port de Lille a évolué d'un simple lieu de transbordement à une plate-forme logistique multimodale majeure, jouant un rôle crucial dans l'économie régionale et européenne grâce à ses infrastructures modernes, sa connectivité étendue et son engagement envers l'innovation et la durabilité. Il a été officiellement créé en 1935, avec des entrepôts construits en 1947 et des activités débutant en 1948. En 1955, la décision de construire le canal à grand gabarit Lille-Dunkerque a été prise, ce qui a dévié la Deûle et transféré le port Vauban vers de nouveaux emplacements. Le port s'est développé grâce au canal à grand gabarit, et en 1990, le "Lille-Conteneur" a favorisé les échanges avec Anvers et Rotterdam. Aujourd'hui, le Port de Lille est l'un des plus importants ports intérieurs français, géré par la Chambre de Commerce et d'Industrie Grand Lille. Le projet du canal Seine-Nord ouvre beaucoup de nouvelles perspectives.

Cependant, malgré le développement global du Port de Lille, certaines zones, notamment le long des boulevards de Lorraine et de Moselle, ont connu une diminution d'activités en raison de l'intérêt croissant de la Ville de Lille pour le développement urbain et les loisirs nautiques.

Le Port de Lille est une infrastructure implantée au cœur de la ville, une entreprise créatrice d'emploi amenée à tirer de la richesse de son fonctionnement, et qui travaille avec de nombreux partenaires issus du monde de l'entreprise. .(Avis n°15.01.CEI « Port fluvial de Lille).

Ce port présente aussi une situation complexe qui relève essentiellement d'un partenariat historique entre l'État, les Voies Navigables de France, la Chambre de Commerce et d'Industrie et les collectivités territoriales, qui évolue avec la législation contemporaine, les compétences des différents acteurs et une gestion croisée.

Le Port de Lille s'étend sur une superficie de 40 à 50 hectares et abrite 53 entreprises, englobant diverses activités traditionnelles, un terminal conteneurs et une filiale de valorisation des déchets. La Ville de Lille et la Métropole Européenne de Lille collaborent pour aménager leurs territoires et optimiser l'utilisation des espaces, en tenant compte de l'activité portuaire. Le port est un partenaire clé depuis plus de deux décennies dans les efforts de développement et de réorganisation de ses activités, ainsi que dans l'extension urbaine renouvelée.
Les récentes réalisations incluent la construction du collège LÉVI-STRAUSS en face du port fluvial, avec l'aménagement des espaces publics adjacents. De plus, une station de métro nommée "Port Fluvial" a été créée, témoignant des efforts d'aménagement dans la zone. Une étude confiée à l'urbaniste Pierre GANGNET en 2010 a également proposé des réaménagements pour les boulevards de la Moselle et de Lorraine, ainsi que des initiatives plus larges pour le Port.

Le projet s'inscrit dans un contexte urbain plus vaste, avec des initiatives telles qu'Euratechnologies, la future Gare d'Eau, la friche Boschetti, la piscine Marx Dormoy et la Citadelle. Ses enjeux englobent l'extension urbaine avec des logements, des commerces et des services, le développement économique régional à travers le tourisme fluvial, les loisirs et le transport fluvial, ainsi que la création d'un centre multimodal de distribution urbaine. Il impacte également les activités sportives, notamment les clubs nautiques.(Avis n°15.01.CEI « Port fluvial de Lille)

II.II.3.2. Port de Lyon en France[12]

Le Port de Lyon, situé le long de l'axe Rhône-Saône, joue un rôle central dans la région en tant que pivot du transport fluvial de marchandises. Il a évolué d'une simple infrastructure portuaire vers des pôles économiques métropolitains et interrégionaux. Ses principales zones d'activités comprennent le traitement des matériaux de construction, des déchets, des produits métallurgiques, des céréales et de la logistique, ainsi que des dépôts pétroliers et des terminaux à conteneurs.

La relation étroite entre le Port et la ville de Lyon est mise en évidence par son impact sur le développement urbain. Il connecte Lyon à la Méditerranée, à l'Europe du Nord et à Pittsburgh via le transport fluvial, jouant ainsi un rôle crucial dans l'expansion économique et le positionnement stratégique de la ville. Le port Édouard Herriot est devenu le premier port intérieur français pour le transport de conteneurs, contribuant ainsi à la croissance économique de Lyon depuis 1996.

Le Port de Lyon est également au cœur des initiatives urbaines telles que le schéma directeur de développement, adopté en 2015, qui vise à orienter le développement dans divers secteurs, y compris les hydrocarbures, les conteneurs, le BTP, les produits valorisables et la logistique urbaine. Les orientations fixées à l'horizon 2050 soulignent l'importance du Port en tant que hub intermodal et pivot urbain de la logistique, ainsi que son engagement dans l'économie circulaire et la gestion des déchets, renforçant ainsi son rôle central dans la métropole lyonnaise.(Appel à projets Logistique Urbaine Fluviale – Port de Lyon – DVPMIG 21-0369)

Le Port de Lyon occupe une position stratégique au cœur de la deuxième plus grande métropole française, en bordure du Rhône, et se positionne comme un centre logistique de premier ordre. En tant que point central du réseau des sites industriels et portuaires de la vallée du Rhône, il bénéficie d'une excellente accessibilité par tous les modes de transport, notamment le transport fluvial, fluvio-maritime, ferroviaire, routier et par pipeline, ainsi que des connexions faciles aux transports publics urbains.

En tant que pivot essentiel dans un vaste bassin d'emploi, le port profite également de sa proximité avec les grandes plates-formes logistiques de la région lyonnaise, dont il constitue le relais en zone urbaine. Tirant parti de cette dynamique de croissance, le Port de Lyon a entrepris un programme de modernisation majeur de ses installations. Dans le cadre de cette stratégie, un deuxième terminal à conteneurs a été construit.

En tant que plate-forme logistique performante, le Port de Lyon offre la possibilité d'optimiser les transferts entre les différents modes de transport combinés tels que le rail/route et le fleuve/route. Lyon Terminal, une filiale de la Compagnie Nationale du Rhône (CNR), simplifie et accélère les procédures administratives associées[13].

[12] APPEL A PROJETS POUR LA MISE A DISPOSITION D'UN TERRAIN DU DOMAINE CONCEDE PAR L'ETAT A CNR SUR LE PORT DE LYON EDOUARD HERRIOT - 2021

[13] APPEL A PROJETS POUR LA MISE A DISPOSITION D'UN TERRAIN DU DOMAINE CONCEDE PAR L'ETAT A CNR SUR LE PORT DE LYON EDOUARD HERRIOT - 2021

II.II.3.3. Port de Duisbourg en Allemagne[14]

Le port intérieur de Duisbourg illustre parfaitement un exemple réussi de reconversion urbaine et de transformation économique. Situé sur le Rhin au nord de la vieille ville, et couvrant une superficie de 89 hectares, il a été un centre majeur de la Ruhr durant la révolution industrielle allemande, ce port, autrefois un important centre de transbordement pour le charbon, le bois et les céréales, a subi plusieurs phases de développement et de réorientation au fil des siècles. Sa transformation la plus récente incarne une transition d'une économie industrielle traditionnelle vers un quartier dynamique mêlant culture, loisirs, et services. Cependant, avec le déclin progressif de l'industrie sidérurgique et minière, l'activité portuaire a commencé à diminuer à partir du milieu des années 1960. En 1989, une reconversion a été initiée avec la construction du Centre international d'expositions d'Emscher Park. Cet espace disponible a permis la réalisation de divers projets architecturaux et urbanistiques.

Initialement conçu pour rétablir la connexion de Duisbourg au Rhin après l'envasement du fleuve, le port intérieur a évolué en fonction des besoins économiques de la région. Après son rôle initial comme plaque tournante du charbon, il s'est réorienté vers le commerce du bois, profitant de la demande accrue dans l'industrie ferroviaire et sidérurgique. Avec le temps, le port est devenu un centre majeur de l'industrie céréalière, répondant aux besoins alimentaires croissants de la Ruhr. Cependant, à partir des années 1960, l'importance économique du port a commencé à décliner, nécessitant de nouveaux concepts de développement.

Le tournant décisif est survenu dans les années 1990, lorsque le port a été partiellement déplacé, libérant ainsi des terrains pour d'autres usages urbains. C'est dans ce contexte que le projet IBA Emscher Park , « Pour autant, une IBA[15] n'est pas une simple exposition culturelle à vocation internationale, mais relève plutôt d'une démarche architecturale et urbaine innovante que l'Allemagne a créée pour répondre à certaines de ses problématiques urbaines. »[16] Bien qu'initialement imprécis, ce projet a pris toute son importance. Sous la direction de l'architecte Sir Norman Foster, un plan de réaménagement ambitieux a été élaboré pour transformer l'ancien port industriel en un parc de services multifonctionnel. Il se distingue des expositions traditionnelles en ne se limitant pas à un site fermé, mais en s'étendant sur un territoire entier, transformé temporairement en laboratoire d'innovation en aménagement et développement urbain. Initiées en 1901 avec la première exposition à Darmstadt, les IBA étaient à l'origine de grandes expositions d'architecture. Celle de Berlin en 1987 a marqué un tournant en explorant de nouvelles approches de la rénovation urbaine.

Aujourd'hui, les IBA sont centrées sur la création de solutions urbaines innovantes à travers des projets ciblés (bâtiments, parcs, centres économiques, écoles, etc.), chacun contribuant aux

---

[14] .Port intérieur de Duisbourg, https://fr.wikipedia.org,

[15] IBA Emscher Park: c'est le nom donné à la métamorphose de l'ancienne région industrielle de la Ruhr, Allemagne, entre 1989 et 1999. Il crée un grand parc territorial impliquant plus de 80 communautés, afin de restaurer l'un des paysages les plus dégradés à travers l'Europe. Il est devenu un symbole et un stimulus pour le changement urbain, économique, social et environnemental.

[16] L'IBA Emscher Park ,Une démarche innovante de réhabilitation industrielle et urbaine ; *Document préparatoire en vue du voyage d'étude dans la Ruhr au printemps 2009*

objectifs globaux. Ces projets, basés sur l'excellence, l'innovation et la durabilité, doivent être conçus et réalisés avec un haut niveau d'exigence. Les IBA sont gérées par une structure temporaire, flexible, qui soutient les projets en mobilisant des ressources, offrant des conseils, et assurant un rayonnement international par le biais de manifestations culturelles.

Cette reconversion a été possible grâce à des initiatives de réaménagement et à des projets architecturaux novateurs. Aujourd'hui, le port abrite un port de plaisance, des restaurants, des musées réputés et même les archives nationales de la région. Des événements réguliers, tels que l'Inner Harbour Festival, animent ce quartier, faisant du port de Duisbourg le plus grand port intérieur du monde.

Cette transformation a eu un impact significatif sur la région en revitalisant l'économie locale et en renforçant son attractivité. Le lien étroit entre le port et la ville de Duisbourg est évident dans leur collaboration pour exploiter pleinement le potentiel du port tout en intégrant harmonieusement ses activités dans le tissu urbain. Ainsi, le port de Duisbourg est devenu un exemple de réussite de la gestion intégrée entre un port et une ville, contribuant à la prospérité et au rayonnement de la région dans le contexte économique européen.(https://www.route-industriekultur.ruhr/fr/ankerpunkte/duisburger-innenhafen/)

Aujourd'hui, le quartier revitalisé autour du port intérieur de Duisbourg abrite des espaces résidentiels, des bureaux, des musées, ainsi qu'une marina. Ce renouveau urbain est symbolisé par la transformation des anciens entrepôts en lieux culturels et gastronomiques, ainsi que par l'organisation d'événements réguliers qui animent le quartier. Le Festival de l'Inner Harbour, le Marina Market, et d'autres événements culturels ont contribué à faire de cette zone un véritable pôle d'attraction pour les résidents et les visiteurs. Cette reconversion exemplaire démontre comment une ville peut réinventer ses infrastructures industrielles pour répondre aux besoins contemporains, tout en conservant une partie de son héritage historique.

II.2.4. Synthèse :

Les exemples de reconversions portuaires à Lille, Lyon, et Duisbourg offrent des perspectives intéressantes pour Bruxelles, mais aussi des contrastes significatifs. À Lille, Lyon et Duisbourg, les ports intérieurs ont su évoluer face à la pression urbaine en diversifiant leurs fonctions, intégrant des activités logistiques, culturelles et résidentielles tout en préservant une partie de leur vocation portuaire. Ces transformations témoignent de la capacité de ces villes à adapter leur infrastructure portuaire aux besoins contemporains tout en favorisant une intégration harmonieuse dans le tissu urbain.

À Lille, la création de centres multimodaux et la reconversion de certaines zones portuaires en espaces de loisirs montrent une approche positive où les fonctions portuaires cohabitent avec d'autres usages urbains. Lyon, quant à elle, s'est positionnée comme un hub logistique clé, renforçant son rôle dans l'économie régionale tout en s'adaptant aux exigences de durabilité et d'économie circulaire. Duisbourg, enfin, illustre une reconversion impressionnante, transformant un port industriel en un quartier dynamique intégrant culture, loisirs, et services, tout en conservant des éléments de son héritage historique.

En comparaison, Bruxelles fait face à une situation complexe où la concurrence territoriale et fonctionnelle est particulièrement accentuée. Le port de Bruxelles, bien que important pour

l'économie régionale, est sous pression en raison de la demande croissante pour des espaces résidentiels, culturels, et tertiaires dans un contexte de forte densité urbaine. Contrairement à Lille, Lyon, et Duisbourg, où une balance a été trouvée entre les différents usages, Bruxelles doit encore déterminer comment ses espaces portuaires peuvent être intégrés sans perdre leur valeur stratégique.

Bruxelles se distingue par une concurrence territoriale et fonctionnelle aiguë. Située au cœur de l'Europe, Bruxelles est soumise à des pressions internes et externes, notamment en raison de sa proximité avec la Flandre. Cette situation crée une dynamique unique où les espaces portuaires doivent constamment justifier leur pertinence face à des usages urbains concurrents, tels que les zones résidentielles, les loisirs, et les services tertiaires.

Les espaces portuaires de Bruxelles sont essentiels à l'économie régionale, mais ils sont de plus en plus menacés par la concurrence d'autres usages urbains. La question centrale est de savoir si ces espaces peuvent être intégrés harmonieusement dans un tissu urbain en expansion, ou s'ils finiront par disparaître au profit d'autres besoins. La gestion de cette concurrence exige une planification stratégique qui reconnaît l'importance des fonctions portuaires tout en répondant aux aspirations urbaines modernes. À l'instar de Lille, Lyon, et Duisbourg, Bruxelles pourrait tirer parti d'une approche innovante et équilibrée pour préserver ses espaces portuaires tout en les adaptant aux besoins contemporains.

Ainsi, l’enjeu pour Bruxelles est de trouver un équilibre entre la préservation des fonctions portuaires dans son périmètre Bruxellois, et le développement urbain, en s'inspirant des réussites observées dans d'autres villes européennes tout en tenant compte de son contexte unique. Cela nécessitera une planification stratégique et une gestion intégrée qui reconnaît la valeur des espaces portuaires tout en répondant aux besoins urbains croissants.

Pour conclure, L'avenir des espaces portuaires à Bruxelles dépendra de la capacité de la région à gérer la concurrence territoriale et fonctionnelle. Une approche intégrée, inspirée des réussites observées à Lille, Lyon, et Duisbourg, pourrait permettre à Bruxelles de réconcilier les fonctions portuaires avec les autres usages urbains, assurant ainsi une coexistence harmonieuse et durable dans un contexte métropolitain en pleine évolution.

III. Chapitre III : Présentation du cas d'étude

III.1. Historique du site : l'évolution spatiale de la ville et du port de Bruxelles à travers le temps

III.1.1. Introduction :

Dans ce chapitre, nous examinerons la dynamique complexe entre la ville de Bruxelles et son port fluvial, en soulignant les changements spatiaux en cours et les défis associés à leur intégration urbaine. En nous appuyant sur les travaux de Thierre Demey , de Kristel Mazy et d'autres recherches portant sur l'étude du projet, nous explorerons l'impact profond de l'histoire économique et industrielle sur le port de Bruxelles, ainsi que son influence sur le tissu urbain environnant.

Fig.4 : Le bassin des marchands, Milieu du 18ème siècle
Source : Port de Bruxelles

Situé au cœur de la Belgique, le port de Bruxelles a joué un rôle vital dans le développement économique et commercial de la région depuis des siècles. Son histoire et ses multiples transformations reflètent une lutte constante pour surmonter les défis naturels, politiques et économiques afin de s'affirmer comme un hub maritime stratégique.

« La ville de Bruxelles s'est développée dans la vallée de la Senne, en partie sur une plaine alluviale et marécageuse, et en partie sur le versant oriental ». Dès le millénaire, un embryon de port existait ; à cette époque, « Bruxelles n'était qu'un castrum sur l'île Saint-Géry, dont le pont des bateaux sur la Senne est équipé d'une trappe permettant de déverser les grains ». « Entre 1010 et 1020 apparait la mention de « portus » dans les Miracula Sancti Veronii d'Otbert et Gembloux ». La Senne permettait aux bateaux de relier Bruxelles au port d'Anvers, offrant ainsi un accès à la mer. Cependant, la rivière était sujette à de fréquentes crues et à des périodes de faible débit qui entravaient la navigation, en plus de son ensablement progressif. De plus, le trafic était contraint par le droit d'étape imposé à Malines en 1301 par le duc de Brabant Jean III, obligeant les navires à décharger leur cargaison à Malines pour payer des taxes sur le sel et le poisson, parmi d'autres marchandises, et pour vendre leurs produits sur le marché de Malines. Certains bateaux évitaient cette obligation en empruntant la Dyle, un détour chronophage, ce qui conduisit Malines à barrer la Senne avec une chaîne pour contrôler le passage. Par une charte, le duc de Bourgogne Philippe le Bon (1396-1467) autorisa la Ville de Bruxelles à améliorer et à rectifier le cours de la Senne dans tout le Brabant. Il s'opposa également à l'installation de la chaîne, bien que celle-ci réapparut en 1487. Malgré ces défis, les autorités prirent conscience de l'importance de maintenir un accès navigable alternatif pour approvisionner Bruxelles.

« Comme de nombreuses grandes villes, Bruxelles s'est développée sur les berges d'un cours d'eau : la Senne. Celle-ci n'est aujourd'hui plus ou peu visible dans le centre urbain (on peut encore l'apercevoir à proximité de l'écluse d'Anderlecht et près de la station d'épuration de Bruxelles-Nord. Une reconstitution a été faite au n°23 de la place Saint-Géry, à côté de l'ancien couvent des Riches-Claires), car elle a fait l'objet d'un des chantiers les plus importants que la

ville ait connu : son voûtement. Ces travaux ont profondément et durablement changé la physionomie de la ville. »[17]

À ses débuts, Bruxelles était reliée à la mer par les sinuosités capricieuses de la Senne. « La Senne a longtemps constitué la seule artère reliant Bruxelles au port d'Anvers et à la mer, par le Rupel et l'Escaut. Les chaloupes partaient du quai, situé à l'extrémité de la petite île, près de l'emplacement des halles, et se laissaient emporter par le courant, au gré de ses nombreux méandres » (Thierry Demey, 1990) ; Cependant, la navigation sur la Senne était difficile. Les efforts entrepris au milieu du XVe siècle pour canaliser la Senne et établir des écluses marquent les premières tentatives sérieuses pour stabiliser le commerce fluvial et sécuriser les échanges avec Anvers et au-delà.

Fig.5 : Plan de Bruxelles sur lequel on aperçoit la Senne et les zones marécageuses, atlas papier, 1550-1565, Plan de Bruxelles (n°1, J. DE DEVENTER, Atlas topographique des villes des Pays-Bas au XVI^{e} siècle), Source : Archives de la Ville de Bruxelles.

« Avant de devenir une rivière souterraine, la Senne eut différents usages et participations au développement de la ville à plusieurs titres. Elle a été à la fois la source d'énergie qui actionne les moulins ; la voie de navigation qui relie Bruxelles à d'autres grands centres urbains ; un élément constitutif du réseau de fortifications ; une source alimentaire en permettant la pisciculture ; une matière première pour certains métiers ; ainsi qu'une voie d'évacuation des déchets et des eaux usées. Bien que la Senne soit petite et de faible capacité, elle est une rivière capricieuse. Ses inondations ne sont pas rares et certaines sont impressionnantes, comme celle de 1820 »[18].
Le canal de Willebroeck, construit dans la seconde moitié du XVIe siècle, a profondément modifié la connectivité maritime de Bruxelles. S'étendant sur une trentaine de kilomètres, il relie Bruxelles à Willebroeck, où il se jette dans le Rupel, un affluent de l'Escaut. Ce canal a été créé pour contourner les défis posés par la navigation sur la Senne, souvent capricieuse, imprévisible et ensablée, et a entraîné un développement significatif du port de Bruxelles. Cependant, les ambitions de Bruxelles se heurtèrent à des défis politiques, notamment le droit d'étape imposé par Malines, entravant la libre circulation des marchandises. L'avènement du canal au XVIe siècle, creusé parallèlement à la Senne, représenta une avancée décisive. Ce canal, achevé en 1561 malgré les obstacles financiers, devint la colonne vertébrale du transport fluvial bruxellois, renforçant ainsi la position de Bruxelles en tant que centre commercial stratégique.

Le XIXe siècle marqua une transformation majeure avec la révolution industrielle, propulsant le port de Bruxelles vers une nouvelle ère de développement. L'inauguration de l'écluse de Molenbeek en 1879 et l'extension subséquente des infrastructures portuaires, incluant les

[17] ArchivIris, Le site du patrimoine archivistique des administrations locales de la Région Bruxelles-Capitale, De la Senne vivante à la Senne cachée.

[18] Archives de la Ville de Bruxelles 1565

bassins Beco et Vergote ainsi que les écluses de Laeken et d'Anderlecht, consacrèrent Bruxelles comme un acteur clé du commerce européen.

Rapidement, plusieurs bassins ont été construits au cœur de la ville pour renforcer l'infrastructure portuaire. Au XIXe siècle, le tracé du canal à Bruxelles a été modifié pour se connecter au canal Bruxelles-Charleroi, inauguré en 1832, ce qui a encore accentué son importance. Le canal de Bruxelles-Rupel a été modernisé en 1922 avec l'ajout de l'écluse de Wintam et une autre modernisation a eu lieu à partir de 1965. Depuis 1997, le canal débouche directement dans l'Escaut, facilitant ainsi le transport fluvial.

La gestion de cette infrastructure a également évolué au fil des siècles. Initialement assurée par la Ville de Bruxelles aux XVIIIe et XIXe siècles, elle a été transférée en 1896 à la Société anonyme du canal et des installations maritimes de Bruxelles, connue sous le nom de Société du canal. Suite à la régionalisation de 1988, la gestion a été reprise par la Région de Bruxelles-Capitale et la Région flamande. La Société du canal a été dissoute et, en 1992, la société régionale du Port de Bruxelles a été créée, opérationnelle depuis le 1er juin 1993.

Au cours du XXe siècle, malgré les défis économiques et les périodes de guerre, Bruxelles continua de moderniser ses installations portuaires. Des projets ambitieux comme le canal de Willebroeck, lancé au début du siècle pour permettre l'accès des grands navires jusqu'au cœur de la capitale, témoignent de l'engagement persistant à renforcer la connectivité maritime et à stimuler l'économie locale.

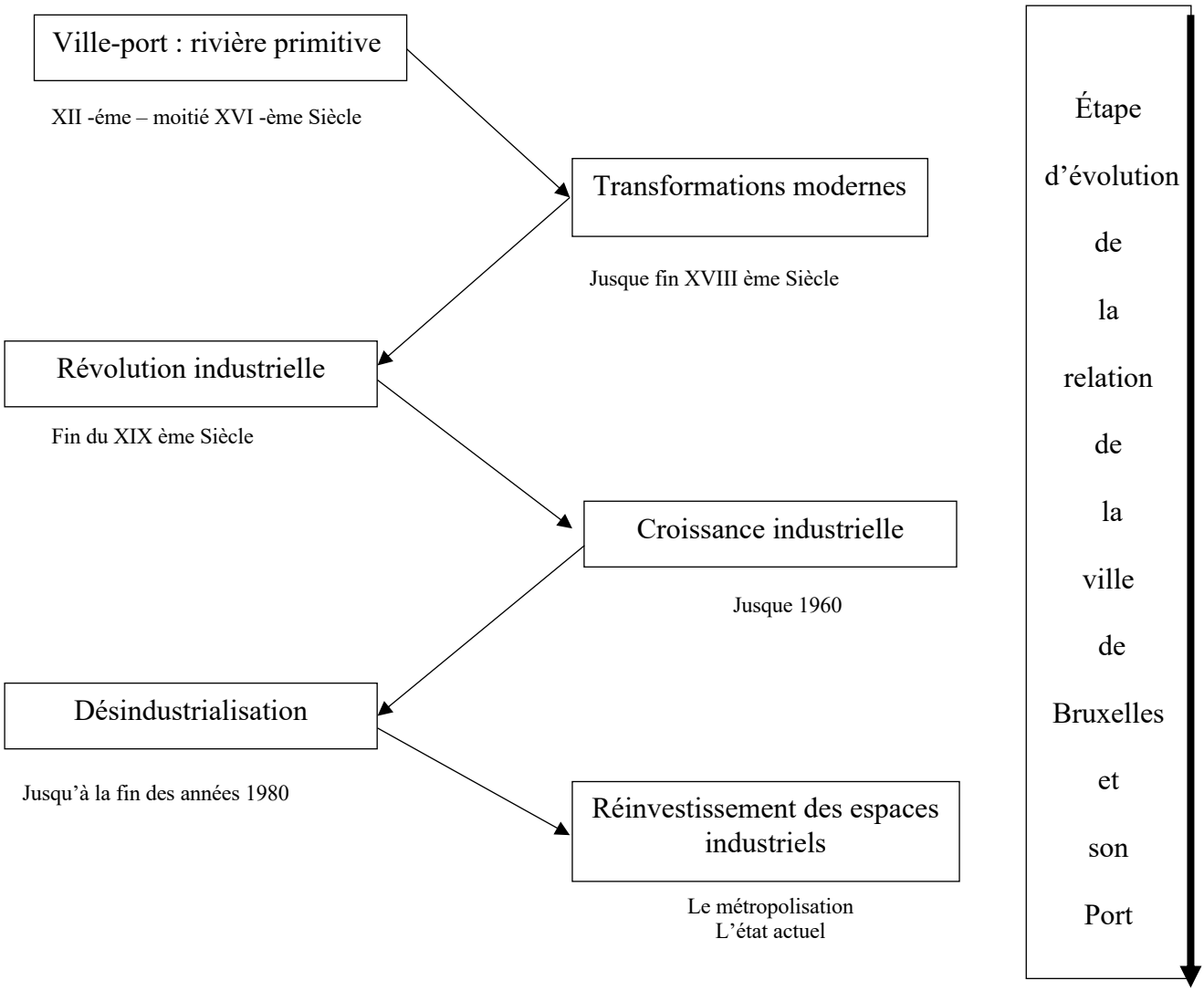
L'histoire révèle que le port a joué un rôle important dans la prospérité économique de Bruxelles jusqu'aux années 1960, période durant laquelle la ville était la principale cité industrielle de la Belgique. Émergeant le long de la Senne, une rivière initialement difficile à naviguer, Bruxelles a développé dès le XVIe siècle un canal qui est aujourd'hui l'un des plus anciens canaux maritimes en Europe. Le développement et l'expansion de ce port ont toujours été des enjeux économiques majeurs, marqués par des tensions persistantes à travers les siècles et sous différents régimes politiques. Il est notable que les dirigeants bruxellois ont toujours été ouverts aux influences étrangères, importants et développant des méthodes et des techniques novatrices.

Le port de Bruxelles, comme beaucoup d'autres voies navigables urbaines à travers le monde, a été façonné par une succession d'activités économiques et sociales. Cette évolution a créé une variété de paysages et de fonctions, reflétant à la fois l'histoire économique de la ville et les défis contemporains auxquels elle est confrontée. Cependant, malgré leur potentiel économique et récréatif, de nombreux secteurs du port continuent à souffrir de négligence, contribuant à perpétuer une image de zones économiquement sinistrées et peu attrayantes. Dans ce contexte, une proposition urbaine pour le port de Bruxelles, en mutation spatiale, vise à réconcilier ces espaces portuaires avec la ville, en exploitant leur potentiel de manière plus intégrée et durable. Nous explorerons les défis et les opportunités de cette réconciliation, en mettant principalement l'accent sur la nécessité de comprendre pleinement la complexité historique et contemporaine de ces espaces.

Aujourd'hui, le port de Bruxelles, fort de son histoire riche et de ses infrastructures modernes, continue de jouer un rôle crucial dans le paysage économique belge. En intégrant les réseaux de transport nationaux et internationaux, il demeure un pivot stratégique pour le commerce et l'industrie, illustrant parfaitement la capacité de la capitale belge à s'adapter et à prospérer au fil des siècles.

En analysant les diverses relations entre le port et la ville, nous proposerons des pistes ou des idées novatrices pour revitaliser la ville et sa région et qui valorisent à la fois le patrimoine industriel et les aspirations contemporaines en matière de développement urbain. En fin de compte, notre objectif est de contribuer à la création d'un port de Bruxelles dynamique et inclusif, intégré pleinement dans le tissu urbain et bénéficiant à l'ensemble de la région.

III.1.2. Le port de Bruxelles en mutation spatiale constante :



Le développement urbain de Bruxelles est étroitement lié à son port fluvial le long du Canal. Au fil du temps, les transformations morphologiques de la ville ont remodelé la relation entre la ville et son port ainsi que celle entre la ville et ses canaux. En se basant sur la méthode d'analyse chronologique, nous pouvons mieux comprendre cette évolution.

Premièrement, en analysant les cartes historiques et en étudiant les grands bouleversements morphologiques de Bruxelles, nous pouvons retracer les aménagements successifs du port et de ses environs. Les monographies urbaines et les ouvrages historiques nous fournissent des informations détaillées sur les pratiques territoriales associées à ces changements.

Deuxièmement, en identifiant les facteurs déclencheurs de ces actions sur le territoire, nous pouvons comprendre les interactions entre les groupes sociaux et les contraintes territoriales qui ont influencé les décisions d'aménagement. Cela nous permettra de mieux appréhender les dynamiques à l'œuvre dans la transformation du territoire portuaire de Bruxelles.

Enfin, en analysant les effets de ces aménagements sur la configuration physique du territoire ainsi que sur la perception existentielle du territoire par ses habitants, nous pouvons évaluer l'impact global de ces changements sur la ville de Bruxelles.

Fig.6 : Milieu du 18ème siècle
Source : Port de Bruxelles

- **Ville-port primitifs (XII ème au XVI ème Siècles) :**

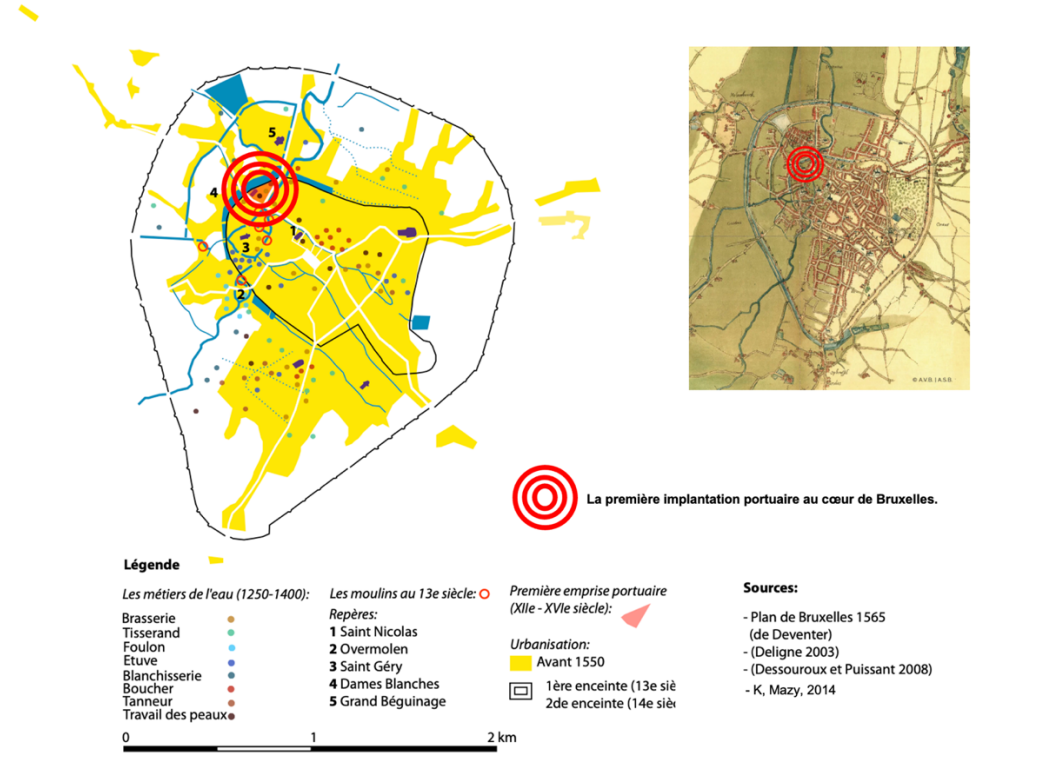


Fig.7 : carte synthétique ville-port primitif, Bruxelles
Source : k,Mazy.2014 ; modifiée[19] par l'auteur (S,MOKRANI, 2024).

[19] La modification effectuée sur la carte de Kristel Mazy consiste à mettre en évidence la localisation du Port de Bruxelles dans cette période.

Dans cette période, les aménagements hydrographiques ont joué un rôle important dans la transformation physique et sociale de Bruxelles. Ceux-ci qui se représentent comme suit :

Mutation physique du territoire
Les premières pratiques territoriales, telles que l'installation de moulins et la navigation, ont entraîné des transformations significatives.
Les canalisations et détournements de cours d'eau ont favorisé le développement urbain en drainant les marais et en asséchant les terres.

Facteurs déclencheurs du changement spatial
L'accroissement démographique et le développement agricole et industriel ont stimulé la mise en place des premiers moulins.
Les comtes de Louvain ont joué un rôle clé en favorisant la construction de moulins pour centraliser les revenus issus de la production céréalière et brassicole.

Évolution de la configuration spatiale
Les aménagements ont déplacé le centre nerveux de la cité vers l'aval, favorisant le développement du quartier d'Overmolen et de l'île Saint-Géry.
Les activités artisanales et industrielles se sont diversifiées autour des moulins à eau, contribuant à la répartition spatiale des métiers en fonction des ressources et de la clientèle.

Établissement des nœuds commerciaux
La fixation du terminus de la navigation a renforcé le potentiel économique de Bruxelles, en lui permettant de dominer les cités en amont de la Senne.

Transformation des propriétés naturelles du territoire
À partir de 1250, le développement des activités liées à l'eau a entraîné une croissance exponentielle du territoire, avec des initiatives de drainage et d'aménagement du sol.
Les cours d'eau ont été modifiés, recoupés et canalisés pour alimenter les moulins, conduisant à la création d'îles artificielles et à l'implantation de structures religieuses.

Transformation de la perception du territoire
La rivière Senne est devenue un moteur de développement économique pour les métiers liés à l'eau, tout en jouant un rôle essentiel dans l'assainissement de la ville en tant qu'exutoire des déchets artisanaux.

Ces changements ont profondément façonné l'histoire et le paysage de Bruxelles, en transformant la relation de la ville avec son environnement hydrographique et en contribuant à son développement économique et social.

- **Transformation moderne : (jusqu'à fin XVIII ème Siècle)**

Pendant cette période à Bruxelles, le creusement du Canal de Willebroek entre 1551 et 1561 a eu un impact majeur sur le paysage et l'organisation socio-économique de la ville. Ainsi, nous notons les transformations suivantes :

Mutation physique du territoire
Le Canal de Willebroek a remodelé le paysage bruxellois en créant progressivement plusieurs bassins à l'intérieur de la deuxième enceinte de la ville, notamment les bassins des Marchands, Sainte-Catherine, au Fumier, et aux Foins.

Fig.8: carte synthétique ville-port Transformation moderne, Bruxelles
Source : k,Mazy.2014 ; modifiée[20] par l'auteur (S,MOKRANI, 2024)

Évolution de la configuration spatiale
Le port intérieur de Bruxelles s'est déplacé vers l'aval, favorisant le développement d'un nouveau quartier marchand autour des nouveaux bassins.
Les travaux de construction du Canal ont nécessité l'acquisition de nouveaux terrains, créant des opportunités foncières pour l'urbanisation et le développement de nouveaux quartiers.

Consolidation des nœuds commerciaux
La création du canal a renforcé le rôle économique de Bruxelles en lui permettant d'étendre son influence au-delà de la Senne, contribuant à sa position de facto en tant que capitale des Pays-Bas espagnols.

Modification du fonctionnement du réseau hydrographique ancien
Le creusement du Canal a entraîné des changements dans le réseau hydrographique ancien, notamment le voûtement de certains affluents de la Senne et la modification de leur rôle dans la circulation et le drainage des eaux.

Transformation de la perception du territoire
Symboliquement, le creusement du Canal a entraîné le développement de deux facettes territoriales distinctes : une zone délaissée liée à la Senne et aux activités artisanales, et une autre proche du Canal prisée par l'aristocratie et la bourgeoisie.

[20] La modification effectuée sur la carte de Kristel Mazy consiste à mettre en évidence les localisations du Port de Bruxelles à travers le temps.

En somme, le Canal de Willebroek a été un catalyseur majeur de transformation à Bruxelles, modifiant profondément le paysage urbain, l'économie locale et la relation de la ville avec son environnement hydrographique.

- **Révolution industrielle : fin XVIII ème siècle à fin XIX ème Siècle**

Le développement du port de Bruxelles a été façonné par plusieurs aménagements significatifs qui ont modifié physiquement le territoire :

Extension du réseau des voies navigables
Le Canal de Charleroi à Bruxelles a été crucial. Initialement conçu pour les barges de 70 tonnes, il a été élargi à une capacité de 300 tonnes pour répondre à la demande industrielle croissante. Ce canal, plus qu'un simple axe de transport, est devenu essentiel pour le commerce du charbon et d'autres marchandises.

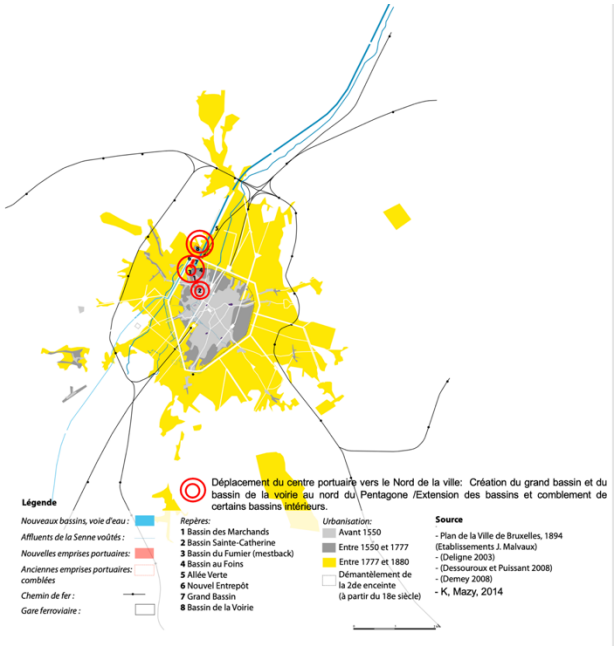


Fig.9 : carte synthétique « révolution industrielle », Bruxelles
Source :k,Mazy.2014 ; modifiée[21] par l'auteur (S,MOKRANI, 2024).

Développement et délocalisation du centre portuaire
Le port de Bruxelles a subi des transformations majeures, notamment avec l'extension des bassins et la construction de nouveaux entrepôts. Le comblement de certains bassins intérieurs comme celui de Sainte-Catherine et du Fumier a libéré de l'espace pour de nouvelles infrastructures. La création du Grand Bassin et du Bassin de la Voirie au nord du Pentagone a marqué un déplacement stratégique du centre portuaire vers le nord de la ville.

Facteurs déclencheurs du processus de mutation spatiale
Des facteurs politiques, économiques et techniques ont influencé l'évolution du port. Les tensions politiques, telles que la fermeture de l'Escaut par les Pays-Bas, ont stimulé les investissements dans le réseau fluvial belge. Le développement concurrentiel des chemins de fer à cette époque a également joué un rôle clé, parfois au détriment des infrastructures fluviales.

Arguments en faveur des nouvelles infrastructures portuaires
La nécessité d'espaces supplémentaires pour le développement urbain a conduit à la démolition des remparts et à l'extension des infrastructures portuaires. Des considérations techniques telles que le drainage efficace des eaux de crue de la Senne ont également motivé la création de nouveaux bassins.

Hygiénisme, fonctionnalité et esthétique du voûtement de la Senne

[21] La modification effectuée sur la carte de Kristel Mazy consiste à mettre en évidence les localisations du Port de Bruxelles à travers le temps.

L'assainissement radical de la Senne sous Anspach était motivé par des préoccupations hygiénistes et esthétiques. Le voûtement de la rivière, en plus d'améliorer la santé publique en éliminant les eaux stagnantes et insalubres, a permis de créer de nouveaux boulevards et d'ouvrir la ville à la lumière et à l'air.

Transformation de la configuration spatiale et développement industriel
Le déplacement du centre portuaire vers le nord de la ville a été accompagné par une croissance industrielle significative le long des voies fluviales et des lignes de chemin de fer. Les industries se sont installées près des gares telles que celle de l'Allée Verte, profitant de l'accessibilité aux matières premières et à l'eau.

Ces transformations ont profondément redessiné la morphologie urbaine de Bruxelles et ont marqué une transition importante vers une économie plus industrielle et commerciale, tout en façonnant le paysage urbain et le réseau hydraulique de la ville.

- **Croissance industrielle : fin XIX ème Siècle - 1960**

Les aménagements dans cette période entraîneront une transformation physique importante du territoire. L'extension du réseau navigable et les travaux d'élargissement de la voie d'eau bruxelloise vers Anvers, dans le cadre de la construction de l'avant-port au-delà du pont Van Praet, sont des éléments clés de cette mutation.

Le développement des nouvelles emprises portuaires s'éloigne du centre urbain pour profiter de nouvelles opportunités foncières et des infrastructures de transport performantes, comme le réseau ferroviaire et les canaux adaptés. À Bruxelles, les principaux aménagements comprennent la délocalisation du port au nord, sur la plaine de Tour & Taxis, mise en service en 1907, ainsi que le creusement des bassins Auguste Gobert et Vergote entre la gare de l'Allée Verte et la nouvelle gare des marchandises.

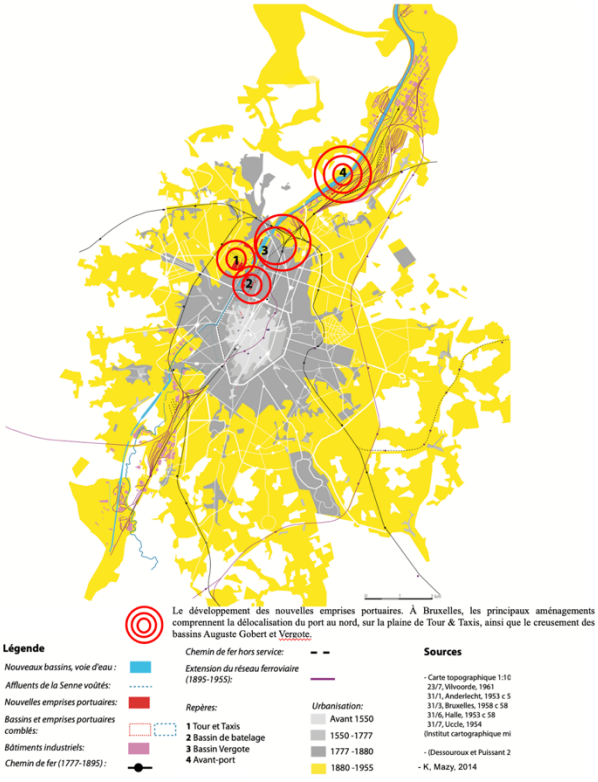


Fig.10: carte synthétique « croissance industrielle », Bruxelles Source : k,Mazy.2014 ; modifiée[22] par l'auteur (S,MOKRANI, 2024).

Ces changements ont un impact significatif sur les anciens centres portuaires, notamment les anciens centres portuaires intra-muros qui deviennent insalubres et inutilisés, offrant ainsi des opportunités foncières à proximité du centre urbain. À Bruxelles, cela a conduit à la disparition

[22] La modification effectuée sur la carte de Kristel Mazy consiste à mettre en évidence les localisations du Port de Bruxelles à travers le temps.

des bassins intra-muros, qui ont été remplacés par des infrastructures telles qu'un marché aux poissons.

Les facteurs déclencheurs du processus de mutation spatiale sont principalement liés à la croissance industrielle et à l'insalubrité des bassins intra-muros. Cette croissance a joué un rôle majeur dans cette mutation.

L'industrialisation croissante a atteint son sommet avant la crise de 1929 et entre la fin de la Seconde Guerre mondiale et les années 1960. Cette période a vu le développement d'un réseau de transport performant, basé sur le chemin de fer et l'amélioration des voies navigables pour répondre aux exigences modernes. Les nouveaux centres portuaires se sont organisés autour d'espaces de stockage et de transbordement proches des infrastructures de transport, facilitant ainsi les échanges de marchandises. Parallèlement, les bassins intra-muros ont perdu leur rôle fonctionnel et sont devenus insalubres, se transformant en égouts à ciel ouvert. Cette situation a suscité des plaintes de la part des riverains et des professionnels de la santé publique. En réponse à ces plaintes, il a été décidé de combler les bassins pour mettre fin aux nuisances qu'ils provoquaient.

Ces deux facteurs combinés ont déclenché un processus de mutation spatiale, redéfinissant les zones portuaires et les infrastructures urbaines pour mieux répondre aux besoins contemporains et améliorer la qualité de vie des habitants. L'évolution de la configuration spatiale du territoire a eu un impact significatif sur ses propriétés matérielles, principalement en raison du développement industriel et de l'urbanisation croissante.

Le développement industriel s'est concentré le long d'un axe bruxellois, formant un sillon industriel le long du canal et du réseau ferroviaire. Après la Première Guerre mondiale, ce sillon a été renforcé par l'agrandissement du canal de Bruxelles à Willebroek pour accueillir des navires maritimes. Cette amélioration a attiré de nombreuses industries, couvrant divers secteurs comme la construction, la sidérurgie, l'industrie chimique et la production d'électricité. Cependant, à partir de 1947, de nombreuses industries ont commencé à se délocaliser vers la périphérie, ce qui a progressivement ralenti l'activité industrielle à Bruxelles.

En parallèle, l'urbanisation a accompagné ce développement industriel, entraînant un étalement urbain vers les communes périphériques, souvent au détriment du centre urbain. Cette transformation a changé Bruxelles, passant d'une ville artisanale et productive à une ville administrative et commerciale. Cette évolution a également entraîné une séparation claire entre les zones économiques, résidentielles et de trafic.

En résumé, l'évolution de la configuration spatiale, marquée par le développement industriel le long des canaux et des voies ferrées et par une urbanisation croissante, a profondément transformé Bruxelles, affectant son économie, son infrastructure et sa dynamique sociale.

- **Désindustrialisation (1960 – fin des années 90) :**

Les aménagements dans cette période entraîneront une transformation physique importante du territoire, en adaptant le réseau navigable et les infrastructures portuaires aux nouvelles exigences économiques.

L'élargissement du canal entre l'avant-port de Bruxelles et Vilvorde, le renouvellement des ponts routiers, et un programme d'investissement visent à réduire la durée du trajet Bruxelles-Anvers à sept heures et à accueillir des navires de mer jusqu'à 4500 tonnes. De plus, les voies navigables sont modernisées à des gabarits supérieurs, particulièrement en dehors des centres urbains.

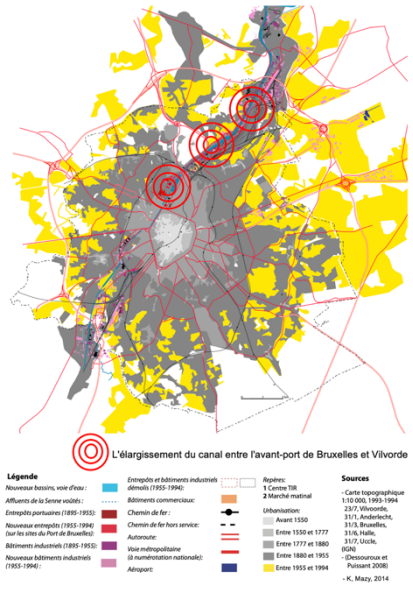


Fig.11: carte synthétique « Désindustrialisation », Bruxelles
Source : k,Mazy.2014 ; modifiée[23] par l'auteur (S,MOKRANI, 2024).

Le développement des infrastructures portuaires inclut la création de nouveaux sites périphériques à Bruxelles, comme à Neder-Over-Heembeek et Anderlecht, entre 1970 et 1990. En 2001, un terminal à conteneurs appelé « LCT » a été mis en service à Bruxelles, et le centre TIR (Transport International Routier) a été développé en 1959.

Le développement des réseaux autoroutier et aéroportuaire a également joué un rôle crucial. L'aéroport de Bruxelles (Zaventem) a été construit dans les années 1960, suivi par la construction du ring bruxellois et des réseaux d'autoroutes dans les années 1970. Ces infrastructures ont eu un impact sur le paysage urbain et ont influencé les choix d'implantation résidentielle et économique, entraînant progressivement la désertion des centres urbains. Ces aménagements visent à moderniser et à adapter les infrastructures de transport et portuaires de Bruxelles aux exigences économiques contemporaines, tout en transformant la configuration spatiale et les dynamiques urbaines de la région.

Les facteurs déclencheurs du processus de mutation spatiale à Bruxelles sont nombreux et variés, allant de l'exode urbain à la réindustrialisation. Dans les années 1950, Bruxelles a vu le début du modèle périurbain, avec un exode des populations urbaines vers la périphérie. Ce mouvement s'est accéléré dans les années 1960, entraînant le déclin des quartiers centraux, marqués par la paupérisation, la dégradation du bâti et la perte d'attractivité urbaine. En parallèle, dès 1947, les industries bruxelloises ont commencé à se délocaliser vers la périphérie, un phénomène qui s'est intensifié dans les années 1970. Cette désindustrialisation a été particulièrement sévère, exacerbée par la récession industrielle de cette période. Ce déclin a

[23] La modification effectuée sur la carte de Kristel Mazy consiste à mettre en évidence les localisations du Port de Bruxelles à travers le temps.

également touché des secteurs clés dans la région Nord-Pas-de-Calais, notamment les industries minière, textile, et sidérurgique-métallurgique.

La mutation spatiale de Bruxelles a également été influencée par les débats sur les orientations des territoires urbains. L'incertitude planait sur le développement portuaire et urbain de la zone du Canal à Bruxelles, conduisant à un moratoire sur les investissements portuaires en 1990 pour repenser l'aménagement de cette zone. La revitalisation urbaine a été amorcée avec des projets comme l'opération Rive Gauche dans les années 1990, marquant le premier acte de la reconquête de la ville.

Les politiques publiques ont joué un rôle crucial dans la réhabilitation et la revitalisation urbaines, en se concentrant sur les quartiers centraux les plus dégradés dès 1989, notamment le long de l'axe du canal. Ces actions visaient à améliorer l'attractivité générale de la ville centrale et à redistribuer les bénéfices socio-économiques. La configuration spatiale de Bruxelles a évolué, marquée par la déconnexion entre les villes et les ports. L'exurbanisation des activités économiques et portuaires a conduit à la création de nouveaux pôles de centralités périphériques avec des parcs industriels, logistiques et commerciaux. Ces parcs périphériques ont eu un impact significatif sur la relocalisation des firmes bruxelloises à partir des années 1970, souvent concentrées autour du réseau autoroutier.

Enfin, cette transformation a accentué les oppositions socio-spatiales à Bruxelles, notamment entre le centre et la périphérie, ainsi qu'entre l'est et l'ouest de la ville. Cependant, la rénovation urbaine a permis le réinvestissement des quartiers précarisés par des populations jeunes et qualifiées, changeant progressivement la perception du territoire.

L'évolution de la configuration spatiale de Bruxelles a été influencée par des facteurs économiques, sociaux et politiques, transformant la ville en profondeur et redéfinissant ses dynamiques urbaines et industrielles.

- **Reconquête urbaine (fin 1990 – 2012) :**

Cette séquence aborde les mutations futures de la relation ville-port, en se focalisant sur les transformations territoriales en cours ou en projet. La transition de l'urbanisme généralisé vers un développement multipolaire est soulignée. À Bruxelles, le Plan Régional de Développement de 2002 initie une revitalisation axée sur le logement et la rénovation le long du Canal, et introduit les Zones-Leviers pour coordonner des projets urbains décentralisés.

Un second processus notable est la reconversion des sites industriels péricentraux vers des usages résidentiels, exerçant une pression sur les activités productives et portuaires restantes. À Bruxelles, entre 1997 et 2011, 18% des zones industrielles ont été converties, principalement en zones résidentielles. Cette reconversion est liée à une déconcentration industrielle vers la périphérie.

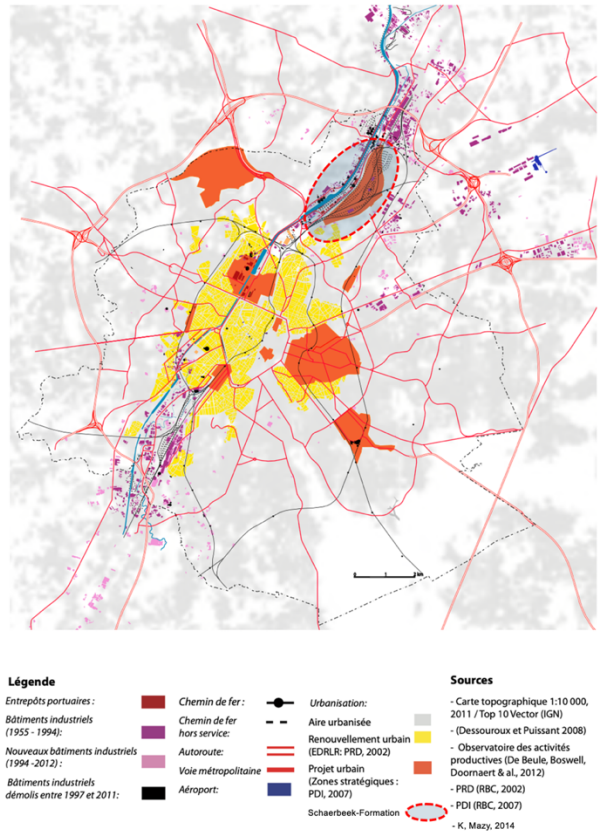


Fig.12: Carte synthétique « Reconquête urbaine», Bruxelles
Source : k,Mazy.2014 ; modifiée[24] par l'auteur (S,MOKRANI, 2024)

La transition du fordisme au post-fordisme est marquée par la globalisation, la recherche de flexibilité et la polyvalence. Ce nouveau cycle économique modifie les missions portuaires, passant d'un modèle fordiste à un système flexible orienté vers le client-consommateur. Les ports subissent la pression du marché et des acteurs du transport international, qui exigent une fluidité maximale et une fiabilité accrue pour garantir la rentabilité.

La transformation économique actuelle entraîne une réorientation des ports intérieurs vers des solutions intermodales plus efficaces pour minimiser les ruptures entre transport fluvial, ferroviaire et routier. Cette évolution favorise le transport routier en raison de sa flexibilité, sa compétitivité et son réseau autoroutier étendu, ce qui entraîne un déclin du transport fluvial et ferroviaire au profit du mode routier. Les infrastructures portuaires, notamment les terminaux à conteneurs, deviennent obsolètes ou inadaptées et peuvent se transformer en friches.

Les mutations des systèmes productifs et la globalisation offrent de nouvelles opportunités aux villes. La spécialisation flexible et la déterritorialisation des processus productifs peuvent paradoxalement renforcer les villes comme centres économiques grâce à leur ancrage territorial, leur main-d'œuvre qualifiée et leur capacité à attirer des services. De plus, la recomposition des États et la montée des échelles politiques locales et régionales permettent aux villes de jouer un

[24] La modification consiste à mettre en évidence la localisation du la zone stratégique Schaerbeek-Formation sur la carte de Kristel Mazy.

rôle clé dans le développement économique, surpassant parfois les politiques nationales traditionnelles.

La transformation des friches portuaires et industrielles en opportunités de revitalisation urbaine représente une réponse stratégique aux défis contemporains des villes européennes qui cherchent à redynamiser leurs centres urbains. Ces espaces délaissés, souvent marqués par un passé industriel ou portuaire, offrent un potentiel considérable pour réaménager les centres urbains et contrer l'étalement périurbain. En réhabilitant ces friches, il est possible de créer de nouveaux noyaux de centralité, favorisant ainsi une structuration urbaine plus cohérente et moins dispersée.

Le réaménagement des interfaces ville-port se positionne comme un levier crucial pour recentrer les villes et lutter contre l'étalement urbain. Ce processus vise à transformer les anciennes zones industrielles et portuaires en points focaux qui contribuent à revitaliser les centres urbains, répondant ainsi aux besoins de densification et de réorganisation des espaces urbains (Chaline et Rodrigues Malta, 1994 ; K.Mazy, 2014).

L'urbanisme contemporain se distingue par sa flexibilité et sa polyvalence, en opposition aux rigidités du passé fonctionnaliste. Les théories modernes, favorisent une approche dynamique et agile, permettant une meilleure adaptation aux évolutions et aux besoins changeants des villes. Cette évolution se manifeste également dans une approche managériale de l'urbanisme, où le projet urbain devient central, contrastant avec l'urbanisme de plan, souvent jugé trop statique et rigide (Pinson, 2009 ; K.Mazy, 2014).

Les zones riveraines, ou waterfronts, sont particulièrement valorisées pour leur capacité à embellir et dynamiser l'espace urbain. Elles attirent ainsi touristes et investisseurs, contribuant à la revitalisation des centres urbains. Cependant, cette valorisation peut également conduire à une homogénéisation des politiques urbaines à l'échelle mondiale, ce qui peut parfois réduire la diversité des approches locales (Boubacha et al., 1997; Pinson, 2009 ; K.Mazy, 2014).

Le projet urbain se caractérise par sa souplesse et son adaptabilité, ce qui lui permet de s'adresser à différentes échelles et d'impliquer divers acteurs, allant des élus aux architectes. Cette approche flexible contraste avec la planification traditionnelle, plus rigide et statique, et repose sur des processus participatifs et des ajustements continus (Ascher, 1995; Avitabile, 2004; Pinson, 2009 ; K.Mazy, 2014).

La métropolisation entraîne des dynamiques urbaines complexes, avec des mouvements centrifuges (étalement urbain) et centripètes (densification des centres). Les projets urbains jouent un rôle déterminant en tant que leviers de cette dynamique, influençant profondément la structure des villes (Ascher, 2003 ; K.Mazy, 2014).

Malgré ces opportunités, la valorisation des friches urbaines peut parfois accélérer la déconnexion entre la ville et le port, en favorisant des usages résidentiels et commerciaux au détriment des fonctions portuaires traditionnelles. Toutefois, des initiatives récentes montrent une tendance à réconcilier les espaces portuaires avec les enjeux urbains. Ces projets intègrent les dimensions fluviales et urbaines de manière transversale et collaborative, cherchant à rétablir une connexion équilibrée entre les deux (Genestier, 1993; Pinson, 2009; Debrie, 2014; Lavaud-Letilleul, 2010 ; K.Mazy, 2014).

En conclusion, la transformation des friches portuaires et industrielles offre une opportunité significative pour réinventer les centres urbains en réponse aux défis de la périurbanisation et de la métropolisation. Elle souligne l'importance croissante du projet urbain, caractérisé par sa flexibilité et sa participation, tout en mettant en évidence la complexité des relations entre les espaces urbains et portuaires, marquées par une tension entre déconnexion et efforts de reconnexion.

III.1.3. La croissance de la relation ville-port :

L'analyse diachronique de la déconnexion progressive entre la ville et son port fluvial, inspirée de la séquence établie par Hoyle (1989) pour les villes-ports maritimes, permet de synthétiser les principales phases et dynamiques de cette évolution. À travers une approche chromatique, il est possible de retracer les principales transformations et les moteurs de cette évolution, tant à Bruxelles qu'au niveau général.

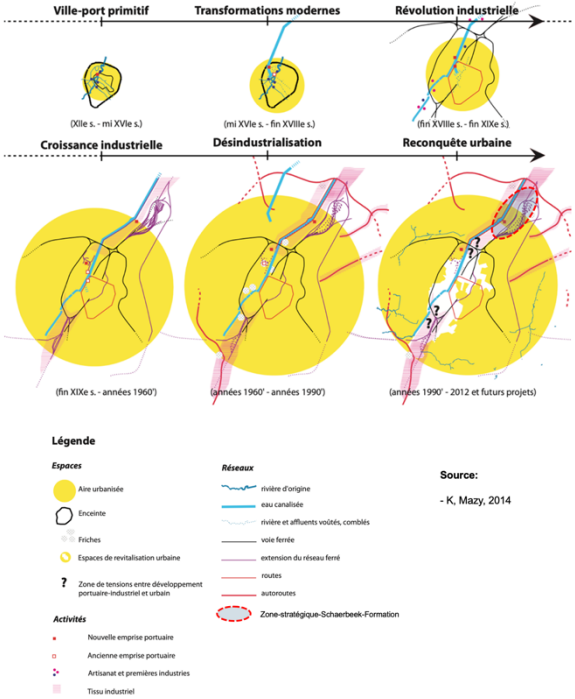


Fig.13: Schéma de l'évolution de la relation ville- port à Bruxelles
Source : k,Mazy.2014 ; modifiée[25] par l'auteur (S,MOKRANI, 2024)

- La phase ville-port primitif (XIème au XVème Siècles)

Durant cette période, l'établissement d'un terminus de la navigation a favorisé le développement économique des villes, notamment par la diversification des activités artisanales et industrielles autour des moulins à eau. Les métiers (tanneurs, brasseurs, bouchers) colonisaient les ruisseaux intra-urbains.

- Les transformations modernes (XVIème Siècle - milieu du XIXème Siècle)

La compétition entre les cités européennes pour la maîtrise des voies navigables a conduit à des travaux d'envergure pour le creusement de canaux et le détournement des petits affluents. Les activités portuaires restaient intra-muros mais subissaient un déséquilibre entre les pratiques liées à la navigation et les métiers de l'eau.

- La révolution industrielle (milieu du XIXème Siècle - fin du XIXème Siècle)

[25] La modification consiste à mettre en évidence la localisation de la zone stratégique Schaerbeek-Formation sur la carte de Kristel Mazy.

L'essor des réseaux fluvial et ferroviaire a déplacé les activités portuaires et industrielles en dehors des remparts des villes. Des arguments hygiénistes, fonctionnels et esthétiques ont conduit à la disparition de certains bras morts et affluents.

- La croissance industrielle (fin du XIXème Siècle - années 1960)

Les installations portuaires et industrielles se sont développées rapidement le long des réseaux ferroviaires et fluviaux, nécessitant de nouveaux espaces fonciers et se déplaçant de plus en plus vers l'extérieur des centres urbains.

- La désindustrialisation (années 1960 - fin des années 1980)

La désindustrialisation a entraîné le transfert des activités vers la périphérie et le développement des activités tertiaires en centre-ville, générant des friches industrielles et portuaires. La conteneurisation et la proximité des infrastructures routières ont accentué la séparation entre ville et port.

- Le réinvestissement des espaces industriels (années 1980 à nos jours)

Les contextes de décentralisation et de fédéralisation ont redonné des initiatives aux institutions urbaines. Les friches portuaires en centre-ville sont devenues des opportunités majeures pour la « reconquête urbaine » et la sensibilisation environnementale a mené à la réhabilitation des rivières et zones fluviales inactives.

Ruptures et Continuités dans la Relation Ville-Port

Les bouleversements économiques successifs ont profondément influencé l'usage de l'eau et les pratiques territoriales, engendrant des ruptures tout en laissant émerger certaines continuités significatives. Ces dynamiques ont façonné la relation entre la ville et son port fluvial au fil du temps.

La Déconnexion Ville-Port

Un des changements les plus marquants est la déconnexion progressive entre la ville et son port. Sous l'effet des évolutions technologiques et de la pression foncière urbaine, le port s'est éloigné du centre urbain. Cette séparation a été accentuée par les avancées en matière de transport et de logistique, qui ont favorisé le développement de nouveaux sites portuaires en périphérie, loin des contraintes et des nuisances du cœur des villes.

La Déshydratation des Villes d'Eau

Un autre phénomène notable est la déshydratation progressive des villes d'eau. Les travaux de canalisation et de comblement des anciens cours d'eau ont conduit à une raréfaction de l'eau en milieu urbain. Ces interventions visaient à améliorer la performance des voies navigables et à renforcer la salubrité publique, mais elles ont aussi entraîné une réduction des espaces aquatiques dans les villes, modifiant ainsi leur relation traditionnelle avec l'eau.

Valorisation et Déclin des Pratiques et Territoires Liés à l'Eau

L'eau, qui a longtemps constitué un support vital au développement économique, a connu une évolution complexe. Les pratiques liées à l'eau ont fluctué en réponse aux mutations économiques. Alors que l'eau était initialement un moteur de croissance et un centre d'activité industrielle, les transformations économiques ont généré des déséquilibres territoriaux et sociaux. Les anciens espaces portuaires et aquatiques, autrefois dynamiques, sont devenus des friches ou ont été réaménagés dans le cadre de projets de reconversion urbaine.

Ces continuités et ruptures témoignent de la façon dont les bouleversements économiques ont remodelé la relation entre la ville et son port fluvial, tout en laissant des traces durables dans l'organisation spatiale et fonctionnelle des territoires urbains.

Perspectives Contemporaines
Aujourd'hui, le projet urbain transversal, les préoccupations environnementales croissantes, et les initiatives de reconversion des friches industrielles et portuaires redéfinissent la relation ville-port. La réflexion sur l'utilité du port dans les objectifs de durabilité urbaine et la reconquête des rives urbaines montre une potentialité de reconnexion entre la ville et son port.

Les enjeux contemporains incluent la densification des fronts d'eau, le redéploiement de l'activité portuaire et du fret fluvial, ainsi que la gestion améliorée de l'eau. Ces objectifs, portés par divers acteurs à différents échelons, visent à réconcilier la ville avec l'eau, tout en tenant compte des dynamiques historiques et des défis actuels.

III.1.4. Synthèse :

La relation entre la ville et le port à Bruxelles a subi des transformations significatives au cours des dernières décennies, influencées par des tendances globales et des dynamiques locales spécifiques.

Transition urbaine et redéveloppement des quartiers
Bruxelles a connu une reconquête urbaine en deux phases distinctes. La première phase se concentrait sur le renouvellement des quartiers centraux, tandis que la deuxième phase a marqué une transition vers un développement multipolaire, ciblant des sites décentralisés stratégiques pour les projets urbains. Le Plan Régional de Développement (PRD) de 2002 a joué un rôle crucial en orientant la revitalisation urbaine le long du Canal, étendant ses efforts depuis les quartiers centraux vers les limites régionales nord et sud. Les Zones-Leviers, introduites dans le PRD, nécessitant une coordination régionale pour le développement urbain et ont été reprises comme Zones Stratégiques dans le Plan de Développement International de 2007.

Reconversion des sites industriels péricentraux
Les terrains industriels à Bruxelles ont progressivement été reconvertis en zones résidentielles et autres usages urbains, diminuant la superficie des activités productives de 18% entre 1997 et 2011, principalement dans les quartiers centraux du sillon industriel. Cette reconversion exerce une pression sur les activités portuaires subsistantes, qui se relocalisent préférentiellement en périphérie, notamment à proximité de la rocade autoroutière.

Influence des préoccupations environnementales et de l'eau
Le nouvel engouement pour l'eau en milieu urbain a conduit à des projets de protection et de valorisation des cours d'eau urbains, comme le plan bleu et le maillage bleu. Ces initiatives visent à réintégrer les petites rivières dans le paysage urbain et à les requalifier, contribuant ainsi à une meilleure intégration environnementale.

Impact du post-fordisme sur les systèmes productifs et portuaires
La transition du fordisme au post-fordisme a entraîné une réorganisation des systèmes de production, marquée par la globalisation et la recherche de flexibilité. Les ports, y compris celui

de Bruxelles, ont dû s'adapter à ces changements pour rester compétitifs. Pour minimiser les ruptures de charge et développer des solutions intermodales efficaces, les ports intérieurs comme celui de Bruxelles ont favorisé le transport routier au détriment des modes fluviaux et ferroviaires.

Opportunités de redéveloppement urbain
Les espaces portuaires et industriels péricentraux offrent des opportunités de redéveloppement au cœur du territoire urbain, particulièrement dans un contexte de retour vers les centres et d'intensification urbaine.

Urbanisme par projet et flexibilité
Le développement urbain à Bruxelles s'appuie de plus en plus sur des projets spécifiques plutôt que sur des plans directeurs rigides, permettant ainsi une plus grande flexibilité et réactivité face aux besoins changeants de la ville.

En résumé, la relation ville-port à Bruxelles a évolué dans un contexte de transformations économiques globales et de dynamiques locales spécifiques. Le développement urbain s'est orienté vers une revitalisation multipolaire, la reconversion des sites industriels en zones résidentielles, et l'intégration des préoccupations environnementales, tout en s'adaptant aux défis posés par le passage au post-fordisme.

III.2. Le présent : Schaerbeek-Formation comme levier spatial d'urbanité métropolitaine et une ambition régionale

III.2.1. L'état des lieux

La Belgique, située au cœur de l'Europe occidentale, revêt une importance stratégique majeure sur les plans économique et politique, malgré sa taille modeste. En tant que carrefour crucial des échanges commerciaux et culturels en Europe, elle influence les décisions urbanistiques à l'échelle continentale. Ses politiques urbaines et ses initiatives de développement durable, de même que celles en matières environnementale et de mobilité sont souvent citées en exemple par d'autres pays européens. Dans un monde en constante évolution et de la métropolisation, la Belgique demeure un leader dans le domaine de l'urbanisme, proposant des solutions novatrices face à de nombreux défis tels que l'urbanisation croissante, le changement climatique et la diversité culturelle. Son emplacement stratégique, son expertise et son engagement en font un acteur indispensable dans la création de villes durables et résilientes pour l'avenir.

Fig.14 : Situation de la Belgique.
Source : Belgique Atlas et cartes

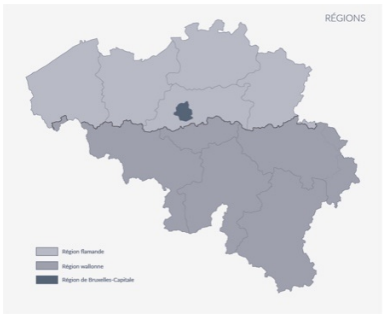


Fig.15 : Carte des régions de la Belgique .
Source : Site internet de la Région Bruxelles-capitale

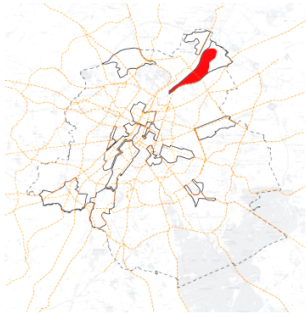


Fig.16 : Situation de S-F dans la région Bruxelloises .
Source : Studio 013

La Belgique, avec ses trois régions distinctes et ses dix provinces, présente une diversité remarquable qui joue un rôle crucial dans son développement économique et urbanistique global. Au cœur de cette diversité se trouve la Région de Bruxelles-Capitale, un pilier économique essentiel pour la Belgique et sa région environnante.

L'importance du port de Bruxelles dans ce développement économique est incontestable, il représente un lien vital entre la ville et le reste du monde, facilitant le transport de marchandises et de produits industriels. Avec ses réseaux fluviaux, ferroviaires et routiers bien développés, le port de Bruxelles offre une plateforme logistique stratégique pour les échanges internationaux, renforçant ainsi la compétitivité économique de la région.

La zone régionale stratégique de Schaerbeek-Formation, située dans le nord de Bruxelles, en Belgique, est cruciale pour le développement urbain et économique de la Région de Bruxelles-Capitale. Couvrant une superficie étendue de 173 hectares, cette zone représente l'une des plus vastes réserves foncières de la région (Studio 013). Son emplacement stratégique en fait un acteur majeur dans la planification urbaine, offrant une opportunité sans précédent pour façonner l'avenir de la ville. Avec son potentiel considérable, Schaerbeek-Formation joue un rôle clé dans la mise en œuvre de politiques urbaines novatrices et durables visant à créer une ville dynamique, inclusive et prospère pour les générations futures.
« Le périmètre total du schéma-directeur couvre 594,3 hectares, dont plus de la moitié (342 ha) est occupée par des infrastructures ferroviaires, routières ou navigables. Ainsi, seules 61,9 hectares (environ 10% du périmètre) sont potentiellement disponibles, incluant la zone FIF[26] et quelques terrains en friche comme le terrain Gillion et certains terrains le long du canal au nord de Cérès » (Studio 013).

Au nord, se situent des installations industrielles vétustes, principalement utilisées pour le stockage. Parmi les 108,3 hectares de terrains dédiés aux activités portuaires et de transport définis par le PRAS, seulement 69,6 hectares sont utilisés pour des activités logistiques. Les autres terrains sont affectés à des activités environnementales telles que l'épuration des eaux, le traitement et le recyclage des déchets.

[26] Fonds de l'infrastructure Ferroviaire, actuellement appelé SFPIM Real Estate

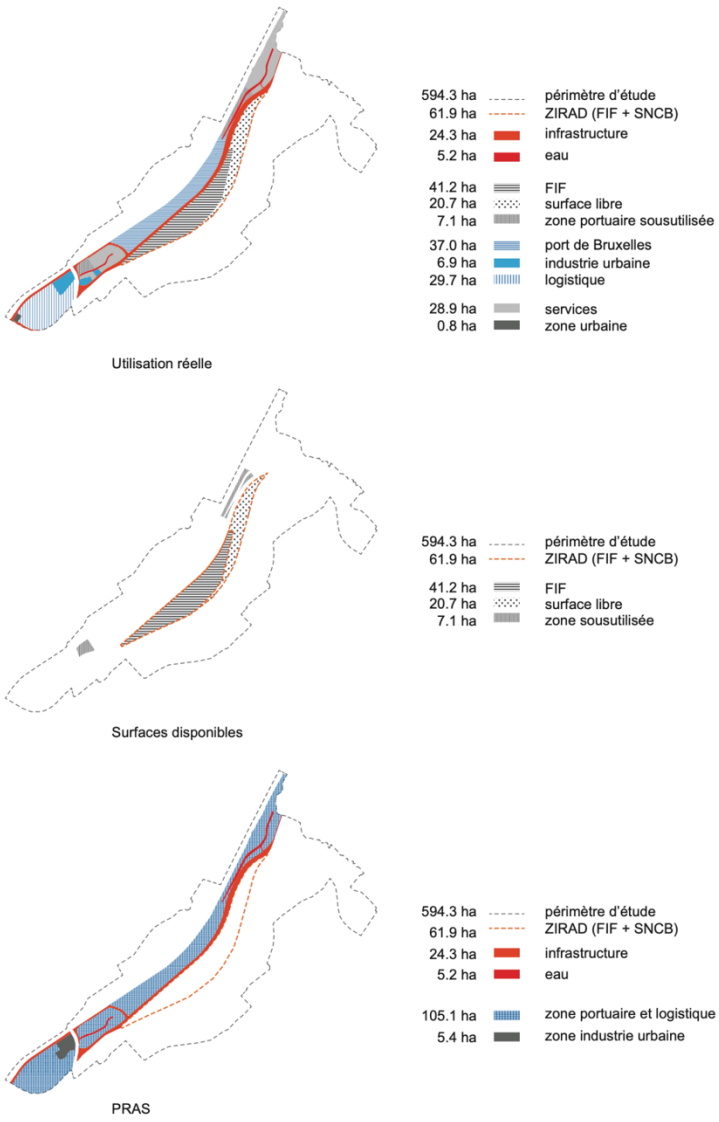


Fig.17 : Surface de base du périmètre totale du Schéma-directeur
Source : Studio 013

Le diagnostic ou l'analyse territoriale réalisé par Studio 013 permet de mettre en lumière certaines traits ou caractéristiques du site analysé :

- Schaerbeek-Formation peut être perçue de multiples façons selon le moyen de transport utilisé. À pied, en voiture ou en train, on découvre une diversité de talus, plis, fossés, zones humides, et reliefs, révélant une surface complexe et fractale avec des lieux publics et des éléments de nature en ville. Les vues extérieures depuis le canal ou les quartiers environnants, encadrées par les coteaux verts de la vallée de la Senne offrent également de la richesse visuelle à ce territoire.

- La situation géographique unique de Schaerbeek-Formation, en dehors de la partie dense de la ville et proche des villages au nord, permet une combinaison de l'agriculture urbaine et de centres récréatifs en plein air, avec des vues sur les architectures emblématiques de Bruxelles. Cette position stratégique le long du canal et près du centre-ville constitue un réel potentiel de plateforme équipée au service de Bruxelles.(Studio 013)

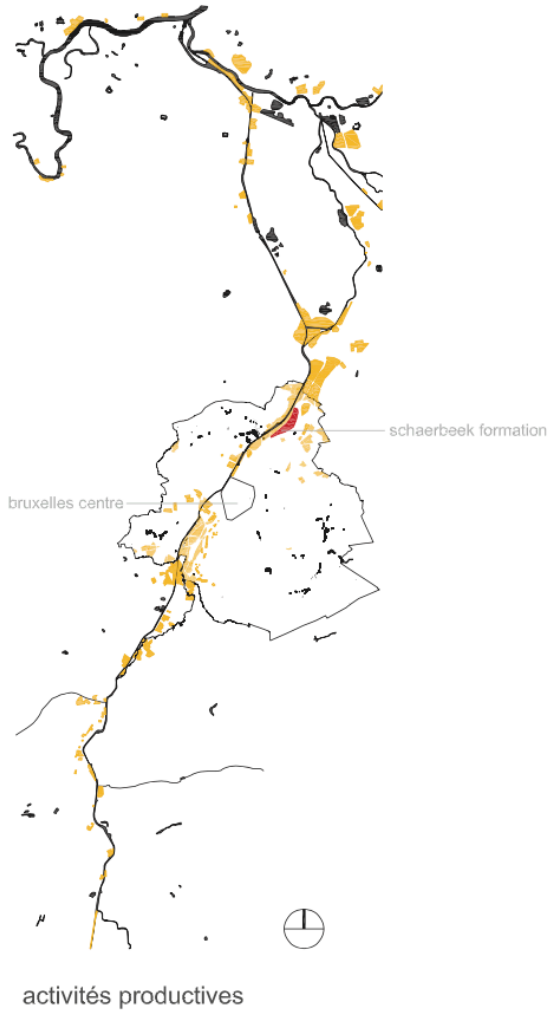


Fig.18 : la situation géographique et installation des activités productive à Schaerbeek-Formation
source : Studio 013

- La beauté du site de Schaerbeek-Formation n'est pas immédiatement apparente, ni largement reconnue. Il s'agit d'une plateforme ferroviaire, principalement industrielle. Cependant, en se promenant sur le site, on peut découvrir des endroits cachés et habités. Par exemple, le long du canal, on trouve de beaux bâtiments industriels qui pourraient être réutilisés différemment à l'avenir. En face du site, un parc en terrasses descend la colline et pourrait être connecté au canal, réactivant ainsi un projet des années 80. Ce parc pourrait être mis en valeur par une relation transversale avec l'autre côté du canal, renforçant ainsi son esthétique contemporaine.(studio 013)

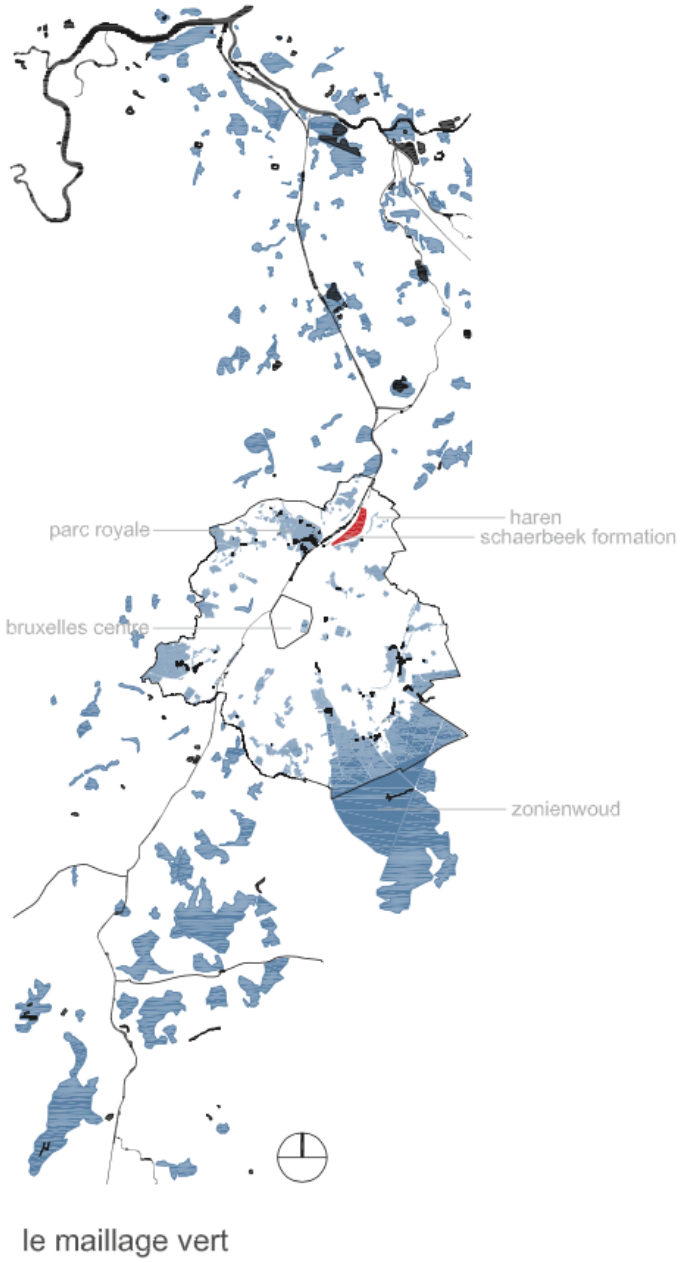


Fig.19: carte du maillage vert
Source : Studio 013

III.2.2. Contextualisation urbanistique :

La région Bruxelloise a des ambitions de renforcer et de compléter la fonction économique et logistique du périmètre Schaerbeek-Formation vu sa situation géographique et fonctionnelle. Cette vision est reflétée dans des documents d'urbanisme tels que le PRDD et le PRAS. Dans ce dernier, le territoire est principalement désigné comme Zone d'Industrie Urbaine (ZIU) ou Zone d'Activités Portuaires et de Transport (ZAPT). Cependant, l'îlot du marché matinal au sud

(zone 1) est classé comme Zone d'Entreprises en Milieu Urbain (ZEMU). De plus, la friche ferroviaire (zone 4) constitue la seule Zone d'Intérêt Régional à Aménagement Différé (ZIRAD) de la région. Le développement de la ZIRAD est encadré par la prescription 19 du PRAS, qui impose des contraintes spécifiques à son aménagement. Dans ce même sens, un processus réglementaire doit être défini afin de répondre aux ambitions pour cette zone. (Schaerbeek-Formation enjeux économiques et logistiques, Perspective. Brussels mai 2023).

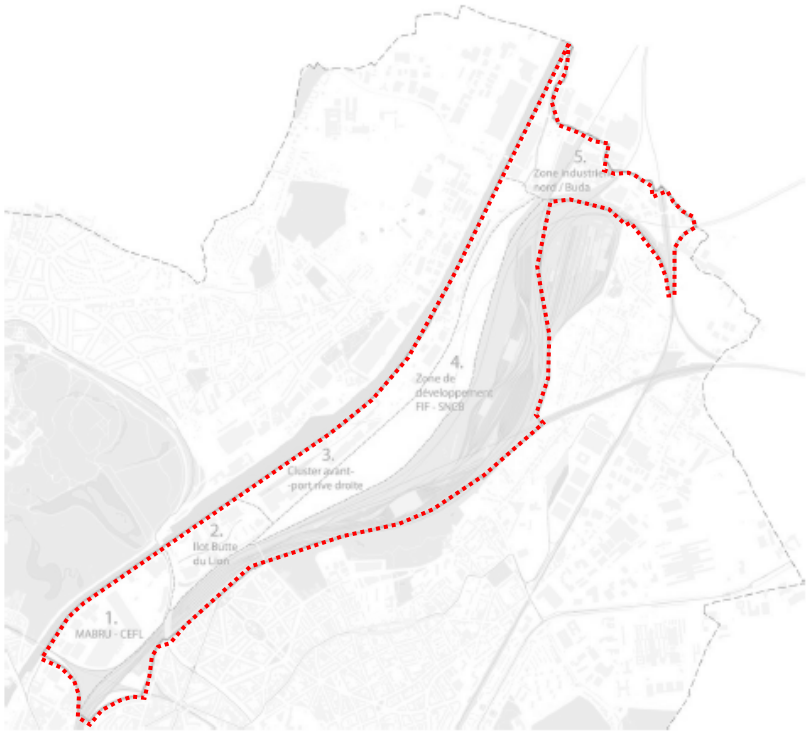


Fig.20 : périmètre d'étude du site stratégique de Schaerbeek-Formation
Source : Cahier des charges ayant pour objet l'élaboration d'une vision d'ensemble pour le site stratégique de Schaerbeek-Formation (2023)

L'étude menée par perspective. Brussels vise à contribuer à l'élaboration d'une nouvelle vision pour le développement du site stratégique de Schaerbeek-Formation. En effet, celle-ci se fonde sur le périmètre défini dans le cahier des charges de la mission, qui consiste à créer une vision globale du site, sachant que ce périmètre est subdivisé en cinq sous-zones[27], comme suit :

- **Zone 1 :** MABRU-CEFL (PRAS : principalement ZEMU) : zone dominée par les activités de commerce de gros alimentaire ; également un centre commercial et un projet de logement ;
- **Zone 2** : ilot Rampe du Lion (PRAS : ZAPT) : zone hétérogène avec des activités à grande échelle : commerce, bureaux, déchets et équipements ;
- **Zone 3** : cluster Avant-Port rive droite (PRAS : ZAPT) : activités portuaires et entreprises actives dans l'économie productive (construction, recyclage, alimentation)
- **Zone 4** : zone de développement FIF[28]-SNCB (PRAS : ZIRAD) : ancienne zone de chemin de fer à réhabiliter ;

[27] Rapport Schaerbeek-Formation Enjeux économiques et logistiques 2023.

[28]Fonds de l'infrastructure Ferroviaire, actuellement appelé SFPIM Real Estate

- **Zone 5 :** zone industrielle mixte nord , Buda (PRAS : ZAPT/ZIU) : zone mixte avec des activités productives anciennes et plus récentes, des zones résidentielles isolées et des infrastructures de grande envergure (traitement des eaux, infrastructures de mobilité).

Un aperçu des activités productives dans et autour de la zone d'étude :

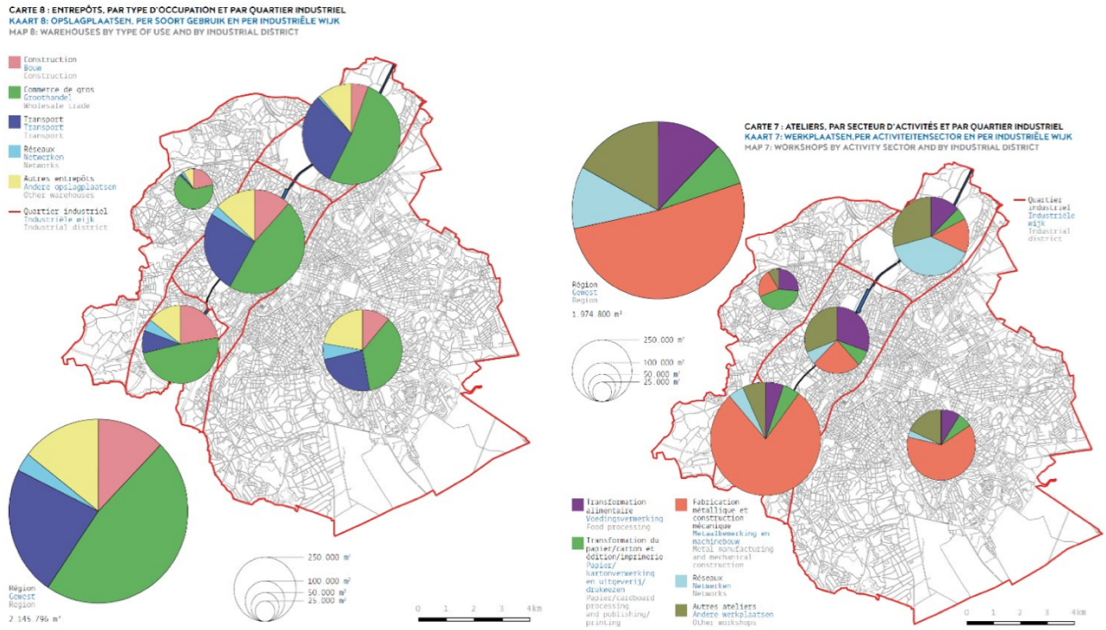


Fig.21 : cartes des ateliers et entrepôts, par secteur d'activités et par quartier
Source : perspective. Brussels, 4/2018. Observatoire des activités productives : Immobilier logistique et état des lieux 2017.

Une analyse récente de l'IBSA[29] portant sur les mouvements d'entreprises entre 2009 et 2020 confirme la tendance à la périurbanisation des activités économiques. Bien que les migrations d'entreprises ne soient pas fréquentes (2-2,5% par an) et que la majorité se déroule au sein de la région urbaine, les chiffres montrent que les entreprises ont tendance à s'éloigner du centre suite à des changements dans les environnements urbains. Cette migration, généralement de courte distance (5-10 km), concerne principalement les secteurs économiques tels que l'industrie, le commerce de détail et certains services aux entreprises. Pour certains secteurs comme les transports et l'entreposage, le solde migratoire est proche de zéro. Les entreprises migrent des zones où l'offre foncière et immobilière est limitée vers des endroits où elle est plus abondante, comme les parcs d'activités économiques. Cela souligne l'importance des localisations spécifiques pour l'activité économique, ce qui rend la régulation des implantations

[29] IBSA, 2022. Focus n° 54 : « Les implications de la migration des entreprises belges pour la Région de Bruxelles- Capitale » et Focus n° 55 : « Quelles entreprises s'installent ou quittent la Région de Bruxelles-Capitale ? »

davantage une question d'aménagement du territoire et de mobilité que d'attractivité économique. Dans ce contexte, les rivalités entre les différentes fonctions urbaines nuisent au développement équilibré de la région urbaine bruxelloise.(Schaerbeek-Formation enjeux économiques et logistiques, Perspective.Brussels, mai 2023).

Le commerce de gros représente un utilisateur majeur de l'espace d'entreposage, en particulier dans la partie nord de la zone du Canal. Les secteurs d'activité les plus représentés autour de Schaerbeek-Formation sont le recyclage, le transport et les infrastructures liées à l'énergie. L'agro-alimentaire est également présent, avec les Meuneries Cérès et le marché MABRU dont le rayonnement dépasse les limites de la région. Enfin, le secteur de la construction est bien établi dans la zone portuaire, avec diverses entreprises et installations liées à la construction et à la logistique.

La dernière publication de l'observatoire des activités productives de Perspective.Brussels, datant de 2018, offre un aperçu de l'état de l'immobilier logistique en région bruxelloise. Cette analyse souligne une tendance marquée vers la périurbanisation des activités logistiques, notamment entre Bruxelles et Anvers, dans le cadre d'une dynamique à long terme qui perdure malgré les impératifs de réduction des émissions, ce qui nécessite une réflexion sur les distances entre les sites de production et de consommation.

En examinant les permis d'urbanisme et les relevés de terrain de 2015, on constate que la superficie consacrée aux activités productives en Région de Bruxelles-Capitale (RBC) reste relativement stable par rapport à 2011, totalisant environ 4,7 millions de mètres carrés. Cette répartition comprend principalement des entrepôts (46%), des ateliers (42%) et des espaces vacants (12%). Les entrepôts et les ateliers sont principalement situés près du canal, cependant on observe une migration vers des entrepôts plus grands et plus récents dans les régions nord et sud du canal, où de nouvelles constructions sont en cours. Entre 2011 et 2017, ces zones enregistrent une augmentation des surfaces productives.

Dans la zone de Schaerbeek-Formation, plusieurs événements significatifs témoignent de cette dynamique. Parmi eux, nous notons la construction d'ateliers de maintenance de la STIB à Haren, le tri postal de B-Post à Neder-over-Heembeek, la démolition des anciennes halles Godin pour le centre commercial Docks Bruxsel, l'installation de Canal Logistics (maintenant VTS Logistics) sur un ancien site de Shell, et la construction du bâtiment Reibel dédié à la logistique.

•

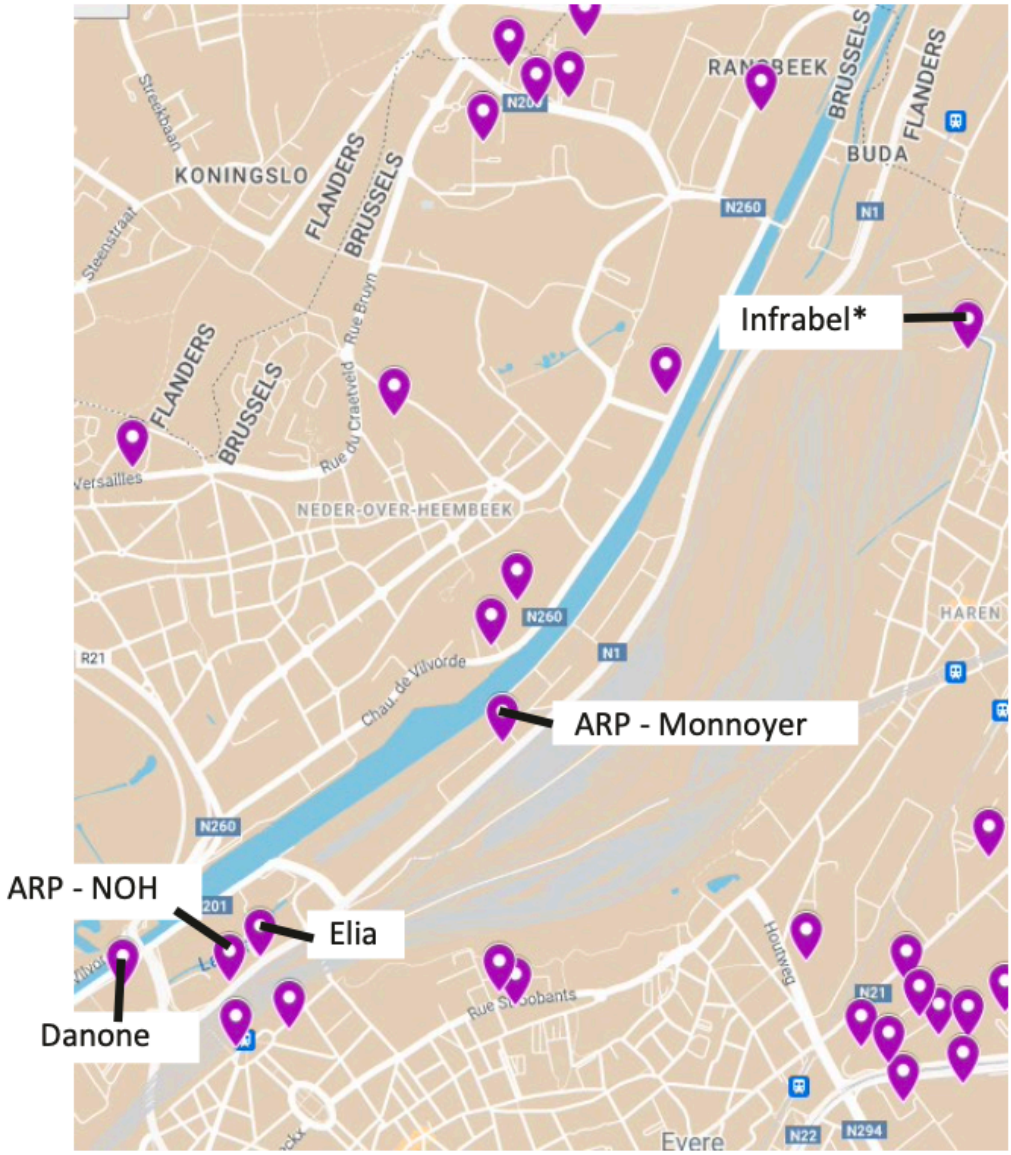


Fig.22: Carte des plans actifs de déplacement d'entreprise

Source : Bruxelles Environnement, Schaerbeek-Formation enjeux économiques et logistiques, mai 2023.

La liste des plans de déplacement d'entreprise (PDE), obligatoire pour les sites comptant plus de 100 travailleurs, révèle la présence de quatre entreprises dans et aux alentours du périmètre de Schaerbeek-Formation. Ces entreprises comprennent deux sites de l'Agence régionale propreté GAN-ARP (sites Monnoyer et dépôt NOH), Elia, et Danone, qui occupent des bureaux dans le centre commercial des Docks. Par ailleurs, l'atelier d'Infrabel, situé au nord du faisceau ferroviaire, a également été inclus dans cette liste. (Schaerbeek-Formation enjeux économiques et logistiques, mai 2023).

Les cartes suivantes nous offrent un aperçu des activités de la situation existante dans et autour du périmètre d'étude Schaerbeek-Formation.

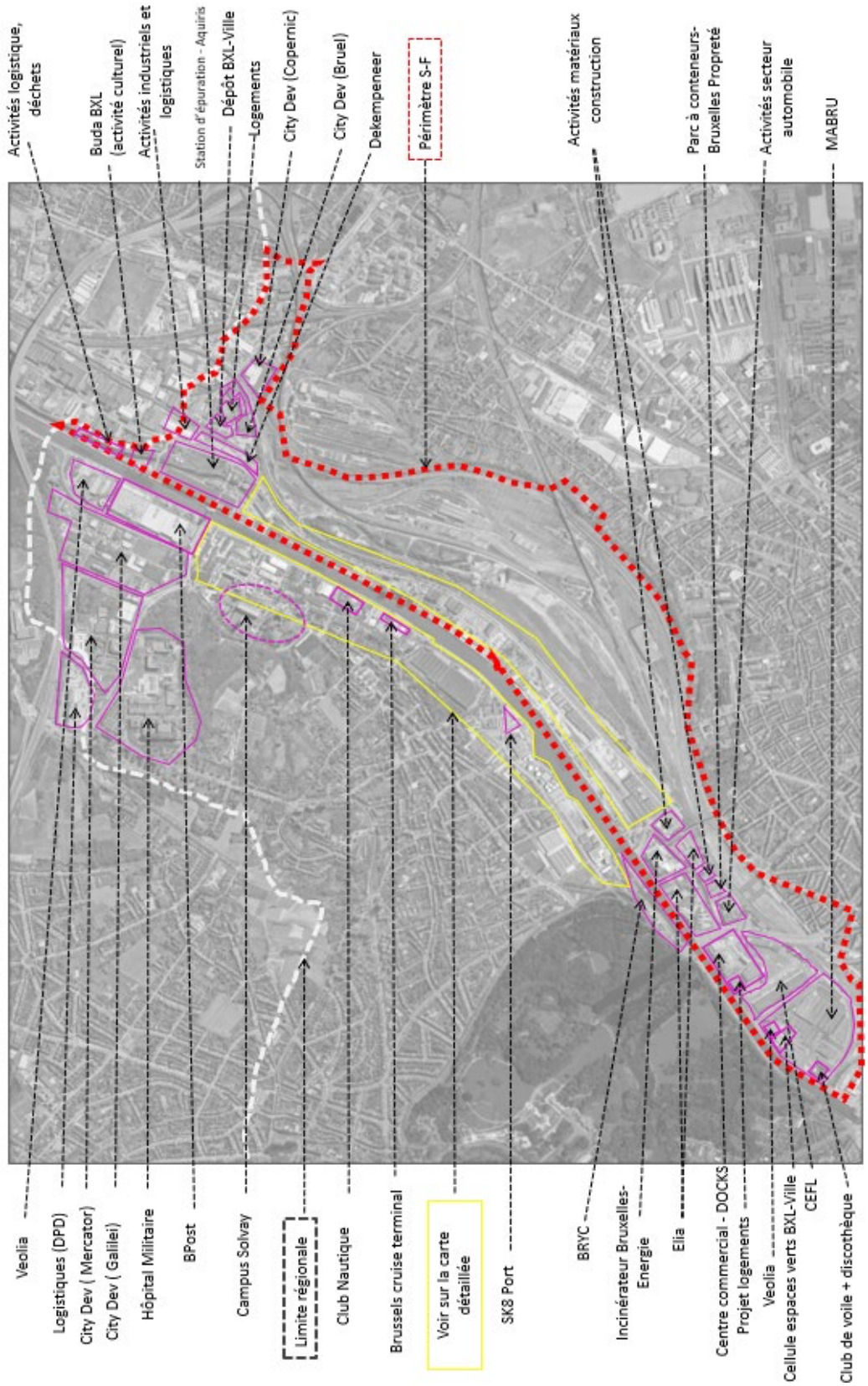


Fig.23: aperçu global des activités et entreprises dans et autour du périmètre d'étude
Source : Auteur S.MOKRANI Mai 2023, perspective. Brussels

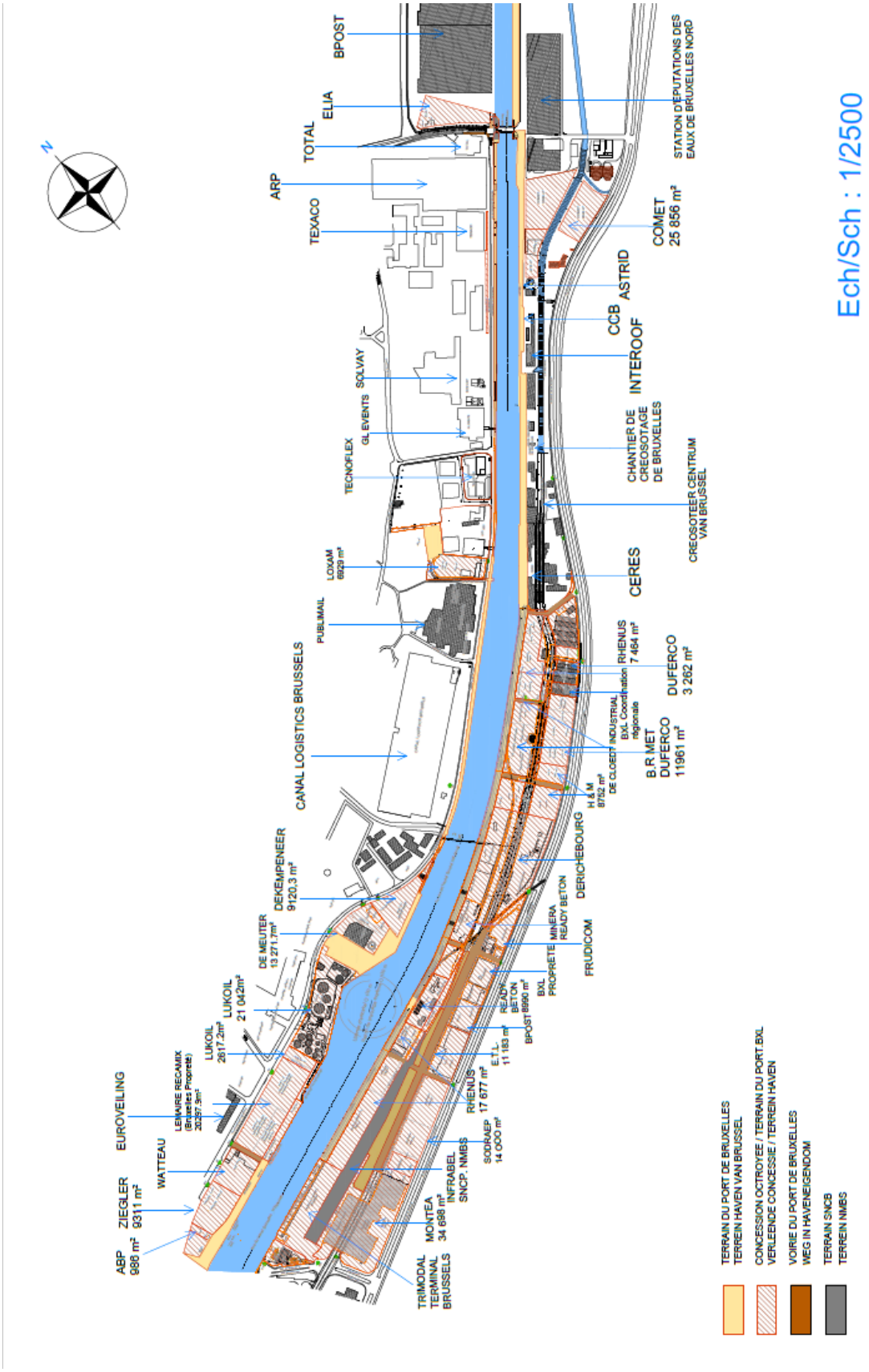


Fig.24 : carte entreprises ayant une concession sur les terrains du port de Bruxelles-carte détaillée-(situation 2022)

Source : données port de Bruxelles, traitement S.MOKRANI Mai 2023, perspective. Brussels

La première carte (Figure 10) fournit un aperçu détaillé des activités économiques et logistiques actuelles à Schaerbeek-Formation et dans ses environs. Elle montre la répartition et la nature des entreprises présentes, ainsi que leurs interactions avec les infrastructures logistiques locales. Cette carte est cruciale pour comprendre la dynamique économique de cette zone et les flux logistiques qui y sont associés.

La deuxième carte (Figure 11) présente les entreprises ayant une concession sur les terrains du port de Bruxelles. Elle illustre la distribution de ces entreprises sur les différentes parcelles portuaires, avec les types d'activités économiques présentes, ainsi que leur emplacement stratégique le long des voies navigables et autres infrastructures de transport.

Ces cartes permettent de visualiser les zones d'activité économique et logistique actuelles et de comprendre comment ces activités interagissent avec les différentes infrastructures existantes. En analysant la répartition et la nature des entreprises à Schaerbeek-Formation et au port de Bruxelles, nous pouvons identifier des opportunités pour améliorer l'intégration économique et logistique entre la ville et son port.

Cette analyse permet d'identifier les points forts et les problèmes entre les différentes zones d'activités économiques, comprendre les flux de transport et les besoins en infrastructures pour améliorer le transport de marchandises, proposer des solutions pour renforcer la connectivité et l'efficacité des opérations entre Bruxelles et son port, et surtout élaborer des stratégies pour attirer de nouvelles entreprises et investissements, favorisant ainsi un développement économique équilibré et durable. Cette analyse cartographique est un outil précieux pour élaborer des politiques et des stratégies visant à renforcer les liens entre Bruxelles et son port, améliorant ainsi la compétitivité économique de la région.

III.2.3. L'importance économique des activités portuaires

- **Le Canal de Bruxelles : Un Centre Économique de la Région et Vecteur de Développement Commercial**

En tant qu'axe principal du transport de marchandises vers et depuis la région bruxelloise, le canal joue un rôle crucial dans la dynamique économique de la région. La majeure partie de cette activité se concentre dans la partie nord du canal, où celui-ci prend la forme d'un canal maritime, également connu sous le nom d'avant-port, permettant l'accès aux bateaux atteignant 4 500 tonnes.

Au sud du pont Van Praet, le canal devient une voie navigable de « classe IV », adaptée aux bateaux de 1 350 tonnes. La présence du canal comme infrastructure de transport offre des opportunités économiques significatives, stimulant l'activité industrielle, le commerce et la logistique dans la région, (Schaerbeek-formation enjeux économiques et logistiques, mai 2023).

- **Le Port de Bruxelles : Une structure centrale du transport maritime et de la logistique**

Selon les données fournies par le port de Bruxelles, plus de 80 % des tonnages transportés par voie d'eau passent par l'avant-port, totalisant environ 4,2 millions de tonnes. Cette quantité est répartie entre les deux rives du canal, avec une prédominance sur la rive droite, qui correspond à la zone de Schaerbeek-Formation.

Une tendance significative concerne le trafic de conteneurs, qui a enregistré une croissance impressionnante de 20 % par an au cours des dernières années. Les prévisions avaient prévu 57 000 EVP[30] (équivalent vingt pieds), soit environ 750 000 tonnes pour l'année 2022. Cette augmentation notable souligne l'importance croissante du transport de marchandises par conteneurs dans la région, mettant en évidence le rôle crucial de l'avant-port de Bruxelles en tant que centre névralgique de cette activité logistique (Port de Bruxelles, Rapport annuel 2022).

Ces chiffres illustrent la vitalité et le dynamisme du secteur maritime et logistique dans la région, confirmant le rôle central du port de Bruxelles dans le transport de marchandises et la promotion du commerce international. La croissance rapide du trafic de conteneurs témoigne également de l'essor continu du commerce et de l'industrie dans la région, renforçant ainsi la position de Bruxelles en tant que plaque tournante économique et logistique au cœur de l'Europe.

- **Analyse de l'Emploi dans le Cluster Portuaire Bruxellois : Impact Économique et Perspectives pour l'Avenir**

Le Port de Bruxelles réalise une étude bisannuelle sur l'emploi, la dernière remonte à 2021 et a été réalisée par la Solvay Business School de la VUB. Cette étude, basée sur les chiffres de l'année 2018, met en lumière l'importance du cluster portuaire bruxellois, regroupant environ 300 acteurs, dont 185 concessionnaires du Port. L'avant-Port, représentant plus d'un tiers de l'activité économique, est la zone économique la plus significative au sein de ce cluster. En 2018, ce cluster a généré environ 4 661 équivalents temps plein (ETP) d'emploi direct, soit environ 5 000 personnes, et a contribué à hauteur de 1 milliard d'euros à la valeur ajoutée régionale, représentant environ 1,4 % du PIB régional (Port de Bruxelles, Rapport annuel 2022).

Les concessionnaires du Port affichent une densité moyenne de 66 travailleurs par hectare, tandis que les non-concessionnaires dans le cluster portuaire ont une densité moyenne de 17 travailleurs par hectare. Toutefois, les secteurs liés à la zone maritime ont enregistré une baisse significative de l'emploi direct au cours des dernières années, ce qui soulève des questions sur les causes de ce déclin, telles que l'impact de la technologie et l'attractivité de la zone pour les activités traditionnelles.

Le cluster portuaire emploie proportionnellement beaucoup d'ouvriers (34,5 %), ce qui est important pour les travailleurs peu qualifiés. De plus, près de la moitié des travailleurs du cluster vivent dans la région bruxelloise, ce qui renforce les liens locaux. La liste des plans de

[30]Équivalent Vingt Pieds. Il s'agit d'une unité standard pour les conteneurs, sachant que la plupart des conteneurs utilisés pour le transport sur les navires porte-conteneurs et sur les camions ont une taille de 2 EVP.

déplacement d'entreprise (PDE) montre la présence de quatre entreprises dans et autour de la zone de Schaerbeek-Formation, ce qui met en évidence l'importance de cette zone dans le contexte économique et logistique de la région.

- **Propriété foncière et Perspectives de Développement : Un Enjeu de Collaboration Inter-Gouvernementale dans la Région du Canal de Bruxelles**

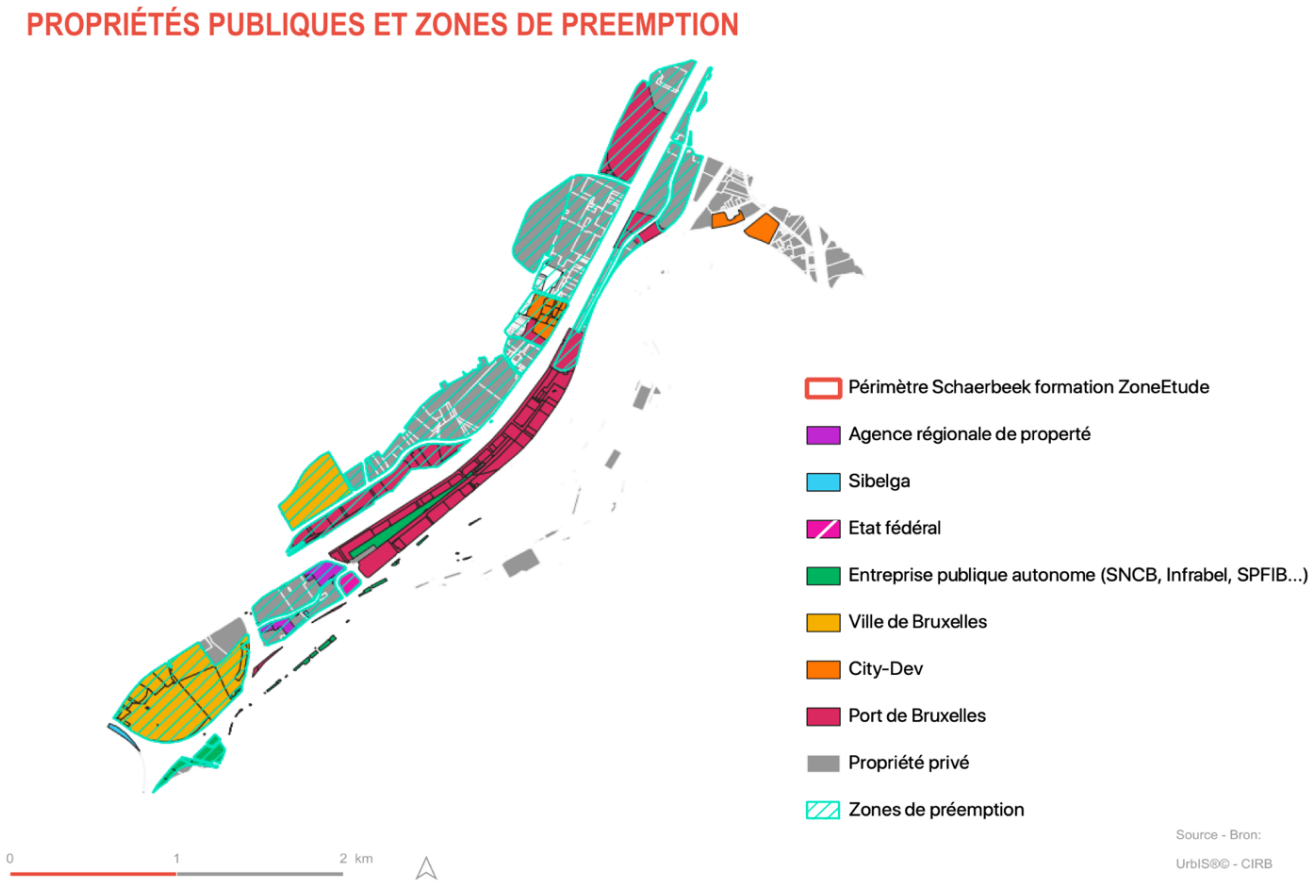


Fig.25 : propriétés publiques et zones de préemption (rive droite) dans et autour du périmètre d'étude
Source : Cadastre fédéral, 2017 + Brugis -Traitement auteur S.Mokrani Mai 2023 – Perspective Brussels.

Le droit de préemption est un mécanisme juridique permettant à une entité publique d'acquérir en priorité un bien immobilier mis en vente, avant tout autre acheteur. Ce droit vise à répondre à des objectifs d'intérêt public définis par la loi ou les règlements en vigueur.

En Région bruxelloise, diverses entités publiques disposent du droit de préemption, notamment La Région de Bruxelles-Capitale, Les communes et CPAS (Centres Publics d'Action Sociale) de la région, La Société de Développement pour la Région, La Société du Logement de la Région, Le Port de Bruxelles, La Société des Transports intercommunaux, L'Agence régionale pour la propreté, La Société régionale d'Investissement de Bruxelles.

Ce droit est exercé dans des "périmètres de préemption", zones spécifiques où il peut être appliqué pour atteindre divers objectifs telles que la réalisation d'équipements d'intérêt collectif

et du service public, lutte contre les immeubles abandonnés ou insalubres, sauvegarde ou mise en valeur du patrimoine, réhabilitation ou réaffectation des sites d'activité inexploités, etc.

Le droit de préemption en Région bruxelloise est un outil stratégique essentiel pour la planification et le développement urbain. Il permet aux autorités publiques d'intervenir de manière proactive dans le marché immobilier pour répondre aux besoins de la communauté, améliorer les infrastructures et services publics, préserver le patrimoine, et favoriser un développement économique et social équilibré.

Constat :

Les terrains publics occupent une part importante du périmètre étudié, ce qui représente un aspect crucial pour déterminer les orientations des futurs développements. Toutefois, la propriété de ces terrains est répartie entre différents niveaux de gouvernement, ce qui souligne l'importance d'une collaboration entre la Région, la Ville de Bruxelles et le niveau fédéral pour orchestrer le développement de la zone.

La Ville de Bruxelles détient la propriété de la zone 1, comprenant notamment MABRU-CEFL, tandis que le Port de Bruxelles possède une grande partie des terrains de l'avant-port, situés entre le canal et l'avenue de Vilvorde. De plus, Citydev a acquis quelques parcelles stratégiques dans la zone de Buda il y a quelques années. En parallèle, le niveau fédéral, représenté par le SPFIM et la SNCB, est propriétaire de la zone 4, englobant la partie de l'emprise ferroviaire actuellement en cours de démantèlement..(Schaerbeek-formation enjeux économiques et logistiques, mai 2023).

En 2022, un périmètre de préemption a été défini pour une grande partie de la zone nord du canal, englobant les terrains de MABRU/CEFL, la zone située derrière Schaerbeek-Voyageurs et les parcelles le long du canal au nord de la Région. Ce périmètre restera en vigueur jusqu'en 2029, avec le Port de Bruxelles et Citydev comme principaux acteurs ayant le pouvoir de préemption.

Cette configuration implique que la plupart des terrains dans le périmètre d'étude sont soit des propriétés publiques, soit des propriétés privées soumises à un droit de préemption public. La seule exception concerne la zone de Buda, où un périmètre de préemption serait en cours de préparation selon Citydev. Cette maîtrise foncière offre des opportunités pour orienter les développements dans la zone, en accord avec les objectifs définis par les autorités régionales et locales.

Ces analyses nous montrent l'importance économique du canal de Bruxelles et du Port de Bruxelles dans la dynamique régionale, en tant que piliers du transport maritime et de la logistique.

Le canal, en tant qu'axe principal du transport de marchandises, favorise les échanges commerciaux et le développement économique régional, avec une concentration significative d'activités dans sa partie nord. Le Port de Bruxelles, enregistre une forte activité, avec plus de 80 % des tonnages transportés par voie d'eau passant par l'avant-port, ce qui témoigne de son rôle central dans le transport de marchandises et la promotion du commerce international.

L'analyse de l'emploi dans le cluster portuaire bruxellois souligne également son importance économique, avec environ 5 000 emplois directs générés en 2018. Cependant, malgré cette

vitalité, certains secteurs liés à la zone maritime ont enregistré une baisse d'emploi, ce qui soulève des questions sur les tendances et les défis futurs tels que l'impact de la technologie.

En ce qui concerne la propriété foncière, une collaboration intergouvernementale entre la Région, la Ville de Bruxelles et le niveau fédéral est essentielle pour orienter les développements futurs dans la zone. La répartition des terrains entre ces différents acteurs souligne la nécessité d'une vision partagée pour garantir une gestion cohérente du territoire.

III.2.4. Les ambitions régionales pour Schaerbeek-Formation

Schaerbeek-Formation, avec son emplacement stratégique le long du Canal de Bruxelles, est au cœur des ambitions de développement régional pour la Région bruxelloise. Plusieurs plans stratégiques régionaux mettent en avant l'importance de son développement futur pour concrétiser leur vision. Dans cette partie du rapport, nous avons examiné de près les cadres actuels liés au développement économique de la région bruxelloise, en mettant particulièrement l'accent sur la zone du Canal et son impact sur Schaerbeek-Formation.

Chaque plan stratégique a été analysé dans son contexte, en mettant en lumière les éléments pertinents pour Schaerbeek-Formation. Nous avons exploré les objectifs et les directives énoncés dans ces plans, ainsi que leur pertinence et leur applicabilité à la zone en question.

Enfin, nous avons mis en évidence les principaux points à considérer pour le futur développement spatial de Schaerbeek-Formation. Nous avons examiné les opportunités et les contraintes qui ont influencé la trajectoire de croissance de cette zone, en tenant compte des ambitions régionales et des besoins locaux. Cette analyse vise à fournir des orientations précieuses pour façonner un avenir prospère et durable pour Schaerbeek-Formation dans le contexte plus large du développement économique régional.

- **PRDD :**

Le Plan Régional de Développement Durable (PRDD) vise à renforcer et compléter la fonction économique et logistique de Schaerbeek-Formation. Il prévoit le développement d'un pôle de compétitivité en logistique sur cette zone, favorisant la concentration d'acteurs économiques, centres de formation, et unités de recherche. Le PRDD souligne également l'importance croissante des aspects climatiques et environnementaux, tels que la mise à ciel ouvert de la Senne, les ambitions écologiques, et la réduction des émissions de gaz à effet de serre. L'intégration urbaine et l'accessibilité multimodale sont des éléments clés de ce développement, confirmés par le Gouvernement Régional bruxellois en 2022.

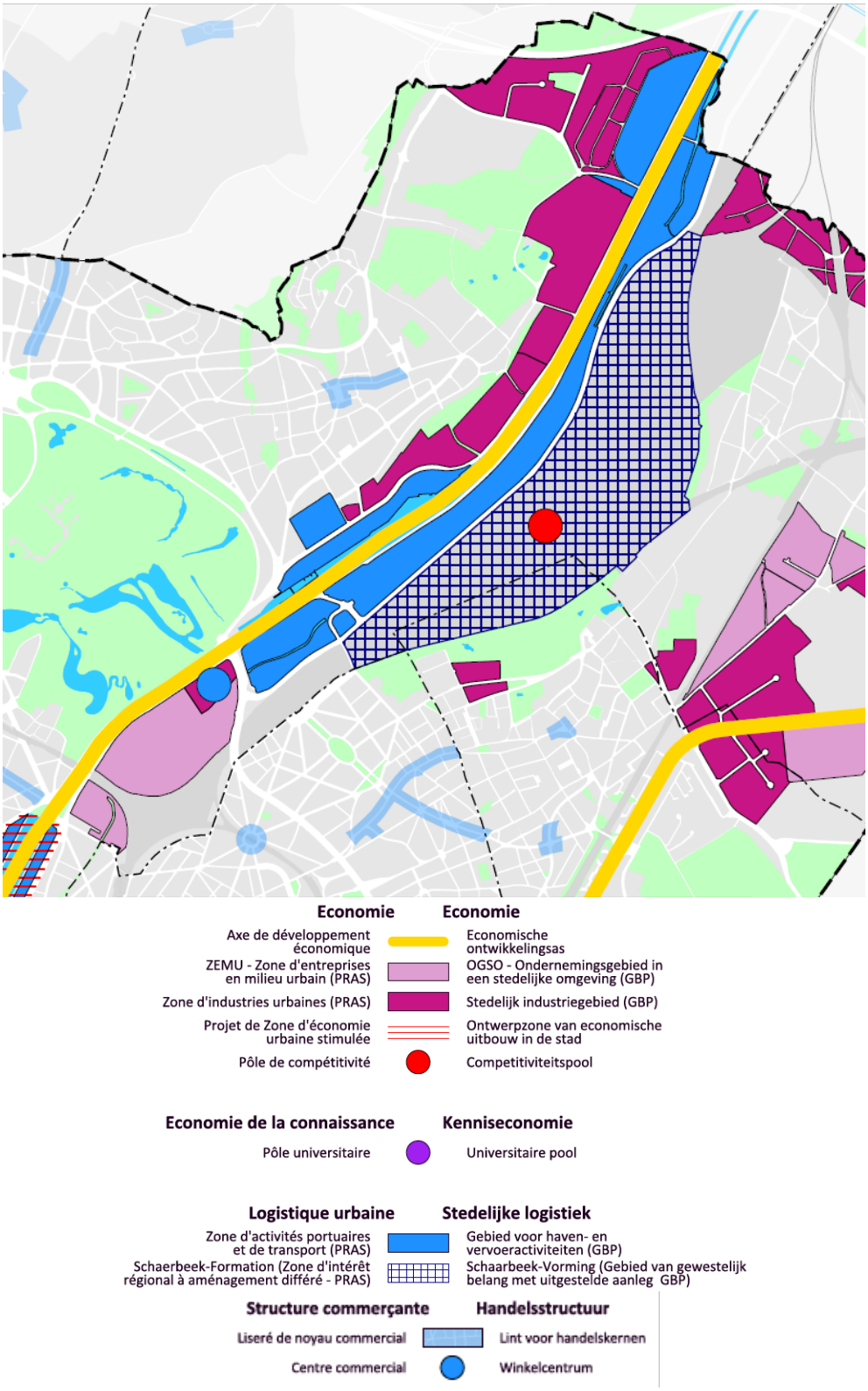


Fig.26: carte 5 du PRDD partie développement économique
Source : PRDD 2018

Ambition régionale pour Schaerbeek-Formation
La Région bruxelloise vise à renforcer et à compléter la fonction économique et logistique de Schaerbeek-Formation (Plan Régional de Développement Durable (PRDD) et Plan Régional d'Affectation du Sol (PRAS)).

Cadre de planification
Zones d'affectation : Zone d'Industrie Urbaine (ZIU), Zone d'Activités Portuaires et de Transport (ZAPT), Zone d'Entreprises en Milieu Urbain (ZEMU), Zone d'Intérêt Régional à Aménagement Différé (ZIRAD).
Contraintes et réglementations : prescriptions 19[31], 29[32], prescription K[33] du PRAS.

Développement prévu
Prescription K : affectation principale aux activités productives, portuaires, et logistiques, possibilité d'autres affectations comme bureaux, équipements collectifs, logements, etc.
Prescription 29 : développement prévu avec une gare, desservi par le réseau des voiries et transports en commun.

Évolution des ambitions
Priorité accrue aux aspects climatiques et environnementaux, notamment la mise à ciel ouvert de la Senne, les ambitions écologiques, et la réduction des émissions de gaz à effet de serre.
Importance de l'intégration urbaine et de l'accessibilité multimodale.

Validation gouvernementale
Principes stratégiques de développement confirmés par le Gouvernement Régional bruxellois en 2022.

Rôle dans l'aire métropolitaine
Impact des projets de développement de la zone sur l'aire métropolitaine, en particulier sur les aspects économiques et de mobilité.
Mise en évidence de projets significatifs en Flandre ayant un impact sur le développement de la zone.

Le PRDD fixe des objectifs ambitieux pour renforcer et compléter le rôle économique et logistique de Schaerbeek-Formation à Bruxelles. La zone est envisagée comme stratégique, avec des zones d'affectation spécifiques telles que la ZIU[34] et la ZAPT[35]. Les réglementations du PRAS[36] orientent son développement vers des activités productives, portuaires et logistiques, tout en permettant d'autres affectations comme les bureaux et les logements.

L'accent est désormais mis sur les aspects climatiques et environnementaux, avec des mesures telle que la mise à ciel ouvert de la Senne et la réduction des émissions de gaz à effet de serre.

[31]Le programme de la ZIRAD une fois la nécessité d'y développer de nouvelles affectations démontrée et arrêtée par le Gouvernement, est détaillé à travers la prescription.
[32]La prescription 29, faisant référence à une zone définie sur les cartes des voiries et des transports en commun du PRAS, dit : « 29. La zone du projet de gare et de la zone d'intérêt régional à aménagement différé.
[33]Gare de formation: « Cette zone sera affectée principalement aux activités productives et aux activités portuaires et logistiques, notamment le transbordement, la distribution, le conditionnement, le commerce de gros, le transport et l'entreposage.
[34]Zone d'Industrie Urbaine
[35]Zone d'Activités Portuaires et de Transport
[36] Plan Régional d'Affectation du Sol, est un instrument de planification urbaine utilisé dans la Région de Bruxelles-Capitale

L'intégration urbaine et l'accessibilité multimodale sont des priorités, validées par le gouvernement en 2022.

Schaerbeek-Formation joue un rôle central dans l'aire métropolitaine, avec des projets de développement influençant l'économie et la mobilité. Les projets en Flandre peuvent également impacter sa trajectoire, soulignant son importance régionale et métropolitaine.

- **Plan canal :**

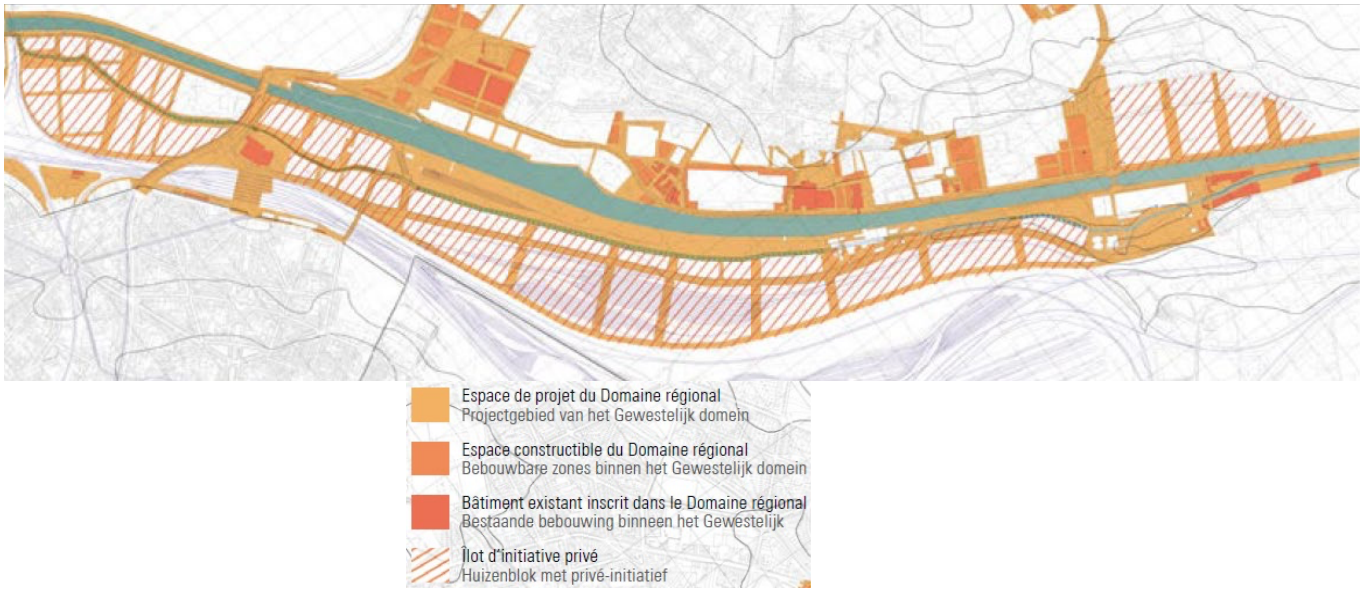


Fig.27: carte du plan canal avec le 'domaine régional' : un « réseau des terrains publics maitrisé par les collectivités auxquels sont associées des emprises privées »
Source : Chemetoff et associés, 2014, Plan Canal 01

Le Plan Canal, initié en 2012 par le Gouvernement Régional de Bruxelles, vise à exploiter le potentiel du Territoire du Canal pour répondre aux défis urbains, notamment le boom démographique, le développement économique, et l'amélioration des espaces publics. Approuvé en 2015 avec une perspective jusqu'en 2025, ce plan se fonde sur des principes de densité, de mixité sociale et fonctionnelle, et d'intégration urbaine.

Dans le contexte de Schaerbeek-Formation, le Plan Canal aspire à :

- Favoriser la ville productive et attractive en maintenant les activités économiques et productives en milieu urbain, tout en les rendant compatibles avec d'autres fonctions.

- Rationaliser l'utilisation du foncier pour créer des emplois et des logements, en aménageant un cadre de vie attrayant avec des espaces verts et des espaces publics animés.

- Préserver et renforcer l'identité de la région en adoptant des lignes directrices cohérentes pour tous les projets et en garantissant un niveau élevé d'exigence sur l'ensemble du territoire.

Bien que les sites pilotes du Plan Canal ne se situent pas dans la zone de Schaerbeek-Formation, les principes et objectifs du plan s'appliquent également à cette région. Le Plan Canal prévoit la création de 25 000 logements, la génération de 7 500 emplois supplémentaires, et l'aménagement de 200 hectares d'espaces publics conviviaux et inclusifs.

Pour concrétiser ces ambitions, un plan de qualité paysagère et urbanistique a été approuvé en 2019. Ce plan fournit un cadre stratégique pour les projets d'espaces ouverts dans le Territoire du Canal, y compris à Schaerbeek-Formation, et est soutenu par une centrale de services pour assurer une mise en œuvre efficace.

Le plan Canal formule des recommandations spécifiques pour tout le territoire du Canal, il souligne l'importance de maintenir un niveau élevé d'exigence et d'attention sur l'ensemble du territoire. Il propose de rationaliser l'utilisation du foncier et de favoriser la compatibilité des activités productives avec d'autres fonctions, tout en organisant un cadre de vie attractif.

- **Plan de qualité paysagère et urbanistique « BKP » :**

Le territoire d'application du BKP est plus large que le périmètre du Plan Canal de 2012 pour créer une cohérence et une identité territoriale. Cela inclut des parties de continuité, de réseaux ou de sous-zones situées à proximité du canal, répondant aux critères suivants :

1. Soutenir l'identité et la cohérence souhaitées, ainsi que les ambitions du BKP.
2. Traiter de manière unitaire des ensembles spatiaux ou fonctionnels cohérents dans une étude, un plan ou un projet unique.

Les zones concernées incluent des espaces ouverts, des lieux ou parties de sous-zones, des continuités ou des réseaux dans la vallée de la Senne, notamment :

- Parcs et espaces verts
- Parties des réseaux écologiques, bleu, vert ou récréatifs
- Territoires de paysages à coulisses ou à compartiments
- Places
- Boulevards, avenues, axes ou voiries transversaux importants menant au canal

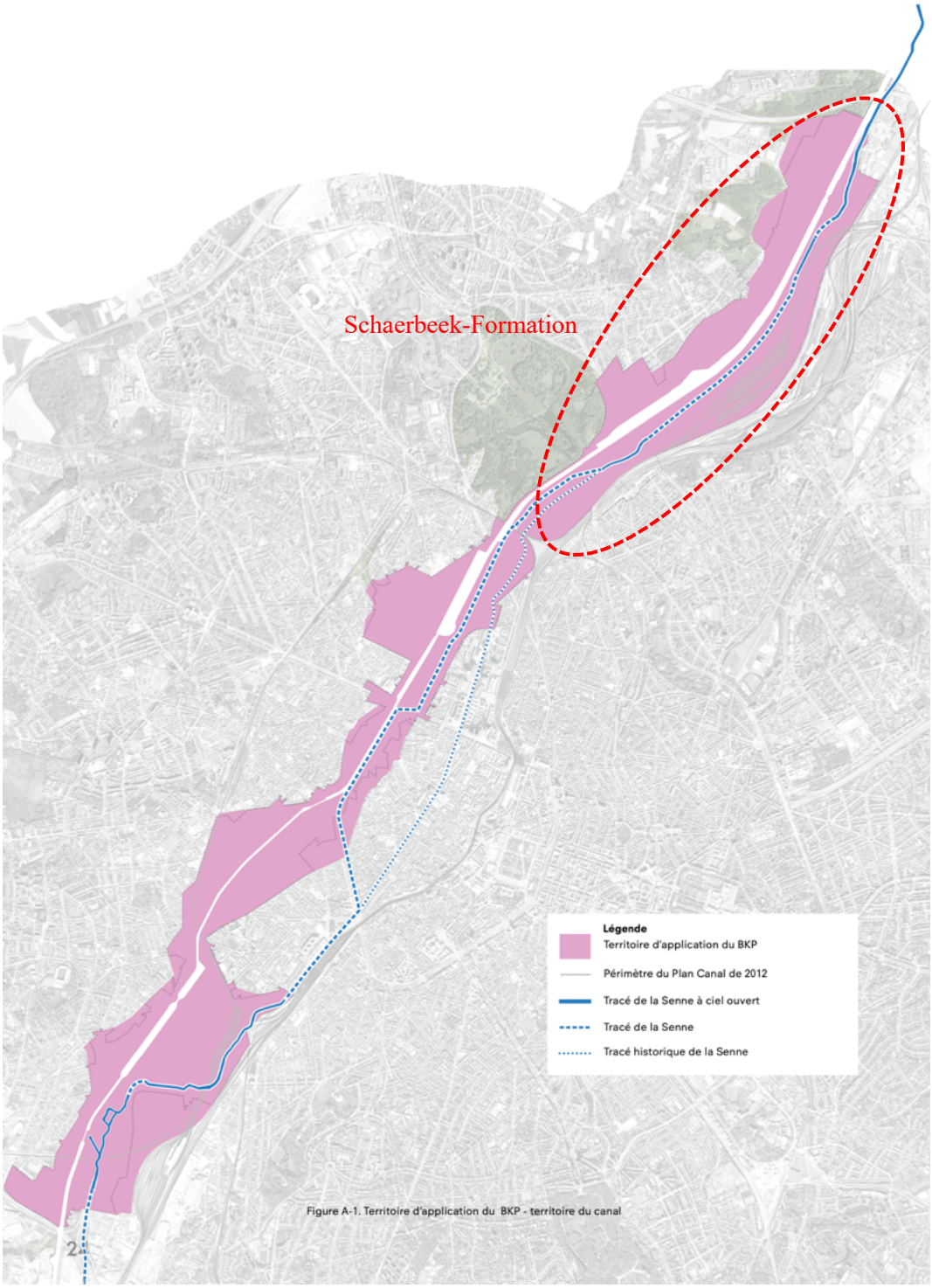


Fig.28 : Territoire d'application du BKP - territoire du Canal
Source : BKP, 2014.

Au regard des logiques paysagères incohérentes au BKP et de la volonté de créer une cohérence et une identité au territoire du Canal, le territoire d'application du BKP est plus large que le périmètre du Plan Canal.

Cela signifie que des parties de continuité, de réseaux ou de sous-zones qui sont situées à l'intérieur ou à l'extérieur du périmètre du Plan Canal (c'est-à-dire dans son voisinage

immédiat), entrent ou peuvent être incluses dans le territoire d'application du BKP dans la mesure où elles respectent les critères suivants :

1. Soutenir l'identité et la cohérence voulues, et de là, soutenir une ou plusieurs ambitions du BKP;
2. Permettre, dans la mesure où cela est souhaitable, de traiter de manière unitaire un ensemble spatial ou fonctionnel cohérent dans une étude, plan ou projet unique.

Continuité bleue : identité et usage du Canal

Le canal de Bruxelles, bien que varié dans sa forme et son usage, maintient une uniformité impressionnante en termes de matériaux et d'exécution technique. Ses rives, espace public continu jouxtant l'eau, rendent la présence du Canal particulièrement perceptible en ville. Cependant, ces rives sont fragmentées par des sections industrielles inaccessibles au public et des aménagements variés (quais urbains, berges enherbées, routes urbaines). Les solutions types pour les balustrades et autres éléments sont nombreuses, limitant ainsi la cohérence de l'aménagement.

Continuité rouge : espaces publics linéaires

Le Canal, avec sa coupe large et droite, facilite les déplacements urbains. Il est bordé de voies urbaines importantes qui desservent les bâtiments adjacents et participent au désenclavement urbain. Cependant, ces routes ne sont pas homogènes ni continues, tant en termes de fréquentation que d'aspects techniques et visuels, rendant difficile la perception d'une continuité. L'itinéraire cycliste «F20» ou «itinéraire Canal» sur la rive gauche est une liaison importante mais moins performante qu'indiqué, avec une largeur variable, une matérialité discontinue, des tronçons partagés avec les piétons et des franchissements difficiles. Renforcer cette continuité est un objectif central du BKP.

Continuité verte : paysage et durabilité

La Senne, bien que peu visible, structure le développement de Bruxelles via la vallée qu'elle traverse. Son tracé pourrait structurer une série d'espaces publics verts, mais cette structure est fragmentée près du centre-ville dense. La stratégie du BKP vise à améliorer cette structure verte en centre-ville. La zone du Canal, à basse altitude, offre des perspectives sur la ville en hauteur, élargissant l'influence du canal au-delà de ses rives et justifiant le large périmètre de la Zone Canal. La diversité topographique de la vallée influence l'identité paysagère de la zone, constituant un impact majeur pour le BKP.

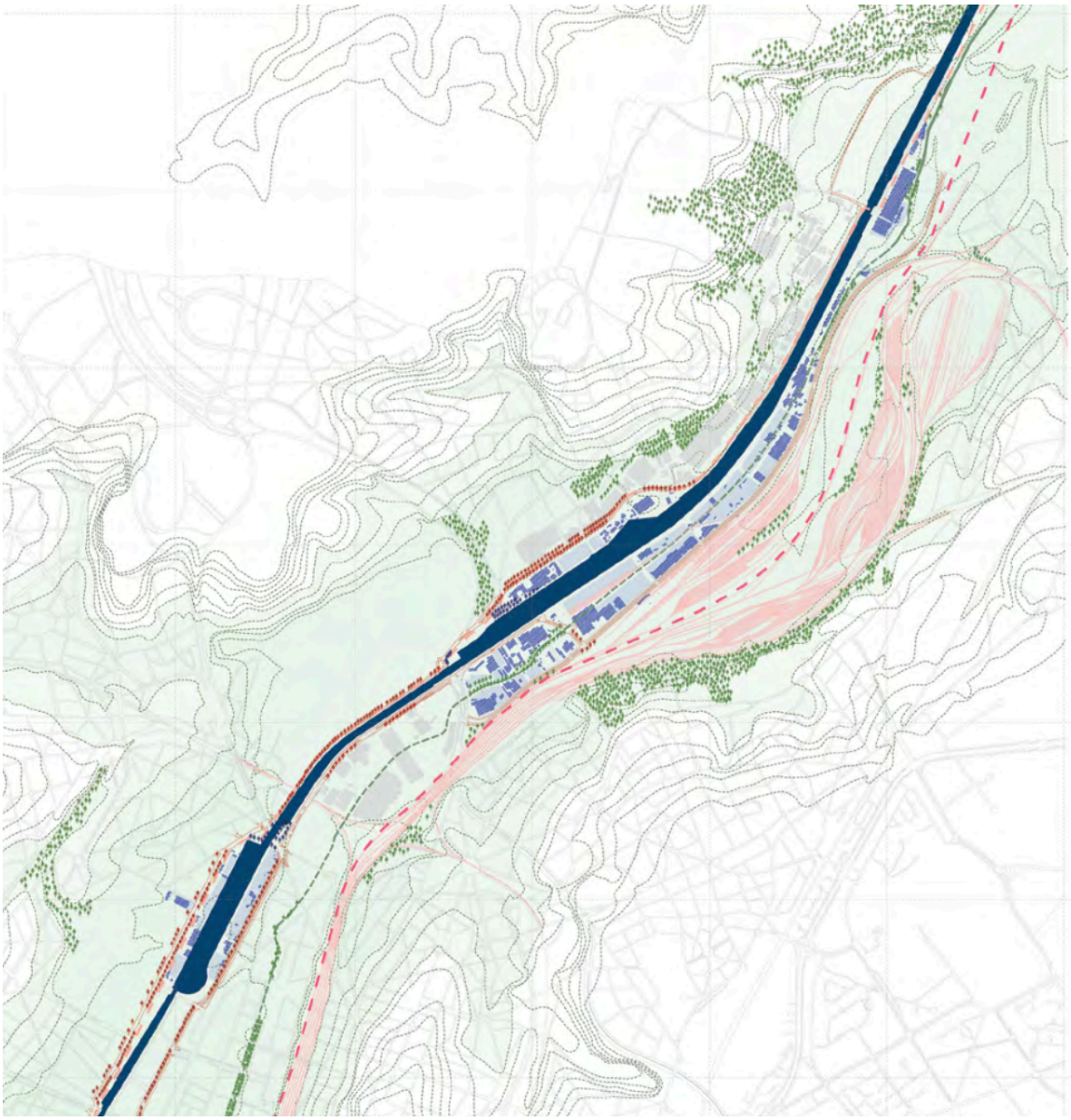


Fig.29 : Les continuités existantes dans le territoire du canal -Schaerbeek-Formation
Source : BKP 2014

- **Schéma directeur Schaerbeek-Formation 2013 :**

Fig.30 : Master plan
Source :schéma directeur de Secchi Vigano2013

Schaerbeek-Formation: Zone Levier pour le Développement Urbain

Schaerbeek-Formation est une zone stratégique pour le futur développement urbain de Bruxelles, située entre deux axes majeurs : le Canal et la Moyenne Ceinture. Ces deux axes possèdent un fort potentiel de développement, intégrant des projets comme Biestebroeck, Abatan 2020, Porte de Ninove, Tour et Taxis, et le projet Neo au Heysel.

Potentiel de Schaerbeek-Formation :

1. **Intégration Urbaine :** Schaerbeek-Formation peut connecter deux zones isolées : Neder-over-Heembeek, en expansion avec le Plan Logement, et Haren.
2. **Paysage Structurant :** La topographie et le paysage de Schaerbeek-Formation peuvent fortement structurer le développement urbain.
3. **Transport et Accessibilité :** La gare sous-exploitée de Schaerbeek-Voyageurs peut devenir un levier de transport majeur, améliorant l'accessibilité de la zone et d'autres secteurs sur le Canal et la Moyenne Ceinture.
4. **Usage Logistique :** Actuellement utilisée comme zone portuaire et logistique, Schaerbeek-Formation, grâce à son potentiel multimodal, peut renforcer et optimiser l'organisation logistique urbaine.

Cette zone joue un rôle important pour intégrer divers territoires urbains et améliorer les infrastructures de transport, tout en s'appuyant sur ses caractéristiques paysagères uniques.

En 2008, dans l'offre du marché pour le schéma directeur quatre pistes de développement pour Schaerbeek-Formation ont été proposées et restent pertinentes aujourd'hui :

1. **Scénario de croissance zéro** : Ce scénario propose de ne pas développer le site pour le moment. Bien que radical et ne répondant pas aux attentes des propriétaires, il présente des avantages comme la conservation des options futures et la non-détérioration du marché actuel.
2. **Scénario métropolitain** : Aligner le développement du site avec les ambitions du PDI[37] en créant un grand équipement culturel ou éducatif. Cela améliore l'accès par les transports en commun et crée des relations avec les commerces et bureaux environnants, tout en visant un développement zéro-émission.
3. **Scénario de développement urbain mixte** : Développer Schaerbeek-Formation en une zone urbaine mixte comprenant logements, bureaux, commerces et équipements. Ce modèle répartit les risques et facilite la création de consensus pour le développement du site, tout en nécessitant de nouvelles infrastructures de transport en commun.
4. **Scénario de plateforme logistique** : Transformer le site en une grande plateforme logistique multimodale, répondant aux ambitions du Port de Bruxelles et de la SDRB. Ce scénario capitalise sur la présence des lignes ferroviaires et du canal et peut servir d'arrière-port pour Anvers, contribuant à un système de distribution écologique et augmentant l'offre d'emplois qualifiés et non qualifiés en Région de Bruxelles-Capitale.

- ## Master plan Port :

Le Masterplan "Horizon 2040" du Port de Bruxelles énonce une vision ambitieuse pour le développement durable et intégré du port, basée sur trois axes stratégiques : **la transition durable**, **la connectivité logistique durable** et **l'intégration durable Port-Ville**. Ce plan vise à répondre aux grands défis sociétaux tout en favorisant la croissance économique et en renforçant les liens entre le port et la ville.

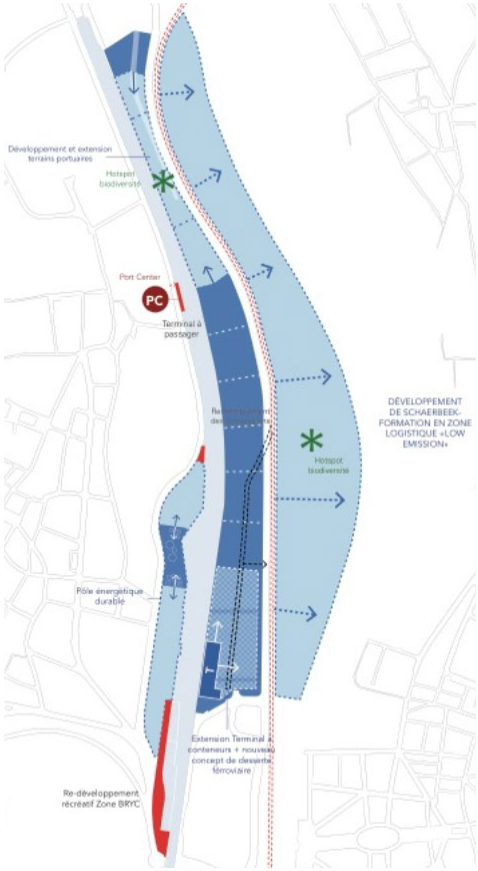
Dans ce cadre, le site de Schaerbeek-Formation est identifié comme une zone clé pour la mise en œuvre de cette vision. Des propositions spécifiques sont avancées pour cette zone, visant à en faire une zone logistique à faible émission, en phase avec les objectifs de durabilité du plan. Cette vision repose sur plusieurs tendances importantes, telles que l'évolution du secteur des conteneurs, la transition énergétique, le développement de la logistique métropolitaine et l'économie circulaire.

Le plan prévoit également une opérationnalisation à court, moyen et long terme de cette vision pour la zone Avant-Port, comprenant des mesures telles que l'extension et l'optimisation des

[37] Plan de Développement International, « L'adoption, fin 2007, d'un Plan de Développement International (PDI) par le gouvernement régional marque une transition significative dans les politiques urbaines à Bruxelles. Le PDI signale essentiellement la formalisation d'une stratégie, relativement neuve à Bruxelles, misant sur la valorisation de portions importantes du territoire régional aux fins de développements immobiliers privés à caractère spéculatif et censés fonctionner comme nouveaux leviers de « revitalisation » urbaine. Le PDI bruxellois s'inscrit en cela dans une tendance lourde à la généralisation de politiques urbaines d'inspiration néolibérale, centrées sur l'encouragement du réinvestissement des villes centrales et qui ne prennent pas la mesure de leurs effets d'approfondissement des divisions sociales et spatiales de la ville. »(Jean-Michel Decroly et Mathieu Van Criekingen 2009).

terrains, le renforcement des infrastructures portuaires, le développement de zones logistiques multimodales et la création d'un pôle énergétique durable.

Ainsi, le lien entre le Masterplan du Port de Bruxelles et Schaerbeek-Formation réside dans la volonté d'intégrer cette zone dans une stratégie portuaire et logistique globale, en favorisant son développement économique tout en respectant les impératifs de durabilité et d'intégration urbaine.



AVANT-PORT	UN PORT LOGISTIQUE AU SERVICE DE LA MÉTROPOLE
Rive droite	
Thématisation économique	Un port utilitaire accueillant des activités nécessitant un certain éloignement par rapport au tissu urbain
Exemple d'activités	Activités de logistique à valeur ajoutée (distribution nationale/ internationale) nécessitant de grandes espaces pour stockage. Activités de production p.ex. assemblage post-production / imprimantes 3D (secteur construction) / économie circulaire (nécessitant de plus grands espaces que les activités à localiser au bassin Vergote). Activités de logistique à valeur ajoutée et de production « légère » tels que l'assemblage, le reconditionnement et les réparations. Génération/production d'énergie verte.
Paramètres	Prise en compte des activités déjà présentes
	Utilisation de la voie d'eau + terminal à conteneurs
	Environnement urbain non habité et permettant plus de diversités en termes d'activités
	Prise en compte des articulations au développement futur de Schaerbeek-Formation
	Développement d'une « Local Energy Community » (vers de la basse ou zéro émissions)
	Articulation avec la démarche BUDA+
Aspects urbanistiques	Activités compatibles avec la ZAPT
	Articulation au BKP > création d'un hotspot biodiversité

Fig.31: récapitulatifs du territoire de la rive droite de l'avant-port
Source : Masterplan vision 2040 du port de Bruxelles, 2019

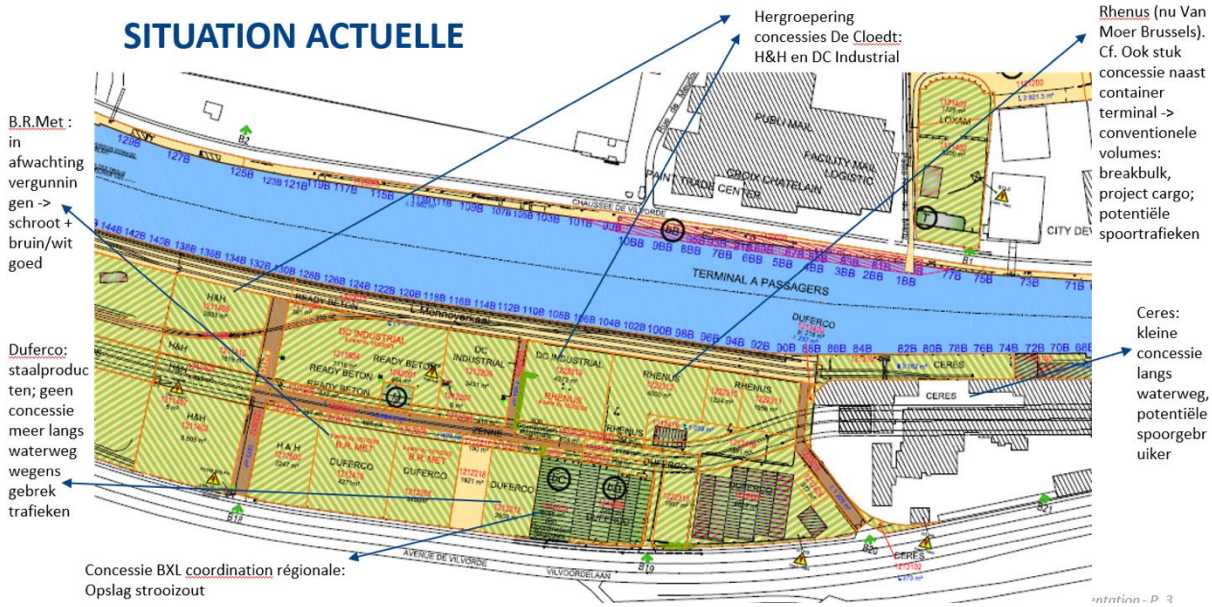


Fig.32 : Carte montrant les regroupements récents de concessions portuaires sur la rive droite de l'avant-port
Source : Port de Bruxelles, traitement Perspective. Brussels, mai 2023.

Le contrat de gestion[38] 2021-2025 entre la Région de Bruxelles-Capitale et le Port de Bruxelles énonce des engagements concrets pour favoriser le développement économique et logistique, ainsi que des mesures pour renforcer l'emploi. Cependant, il est confronté à des défis telles que la pénurie de main-d'œuvre qualifiée et la pression urbaine sur l'espace logistique limité.

Les entreprises logistiques recherchent des concessions, mais le Port est sélectif dans leur attribution, privilégiant celles qui contribuent à la transition économique et respectent des critères environnementaux stricts. La promotion de l'emploi est également un critère lors de la sélection des candidats pour les concessions.

Le Port vise à développer les flux régionaux de marchandises et à renforcer l'utilisation de la voie d'eau pour le transport de marchandises de faible valeur. Cependant, il y a peu de concertation avec d'autres plateformes logistiques telles que Cargovil à Vilvorde.

Le plan prévoit le développement de Schaerbeek-Formation comme une zone logistique à faible émission, alignée avec la stratégie globale du Port. Des propositions spécifiques sont émises pour son expansion et l'optimisation du terminal à conteneurs.

En somme, le Port de Bruxelles cherche à concilier le développement économique avec la durabilité environnementale et l'intégration urbaine, mais il doit faire face à des défis telles que la pénurie de main-d'œuvre, la concurrence pour l'espace logistique et la coordination avec d'autres acteurs du secteur.

Constat : Le Port de Bruxelles joue un rôle essentiel dans le développement économique et logistique de la région bruxelloise. Lors d'un entretien avec les représentants du port plusieurs

[38]https://port.brussels/sites/default/files/2021-11/cdg_bc_2021_2025_1.pdf

aspects cruciaux ont été abordés mettant en avant leurs espoirs et stratégies pour les perspectives de développement futur du Port de Bruxelles. Notamment sur l'augmentation des fourchettes de tonnage, l'intégration dans le contexte métropolitain, les critères de concession, l'emploi, l'utilisation potentielle de la voie navigable, les questions d'accessibilité et de durabilité.

En 2022[39], le Port de Bruxelles a enregistré plus de 80% de son trafic en avant-port, représentant 4,2 millions de tonnes, principalement sur la rive droite. Le port se distingue par une augmentation notable du transport de conteneurs, atteignant 27 000 EVP, soit une croissance annuelle de 20%. La rive gauche abrite notamment Lukoil, un acteur industriel important.

Dans un contexte métropolitain, le Port de Bruxelles se positionne comme un complément indispensable à Brucargo[40], avec une dynamique de trafic différente. Bien que la compétition entre les voies navigables et routières soit présente, le port se concentre sur le développement de flux de fret régionaux, tout en explorant des projets innovants tels que l'association de tri de colis par bateau et vélo cargo.

Les critères de concession sont en cours d'affinement pour inclure la solidité économique, l'utilisation des voies navigables, et la contribution à la transition écologique. Le Port de Bruxelles se démarque par des initiatives avancées en matière de décarbonation et de circularité, soutenues par des accords avec des experts climatiques.

Sur le plan de l'emploi, les chiffres indiquent un impact significatif avec 4 000 emplois directs et 3 800 indirects en 2016. Cependant, le manque de main-d'œuvre qualifiée reste un défi. L'étude continue de l'emploi et l'accent sur des activités logistiques de qualité visent à créer une valeur ajoutée durable.

L'utilisation de la voie navigable à Bruxelles est également explorée pour des initiatives écologiques, comme le transport de déchets organiques et le développement de partenariats pour combiner bateau et vélo cargo. L'intégration urbaine du port se manifeste par des projets de durabilité, incluant des infrastructures de recharge électrique et des solutions de transport vertes.

Le Port de Bruxelles, dans son Masterplan 2040, vise à rationaliser les espaces portuaires pour optimiser les activités logistiques et industrielles. Ce plan ambitieux prévoit des développements progressifs en fonction des opportunités, garantissant une utilisation efficace et durable des zones portuaires.

En somme, le Port de Bruxelles se positionne comme un acteur central du développement urbain et industriel, avec une vision tournée vers la durabilité, l'innovation et l'intégration métropolitaine, avec des enjeux et les initiatives qui façonnent l'avenir de cette place portuaire stratégique.

[39] Résumé d'un entretien avec le port de Bruxelles
[40] La zone de fret aérien de l'aéroport de Bruxelles, située à Zaventem. Elle est dédiée aux activités de transport et de logistique de marchandises, incluant le traitement, le stockage, et la distribution des biens transportés par voie aérienne

- **Plan de l'économie circulaire**

La stratégie régionale de transition économique "Shifting Economy" vise à orienter les activités économiques de Bruxelles vers la durabilité sociale et environnementale tout en favorisant la création d'emplois de qualité. Schaerbeek-Formation est identifié comme un site clé dans plusieurs secteurs, notamment l'alimentation, la gestion des ressources/déchets, la construction et la logistique. Les mesures de cette stratégie s'appuient sur des initiatives régionales telles que la Stratégie Good Food, le Plan de gestion des ressources et des déchets, l'Alliance Renolution et le plan Good Move.

Dans le cadre de la stratégie, le site de Schaerbeek-Formation est ciblé pour devenir un pôle d'activités exemplaires et de logistique durable. Des collaborations entre Citydev et le Port de Bruxelles sont prévues pour acquérir et aménager ce site en vue d'en faire un centre multimodal, favorisant notamment l'intermodalité ferroviaire.

Concernant la logistique, la stratégie se concentre sur la réduction des kilomètres parcourus, le transfert modal et la transition vers des véhicules sans émissions. Des mesures sont proposées pour optimiser les flux de marchandises, renforcer la multimodalité, soutenir le développement des pôles logistiques et créer des lieux de mutualisation pour les entreprises.

Dans le secteur des activités productives, l'accent est mis sur le développement des chaines de valeurs intra-urbaines, la stimulation de l'innovation et la cohabitation maximale entre les fonctions en ville. Des mesures sont prévues pour soutenir les entreprises de la transition économique, notamment en termes d'accès au foncier et de développement d'infrastructures adaptées.

Le Plan de gestion des ressources et des déchets 2018-2023 vise à réduire la production de déchets et augmenter le réemploi et le recyclage. Des mesures concernent la circularité et peuvent nécessiter du foncier pour développer un réseau d'infrastructures adaptées.

L'Alliance Renolution[41] se concentre sur la rénovation énergétique et l'économie circulaire dans le secteur de la construction. Des mesures sont proposées pour favoriser l'accès au foncier, développer des infrastructures de logistique urbaine et relier les espaces accueillant des activités logistiques de l'économie circulaire.

La stratégie "Shifting Economy" vise à orienter les activités économiques de Bruxelles vers la durabilité en mobilisant différents secteurs et initiatives pour favoriser la transition vers une économie plus circulaire et respectueuse de l'environnement. Schaerbeek-Formation joue un rôle central dans cette démarche, notamment en tant que site potentiel pour le développement de la logistique durable et des activités productives de la transition économique.

[41] Est une politique sectorielle se basant sur une dynamique de gouvernance mobilisant les acteurs publics, privés et associatifs, autour d'actions concertées liées aux enjeux de la stratégie de rénovation

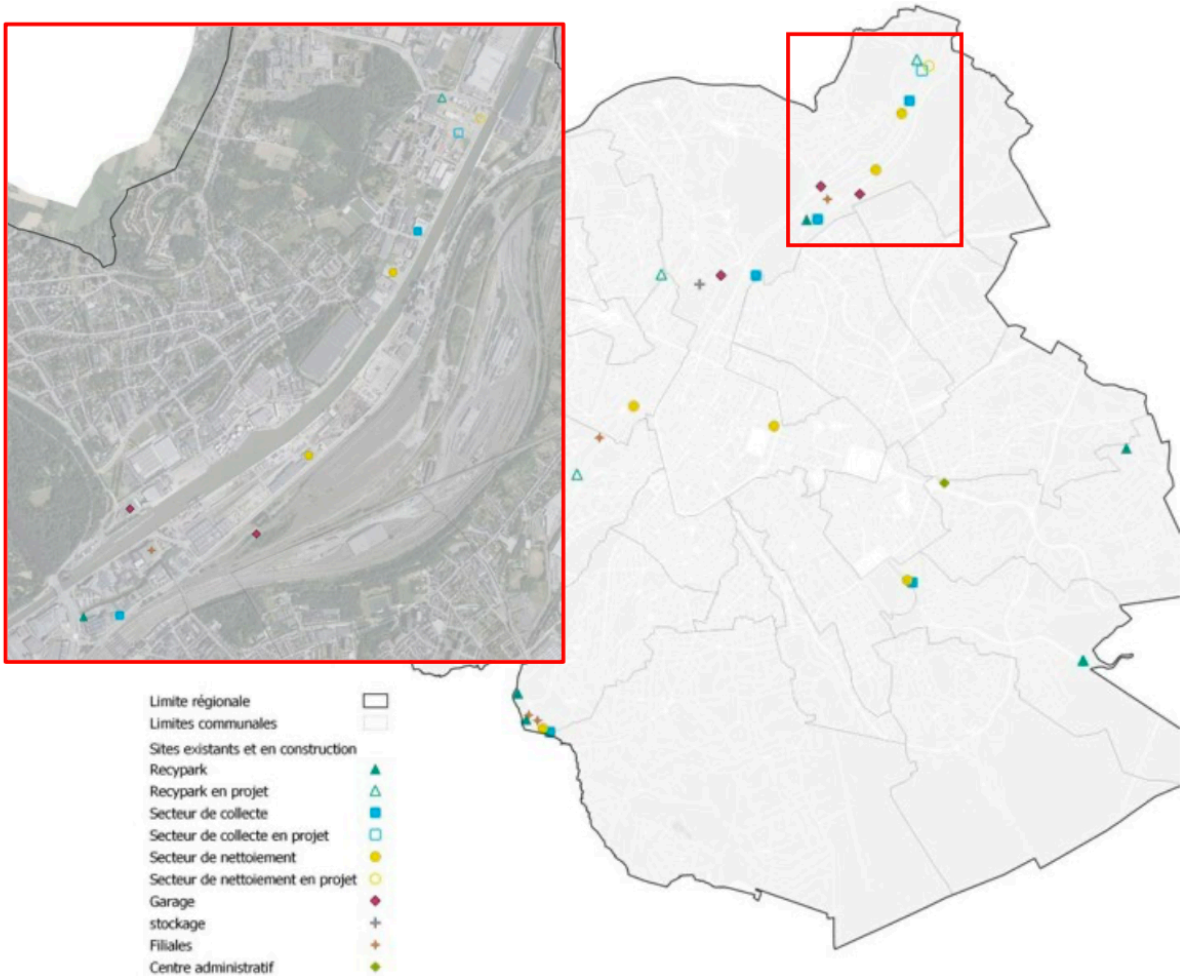


Fig. 33: carte des implantations de l'agence régionale de propreté (ARP)
Source : ARP, Schaerbeek-Formation : Enjeux économiques et logistiques, mai 2023

Schaerbeek-Formation est identifié comme un emplacement stratégique pour le développement de hubs logistiques alimentaires dans le cadre des initiatives de Bruxelles visant à promouvoir une économie durable. Ces hubs, qui ne se concentrent pas uniquement sur la logistique mais englobent également d'autres activités telles que le nettoyage d'emballages consignés et la transformation alimentaire, sont essentiels pour soutenir la stratégie Good Food[42] de la région.

Cependant, plusieurs défis doivent être relevés pour que Schaerbeek-Formation atteigne son plein potentiel dans ce domaine. La disponibilité des espaces et la dimension des infrastructures sont des aspects cruciaux à considérer. En outre, il est nécessaire de trouver un équilibre délicat entre la taille du marché et la taille des espaces dédiés, ce qui peut être un défi dans un contexte où le marché de l'alimentation durable n'est pas encore entièrement développé à grande échelle.

Malgré les obstacles, Schaerbeek-Formation offre un potentiel significatif pour devenir un centre névralgique dans le réseau logistique alimentaire de Bruxelles, grâce à sa position stratégique aux portes de la région et à sa capacité à accueillir diverses activités liées à la transformation alimentaire et à la logistique. En conséquence, son développement efficace

[42]https://goodfood.brussels/fr/commerces/sociaago-hub-logistique-et-plateforme-digitale-pour- circuit-court

pourrait contribuer de manière significative à la réalisation des objectifs de durabilité économique de Bruxelles.

Synthèse : Ce plan de transition économique pour la Région de Bruxelles-Capitale identifie plusieurs secteurs stratégiques dans lesquels Schaerbeek-Formation peut jouer un rôle crucial, notamment :

- Activités productives : Priorité à l'accueil de secteurs et d'entreprises stratégiques, la relocalisation potentielle des chaînes de production, et la stimulation de l'innovation.

- Logistique : Promotion d'un écosystème de logistique intelligente pour favoriser la production locale et réduire les flux routiers.

- Construction : Développement d'infrastructures de logistique urbaine pour l'approvisionnement en matériaux neufs et la gestion des matériaux de réemploi.

- Agro-alimentaire : Promotion d'un maillage avec des hubs logistiques pour requalifier le système alimentaire de la production à la consommation.

- Économie circulaire : Encouragement d'actions spécifiques, notamment pour le prétraitement des déchets, avec l'espace disponible à Schaerbeek-Formation.

• Good Move

Le Plan Régional de Mobilité 2020-2030 "Good Move" met en lumière l'importance de la distribution urbaine et propose des solutions pour organiser la logistique en ville, avec Schaerbeek-Formation jouant un rôle central en tant que pôle logistique trimodal. Selon le plan, la distribution urbaine est devenue un défi majeur en raison de l'augmentation du nombre de véhicules de livraison, principalement liée à la croissance du e-commerce[43]. Il est prévu de réduire de 10% (Pour la logistique de base et la distribution urbaine, l'objectif régional du PRDD) les distances parcourues par la route pour les livraisons entre 2016 et 2025. Pour rendre l'approvisionnement en ville plus efficace et respectueux de l'environnement, le plan suggère plusieurs mesures, notamment l'optimisation des déplacements des marchandises, le report modal vers le rail et la voie d'eau, ainsi que l'amélioration des conditions de travail des livreurs. Schaerbeek-Formation est identifié comme un site stratégique pour favoriser les affectations logistiques, mais il est souligné que cela seul ne suffira pas à répondre à la diversité et à la quantité des flux de marchandises vers Bruxelles. Le plan propose également une spécialisation multimodale des voiries, visant à offrir un réseau routier adapté à chaque mode de transport, avec des zones spécifiques dédiées à la distribution urbaine.

[43]Le nombre de véhicules de transport de marchandises augmente et l'industrie se dirige de plus en plus vers des véhicules de petite taille (+33% entre 2005 et 2015 pour les camionnettes contre -5% pour les camions)

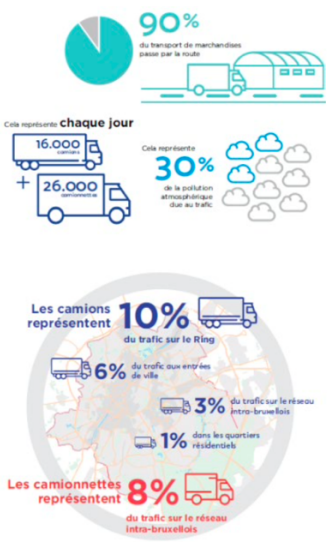


Fig.34: Présentation en chiffres de la distribution urbaine

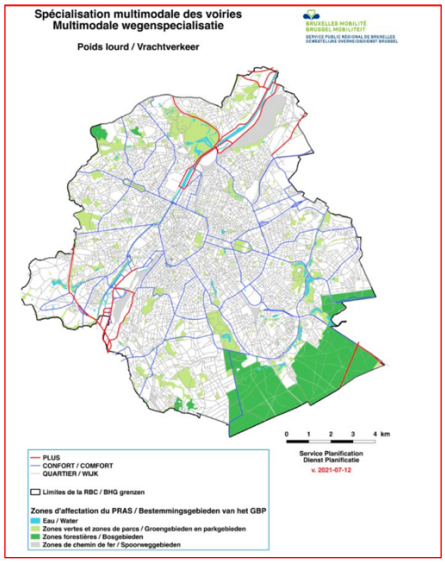


Fig.35 : Multimodale des voiries, poids lourds

Source : Good Move 2020, Perspective. Brussels mai 2023

Le plan d'action Good Move comprend plusieurs mesures visant à améliorer la logistique et l'approvisionnement urbain, qui sont détaillées ci-dessous avec les actions concrètes associées :

Good Neighbourhood	Good Network	Good Service	Good Choice	Good Partner
-Garantir l'approvisionnement des quartiers urbains de proximité. Optimiser les livraisons dans les quartiers, notamment via l'e-commerce. -Réduire les impacts sur la circulation des modes de transport actifs et publics.	-Faciliter l'accès des poids lourds aux zones logistiques, notamment au pôle logistique de Schaerbeek-Formation, en créant des itinéraires dédiés.	- Soutenir le développement de services liés au vélo et aux autres moyens de déplacement légers, y compris pour le transport de marchandises.	-Réévaluer la tarification de la taxe kilométrique poids lourds pour décourager l'utilisation des véhicules les plus polluants. Encourager les entreprises à rationaliser leurs commandes et livraisons pour maîtriser la demande de transport. -Promouvoir de meilleures pratiques logistiques dans le secteur de la construction, notamment en favorisant le réemploi des matériaux et en étudiant l'opportunité d'obliger un plan logistique pour les chantiers.	-Mettre en place un système de labellisation pour les entreprises de distribution urbaine qui proposent des services adaptés à l'environnement urbain.

Ces actions visent à rendre la logistique urbaine plus efficace, durable et adaptée aux besoins spécifiques de la ville.

Constat : Selon les informations de Bruxelles Mobilité[44] et de l'Immobilier logistique, la superficie dédiée à la logistique et au commerce de gros est soumise à des pressions croissantes

[44]Récoltés (pendant le stage) par Perspective.Brussels lors de la réunion avec leurs représentants dans la vision :Schaerbeek-Formation mai 2023

en Région de Bruxelles-Capitale (RBC), en raison notamment de l'absence de zones d'affectation spécifiquement définies. Bien que la superficie totale n'ait pas diminué ces dernières années, la disparition d'espaces dans le centre-ville et les quartiers densément peuplés a contraint le commerce de gros et la logistique à se déplacer en périphérie de la région ou en dehors de celle-ci.

Les restrictions supplémentaires en matière de livraison, telles que les heures de livraison et le stationnement, se révèlent difficiles à réglementer, ce qui rend préférable la réduction des distances en prévoyant des zones de stockage à proximité des zones à approvisionner.

Le schéma spatial élaboré dans le plan de transport de marchandises et le Plan Régional de Développement Durable (PRDD), avec l'implantation des centres de distribution urbaine (CDU), a évolué dans le cadre du plan Good Move pour offrir une plus grande flexibilité, avec différents types d'espaces logistiques adaptés aux besoins variés, allant des grandes surfaces logistiques aux zones limitées dans les quartiers densément peuplés.

Le contrat de gestion actuel entre la RBC et Citydev inclut explicitement un objectif d'implantation d'activités logistiques, et des exemples comme la société publique Sogaris[45] à Paris montrent une dédicace spécifique à la création d'espaces logistiques.

Concernant le transport logistique, Bruxelles Mobilité souligne que le transport routier de marchandises continuera à jouer un rôle important, avec des initiatives telles que l'intégration du trafic de marchandises dans la Zone à Émissions Limitées à partir de 2025. Bien que le rail ne soit actuellement utilisé que par Audi Forest en RBC, Bruxelles Mobilité surveille de près les développements, y compris le rétablissement de la connexion ferroviaire avec le Port de Bruxelles.

En outre, des incitations financières telles que la prime "Cairgo Bike"[46] pour les PME sont mises en place pour promouvoir la logistique à vélo, avec des plans pour intégrer cette prime dans les aides à l'expansion économique afin de la rendre pérenne.

Constat : Ce plan vise à améliorer l'organisation de la logistique urbaine face aux nuisances et à la pression sur les espaces logistiques en ville. Schaerbeek-Formation est identifié comme un pôle logistique trimodal essentiel, et le plan définit également un réseau viaire pour les poids lourds.

[45] (Sogaris : https://www.sogaris.fr/)

[46] plus de 300 primes accordées

III.3 : Les enjeux du développement des différents dynamiques urbaines actuelles à Schaerbeek-Formation

Le site de Schaerbeek-Formation est entouré d'infrastructures et d'activités économiques et logistiques, ainsi que de services publics liés au fonctionnement de la ville, tels que des stations d'épuration et des incinérateurs. L'aménagement futur de la zone peut encourager les interactions et les synergies entre ces activités, favorisant la complémentarité économique et la circularité des ressources, notamment en réutilisant la chaleur ou les déchets d'une activité pour en alimenter une autre, ou en développant des sources d'énergie renouvelable partagées.

Cette section est tirée du rapport de diagnostic de Schaerbeek-Formation 2023, réalisé dans le cadre de mon stage au sein de *Perspective Brussels*. Elle offre une synthèse structurée en trois sections principales, reprenant les grandes lignes des analyses et réflexions menées dans le cadre de ce diagnostic. Cette partie résume les principaux enjeux, axes stratégiques et dynamiques identifiés, tout en mettant en avant les éléments clés qui orientent le développement futur du site: économie productive, logistique et métabolisme urbain. La section sur l'économie examine les secteurs identifiés comme étant les plus pertinents pour le site, en particulier ceux liés à la transition économique. La logistique aborde l'infrastructure et l'accessibilité multimodale de la zone, tandis que la section sur le métabolisme urbain traite des flux essentiels à la vie urbaine, tels que l'énergie, les déchets, les transports publics et l'eau.

III.3.1. Volet économique :

La zone de Schaerbeek-Formation est considérée comme un atout stratégique pour la Région bruxelloise dans un contexte de suburbanisation de l'économie productive. Les partenaires impliqués soulignent l'importance de rester flexible dans la planification future, compte tenu des évolutions rapides du contexte économique mondial. Plusieurs critères sont identifiés pour l'implantation de nouvelles activités, mettant l'accent sur l'accessibilité multimodale, la valeur ajoutée pour la ville, la diversité des secteurs, les synergies entre les acteurs, l'innovation et l'emploi local. Il est recommandé de favoriser un écosystème mixte d'entreprises plutôt que de concentrer l'attention sur un seul grand acteur. Les secteurs potentiels comprennent la production, l'alimentation, la construction et l'économie circulaire.

Activités productives

La Région bruxelloise reçoit plus de demandes d'implantation d'entreprises qu'elle n'en a d'offres, en particulier pour des unités plus grandes. Le secteur alimentaire est particulièrement dynamique, avec une demande croissante pour la logistique et la transformation des aliments, ainsi qu'un lien accru avec l'agriculture urbaine. Les projets de développement pour Schaerbeek-Formation envisagent la création d'un pôle agroalimentaire, en alignement avec la stratégie régionale Good Food. Le secteur de la construction, représentant une part importante du trafic urbain, cherche à optimiser sa logistique pour réduire son impact environnemental. Des projets comme le Brussels Construction Consolidation Centre visent à rationaliser la chaîne d'approvisionnement des chantiers, réduisant ainsi le nombre de camions et favorisant le transport fluvial.

Secteur alimentaire

Le secteur agroalimentaire est vital pour Bruxelles, représentant une part significative des nouvelles demandes d'implantation. Des synergies avec la stratégie régionale Good Food sont envisagées, et un déménagement éventuel de MABRU-CEFL vers Schaerbeek-Formation est discuté. Cependant, des défis tels que la densification et les préoccupations des entreprises existantes doivent être pris en compte.

Secteur de la construction

Le secteur de la construction a un impact logistique majeur sur la ville, mais cherche à réduire son empreinte environnementale. Des initiatives telles que le Brussels Construction Consolidation Centre visent à rationaliser la chaîne d'approvisionnement, réduisant ainsi le trafic routier et favorisant le transport fluvial, avec des résultats prometteurs en termes de réduction des émissions et de la congestion urbaine.

III.3.2. Volet logistique :

Distribution urbaine : Projets et Potentiel

Dans plusieurs villes, y compris à Bruxelles, des initiatives de distribution urbaine ont été lancées pour réduire les nuisances dans les centres-villes. À cet égard, la Région bruxelloise a participé au projet européen LaMiLo[47] visant à approvisionner les magasins du centre-ville via un hub, avec une continuité par la suite par d'autres partenaires commerciaux. Le transport de marchandises par vélo-cargo présente un fort potentiel, permettant la livraison de 25 % de toutes les marchandises et de 50 % des marchandises légères. Des projets comme Cairgo Bike et SortCut[48] visent à promouvoir l'utilisation régulière de vélos-cargos pour le transport de marchandises, tandis que des initiatives telles que la distribution B2C intègrent des camionnettes et des vélos-cargos pour des livraisons efficaces.

Accès multimodal à Schaerbeek-Formation : l'aérien, le rail, la route, et la voie d'eau

Le désenclavement de Schaerbeek-Formation est un défi important, nécessitant une accessibilité optimale par la route, l'eau et le rail. Les discussions révèlent que malgré les ambitions de transfert modal, un bon accès routier reste essentiel selon Bruxelles Mobilité, le Port de Bruxelles et Citydev. Cependant, des alternatives sont explorées en raison de contraintes telles que le coût et l'espace, notamment pour la connexion à l'avenue de la Woluwe. Le réseau routier pour le trafic de marchandises, tel que prévu dans Good Move, devrait garantir l'accessibilité des zones économiques au Nord, avec des points d'intérêt comme l'avenue de Vilvorde.

Pour ce qui est du transport par voie d'eau, bien que le canal soit sous-utilisé, des projets pilotes sont envisagés pour le transport de fruits et légumes sur des distances plus courtes. Le transport ferroviaire de marchandises présente également un potentiel, mais nécessite des améliorations en termes d'infrastructure et de réglementation pour être économiquement viable.

[47]Logistique du dernier kilomètre.
[48]Court-circuitage de la logistique du commerce électronique (Urbike) a reçu une prime de Be Circular pour la création du premier centre de tri pour petits colis et la création d'un micro-hub et d'un macro-hub (1 000- 1 5000 m2).

Expansion du terminal à conteneurs et Hub logistiques multimodal

L'expansion du terminal à conteneurs est nécessaire pour faire face à la croissance du trafic, avec des critères de durabilité et une intégration à d'autres activités pour créer de la valeur ajoutée et des emplois. Un projet d'agrandissement est en cours, visant une capacité future de 125 000 EVP (Schaerbeek-Formation : enjeux économiques et logistiques mai 2023).

Parallèlement, une étude de faisabilité pour un hub logistique multimodal neutre en carbone est en cours sur le site de Schaerbeek-Formation. Cette étude vise à déterminer les besoins des acteurs du marché, à identifier les secteurs clés pour l'implantation, à concevoir l'aménagement de l'espace et à évaluer l'impact socio-économique attendu, tout en fournissant des exemples de succès dans d'autres villes[49].

Schaerbeek-Formation dans le programme RTE-T

Le réseau transeuropéen de transport (RTE-T) constitue un projet stratégique et pertinent pour le développement de Bruxelles pour plusieurs raisons, touchant à la connectivité, à l'économie, à l'environnement et à la logistique.

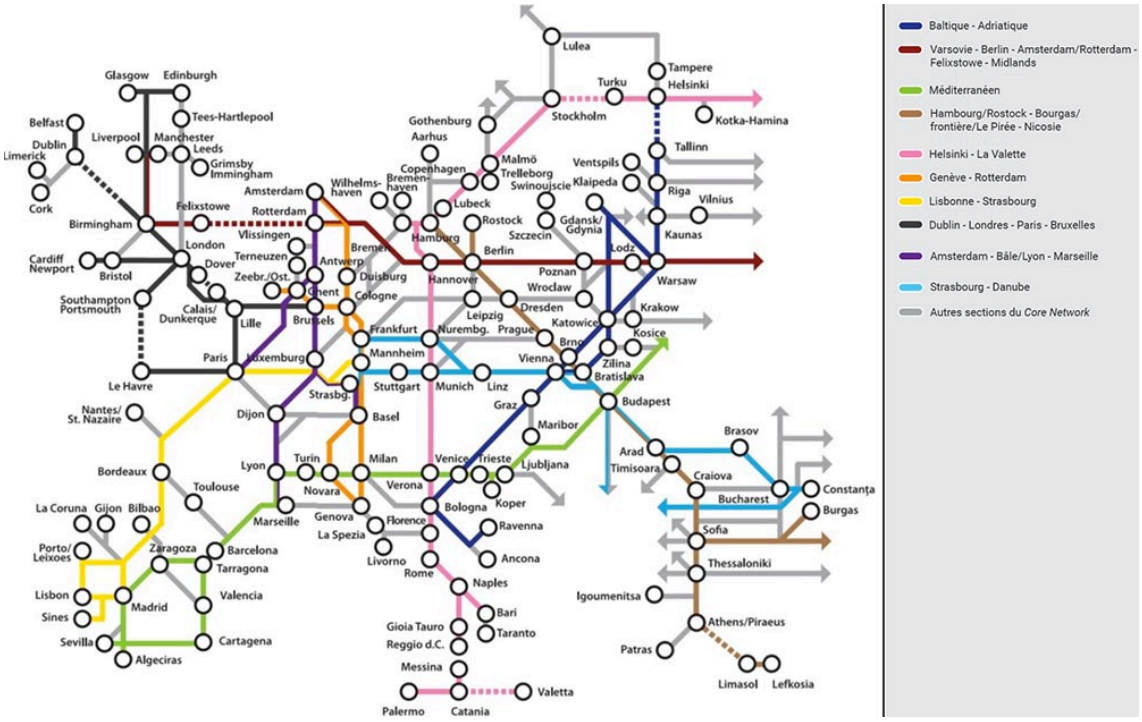


Fig.36: Les 10 corridors de transport du réseau de RTE-T de base (Union Européenne)
Source : Commission européenne, 2012, p. 22-23.

[49]Amsterdam Logistic Cityhub (NL) est un centre logistique à grande échelle de 220 000 mètres carrés sur deux étages à la périphérie de la ville. www.amsterdamlogisticcityhub.nl

- Hotel Logistique Chapelle International in Parijs (FR). https://www.sogaris.fr/fiche/chapelle- international
- Rungis Marché International (FR) : https://www.rungisinternational.com
- Geodis plateforme rail-route à Dourges (FR) : https://geodis.com/w-fr/newsroom/communiques- de-presse/geodis-se-dote-dune-plateforme-rail-route-de-35-000-m2-dourges-62
- Genève La Praille (CH) : https://www.ge.ch/document/22241/telecharger

Voici les principaux points que nous avons retenus :

- Amélioration de la Connectivité Européenne

L'objectif du RTE-T est d'éliminer les barrières entre les réseaux de transport des États membres en créant une zone de transport européen unique et uniforme. Bruxelles, en tant que capitale de l'UE, a tout à gagner de manière significative en termes de connectivité accrue avec d'autres grands centres urbains et régions européens. Les neuf principaux corridors RTE-T – comprenant à la fois des routes, des voies ferrées et même des voies navigables – garantiront une forte connexion de Bruxelles au sein de ce réseau. Ce système de fluidité des flux garantit que les personnes et les marchandises circulent facilement vers ou depuis Bruxelles.

- Renforcement des Infrastructures de Transport

Bruxelles doit se doter de nouvelles infrastructures de transport ou voir ses moyens de transport modernisés dans le cadre de son adhésion au RTE-T. Cela implique l'amélioration des systèmes routiers, ferroviaires et fluviaux, ainsi que des ports et des aéroports. En fournissant de meilleures infrastructures de transport, il renforcera Bruxelles en termes de productivité, ce qui entraînera des coûts et du temps de transit pour les chaînes de valeur des entreprises locales.

- Soutien Financier et accélérateur d'Investissements

Le RTE-T contribue à l'aide financière par le biais de mécanismes de subventions, de prêts et de garanties. Cela signifie que Bruxelles peut accéder à des fonds européens qui l'aideront au développement de ses infrastructures de transport ; cela a également un effet secondaire, car les investisseurs privés sont attirés en raison de la capacité de levier de ces sources vers des investissements qui favorisent la croissance économique ainsi que la création d'emplois dans la région.

- Réduction de la Congestion et des Émissions

Le réseau transeuropéen de transport (RTE-T) contribuera à réduire la congestion routière et les émissions de gaz à effet de serre à Bruxelles, où les problèmes de circulation et de pollution sont fréquents. Mais cela ne fonctionnera que s'il fait un choix du RTE-T plus favorable au transport ferroviaire et fluvial qu'à la route car une diminution du nombre de camions sur ses routes et de la qualité de l'air y contribuera.

- Développement Durable

Le RTE-T intègre des objectifs environnementaux en favorisant des infrastructures de transport respectueuses de l'environnement. Bruxelles pourra ainsi aligner son développement urbain et ses politiques de transport avec les objectifs du Pacte vert pour l'Europe, visant à rendre l'Europe climatiquement neutre d'ici 2050. L'accent sur les technologies innovantes et respectueuses de l'environnement soutiendra également des initiatives locales pour un développement durable.

- Facilitation du Commerce et des Échanges

Grâce à une meilleure interconnexion et à une intégration plus fluide des réseaux de transport, Bruxelles sera mieux positionnée pour jouer un rôle clé dans le commerce intra-européen et international. Le transport efficace des marchandises à travers l'Europe augmentera la compétitivité des entreprises bruxelloises et facilitera les échanges commerciaux.

- Renforcement du Rôle de Bruxelles en tant que Hub Européen

En tant que siège de nombreuses institutions européennes, une connectivité améliorée renforcera le rôle de Bruxelles comme centre de décision et de coordination en Europe. Un réseau de transport efficace soutiendra également les événements internationaux, les conférences et les réunions, attirant ainsi des visiteurs et des professionnels du monde entier.
En somme, l'intégration de Bruxelles dans le réseau transeuropéen de transport est un projet pertinent qui stimulera son développement économique, améliorera la qualité de vie de ses habitants, et renforcera sa position stratégique en Europe. Le programme du Réseau Transeuropéen de Transport (RTE-T) peut grandement soutenir la reconnexion entre la ville de Bruxelles et son port en renforçant la connectivité, l'économie, l'environnement et la logistique.

L'importance du grand projet d'aménagement « Canal Seine-Nord Europe » pour Bruxelles

Le Canal Seine-Nord Europe, grand projet d'aménagement du territoire alliant performance technique, respect de l'environnement et sécurité, va relier Compiègne, dans l'Oise, à Aubencheul-au-Bac, dans le Nord, d'ici 2030. Ce canal à grand gabarit de 107 kilomètres de long et de 54 mètres de large est un maillon essentiel de la liaison fluviale Seine-Escaut, qui connectera le réseau français aux 20 000 km de voies européennes. Il permettra ainsi le développement du fluvial, solution écologique de transport de marchandises, et facteur de compétitivité des productions et d'attractivité des territoires. Ce grand chantier est un investissement de plus de 5 milliards d'euros financé par l'Union européenne, la France et les Collectivités territoriales qui pilotent la Société du Canal Seine-Nord Europe (SCSNE), établissement public qui en assure la maîtrise d'ouvrage.

Canal à grand gabarit, le Canal Seine-Nord Europe pourra accueillir des péniches mesurant jusqu'à 185 mètres de long et 11,40 mètres de large. Une petite révolution dans le secteur, alors que l'actuel Canal du Nord, beaucoup plus étroit, représente aujourd'hui un véritable goulet d'étranglement.

Les marchandises acheminées entre le bassin parisien, les Hauts-de-France, les ports de Dunkerque, le Havre, Rouen et le nord de l'Europe pourront ainsi davantage transiter par voie fluviale, ce qui soulagera le réseau routier, saturé par les camions. Les bateaux grand gabarit peuvent en effet transporter jusqu'à 4 400 tonnes de marchandises chacun, soit l'équivalent de 220 camions. Ainsi, le passage d'un convoi fluvial de 4 400 tonnes toutes les 1/2h équivaut à un camion toutes les 5 secondes.

Fig.37: Représentation des péniches du canal à grand gabarit pourra accueillir
Source : le Canal Seine-Nord Europe

On estime, quelques années après sa mise en service, que le Canal Seine-Nord Europe permettra d'acheminer de l'ordre de 17 millions de tonnes de marchandises par an et de réduire le trafic routier de 1 million de poids-lourds en France, et même de 2,3 millions à l'échelle européenne de la liaison Seine-Escaut. A la clé, un bilan carbone qui démontre, sur 40 ans, une économie de plus de 50 millions de tonnes de CO_2. Une façon de répondre aux enjeux climatiques et énergétiques du 21ème siècle.

Ouvert 24h/24, 360 jours par an, le Canal Seine-Nord Europe pourra être traversé en 16 à 19 heures en moyenne, contre une trentaine d'heures par le réseau fluvial actuel, dont l'ouverture offre l'ensemble des avantages suivants :

Maillon central de la liaison fluviale Seine-Escaut
L'ouverture du Canal Seine-Nord Europe concrétisera la liaison Seine-Escaut en tant que premier réseau fluvial européen. Longue de 1 100 kilomètres de fleuves, rivières et canaux navigables à grand gabarit, Seine-Escaut constituera un grand corridor économique et écologique qui irriguera les territoires entre Le Havre, l'Île-de-France, les Hauts-de-France, Dunkerque et la Belgique.

Grâce à Seine-Escaut, le bassin de la Seine sera désenclavé : les grands bateaux pourront librement circuler vers et depuis le nord de la France et de l'Europe permettant de bénéficier de l'ensemble des atouts de la voie d'eau : coûts de transport réduits et faibles émissions de gaz à effet de serre par la massification sur de grands bateaux.

La mise en œuvre de Seine-Escaut est le fruit d'un partenariat entre la France (Collectivités territoriales et Etat), la Flandre et la Wallonie avec le soutien de l'Europe. Elle représente un investissement de l'ordre de 8 milliards d'euros qui comprend la construction du Canal Seine-Nord Europe (5,1 Mds€), la modernisation et l'amélioration des performances navigables et environnementales de fleuves et rivières (la Seine, l'Oise, la Lys…) et de canaux en France et en Belgique.

L'intégration d'équipements de pointe
Défi technologique, le Canal Seine-Nord Europe bénéficiera d'équipements de pointe. Il sera ainsi équipé de 6 écluses – dont 2 avec une hauteur de chute de plus de 25 mètres – et de 3 ponts-canaux – dont le Pont-Canal de la Somme, long de plus de 1,3 km. 62 ponts routiers et ferroviaires permettront son franchissement en de nombreux points du parcours, garantissant une mobilité aisée au sein du territoire. Et une retenue d'eau à hauteur d'Allaines permettra de subvenir aux besoins en haut du Canal en cas de baisse du niveau d'eau.

Les ports intérieurs
Les 4 ports intérieurs de Noyon, Nesle, Péronne et Marquion-Cambrai, développés par la Région Hauts-de-France et les Intercommunalités, seront la porte d'entrée sur le Canal pour les entreprises d'un vaste territoire alentours où elles bénéficieront de services portuaires pour les marchandises en vracs ou conteneurisées. De même deux sites accueillent des bateaux de plaisance, du paquebot fluvial aux yachts des plaisanciers sont prévus à Saint-Christ-Briost et Allaines dans la Somme. Le Canal Seine-Nord Europe est aussi un vecteur d'opportunités pour le tourisme fluvial et local, avec la possibilité de croisières et de découvertes des territoires desservis.

Les aménagements environnementaux

La protection de l'environnement est au cœur du projet. Le procédé de perméabilisation du Canal, par exemple, combinera des méthodes classiques à une solution naturelle, fondée sur le réemploi des limons et des craies déjà présents sur une partie du tracé. Des berges écologiques seront créées, ainsi que des prairies humides, des mares, des prairies sèches, autant de sites favorables à la biodiversité. Le Canal est conçu pour garantir la continuité des corridors de déplacement de la faune avec l'aménagement de berges à pentes douces, dispositifs de remontées sur la berge et d'un éco-pont dans un secteur où le Canal est en fort déblai. De nombreuses opérations de boisement et de reboisement ont commencé dès 2017 et continueront tout au long du chantier. Des aménagements environnementaux ambitieux qui permettront de replanter près de 3 arbres pour chaque arbre abattu.

Le financement du projet du « Canal Seine-Nord Europe »

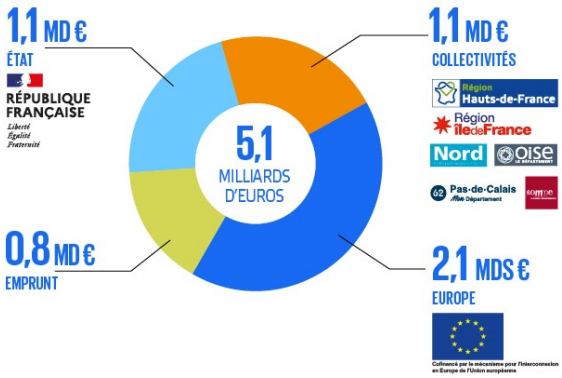


Fig. 38 : Schéma expliquant le financement du projet CSNE

Source : https://www.canal-seine-nord-europe.fr/lessentiel-du-canal/

L'investissement nécessaire à la réalisation du Canal Seine-Nord Europe s'élève à 5,1 milliards d'euros. Inscrit dans une convention de financement en 2019, ce budget est réparti entre l'Europe, les collectivités territoriales et l'État français. Il sera bouclé via par un emprunt à hauteur de 800 millions d'euros, remboursé par les recettes d'une taxe nationale à assiette locale incitant au report modal.

Constat : Le projet du Canal Seine-Nord Europe (CSNE) présente plusieurs avantages qui peuvent contribuer à l'évolution et au développement pérenne du port de Bruxelles. Voici les principaux aspects que nous avons pu en tirer :

- **Amélioration de la Connectivité**

Le canal Seine-Nord Europe fait partie de la liaison fluviale Seine-Escaut ; c'est un système de transport long de 1 100 kilomètres qui relie le bassin de la Seine à la Belgique. Avec cette intégration, le port de Bruxelles devrait renforcer ses liens avec des ports français comme Le Havre, Rouen et Dunkerque ainsi qu'avec d'autres ports européens. Cette connectivité accrue ouvre la voie à un transport plus facile des marchandises entre la France, la Belgique et d'autres pays européens, améliorant ainsi les perspectives commerciales du port de Bruxelles. Le canal Seine-Nord Europe est né du raccordement à la liaison fluviale Seine-Escaut : une voie navigable longue de 1 100 kilomètres qui relie le bassin de la Seine en France à la Belgique.

- **Réduction des Coûts de Transport**

Les grosses barges qui vont circuler sur le CSNE pourront transporter jusqu'à 4 400 tonnes de marchandises, soit l'équivalent de ce que peuvent transporter 220 camions. Afin de rendre le transport fluvial plus compétitif et attractif que le transport routier pour les entreprises grâce à une réduction des coûts par tonne-kilomètre, le port de Bruxelles sera en mesure de tirer parti de ces économies d'échelle.

- **Diminution de la Congestion Routière**

En transférant une partie significative du trafic de marchandises des routes vers les voies fluviales, le projet CSNE contribuera à réduire la congestion routière, notamment dans et autour des grands centres urbains comme Bruxelles. Cette diminution de la congestion routière améliorera la fluidité des opérations logistiques et réduira les temps de transit pour les marchandises, augmentant ainsi l'efficacité et la fiabilité des chaînes d'approvisionnement.

- **Impact Environnemental Positif**

Le transport fluvial génère des émissions de gaz à effet de serre (GES) nettement inférieures à celles du transport routier. Le projet CSNE permettra d'économiser plus de 50 millions de tonnes de CO2 sur 40 ans. Pour le port de Bruxelles, l'intégration dans un réseau de transport fluvial plus vaste et plus performant contribuera à la réduction de son empreinte carbone, alignant ainsi ses opérations avec les objectifs environnementaux et climatiques de l'Union européenne.

- **Développement Économique Régional**

La meilleure accessibilité et les coûts de transport réduits rendront le port de Bruxelles plus attractif pour les entreprises locales et internationales. Cela pourra attirer de nouveaux investissements, stimuler la création d'emplois et favoriser le développement économique de la région. Les entreprises installées à proximité du port pourront bénéficier d'une logistique optimisée pour l'importation et l'exportation de leurs marchandises.

- **Opportunités Touristiques et de Loisirs**

Outre le transport de marchandises, le CSNE offre également des possibilités pour le tourisme fluvial. Les sites d'accueil des bateaux de plaisance prévus sur le parcours peuvent attirer des visiteurs et des croisières fluviales vers Bruxelles, contribuant au développement du tourisme local et des activités économiques associées.

En conclusion, le projet du Canal Seine-Nord Europe représente une opportunité stratégique pour le port de Bruxelles. Il facilitera une intégration plus profonde dans le réseau de transport européen, améliorera la compétitivité économique, réduira les impacts environnementaux négatifs et favorisera le développement durable à long terme

III.3.3. Métabolisme urbain :

Le métabolisme urbain est un ensemble des transformations et des flux de matières et d'énergie qui résultent des activités industrielles et socioéconomiques ayant lieu au sein d'un milieu urbain. Le métabolisme urbain de la région de Schaerbeek-Formation comprend plusieurs initiatives visant à optimiser l'utilisation des ressources et à améliorer la durabilité environnementale.

Énergie
L'incinérateur produit de la chaleur utilisée pour chauffer les serres du Domaine Royal et le centre commercial Docks. Des discussions sont en cours pour créer un réseau de chaleur reliant plusieurs quartiers, potentiellement étendu à l'hôpital militaire/Bruyn à l'avenir. Un projet de centrale de biométhanisation est prévu près de la station d'épuration Nord pour convertir les déchets biodégradables en énergie, fournissant ainsi de la chaleur à la station d'épuration. Une étude est en cours pour créer des réseaux de triage et de compostage des biodéchets dans différents sites de la Ville de Bruxelles.

Gestion des déchets
Un projet de réaménagement du Recypark de la rue du Rupel est envisagé pour répondre aux besoins de la région nord. Des installations temporaires pour la STIB et ARP sont prévues sur le site de Schaerbeek-Formation pour répondre à leurs besoins opérationnels. Les discussions sont en cours pour le transport de déchets par voie d'eau, principalement pour les déchets à destination de l'étranger.

Eau
L'expansion de la station d'épuration des eaux usées est envisagée pour répondre aux réglementations européennes, avec une quatrième phase de traitement à l'étude. La mise à ciel ouvert de la Senne est proposée pour améliorer la qualité de l'eau et créer un corridor vert, offrant également des opportunités pour les modes actifs et la gestion des eaux pluviales. Ces initiatives visent à promouvoir la durabilité environnementale et à optimiser l'utilisation des ressources dans la région et dans le site de Schaerbeek-Formation.

III.3.4. Synthèse des visions et projets en cours et en étude :

Visions :

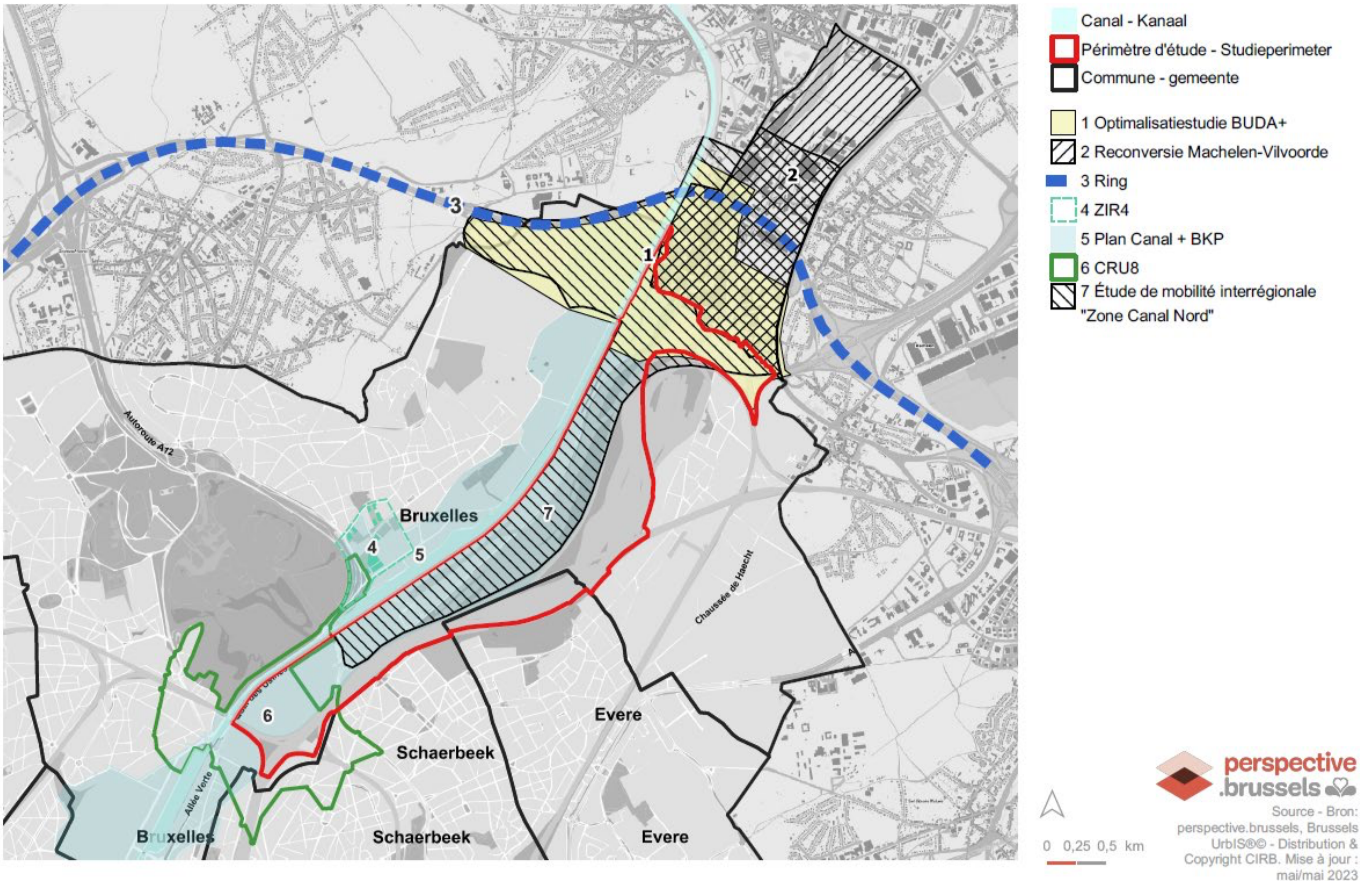


Fig.39 : carte des visions dans et autour du périmètre d'étude
Source : Schaerbeek-Formation , mai 2023. Perspective. Brussels

La carte "visions", présentée ci-dessus, identifie les perspectives élaborées par la Région de Bruxelles-Capitale, la Ville de Bruxelles et la Région Flamande/province du Brabant-Flamand.

Voici un tableau récapitulatif des visions dans et autour du périmètre d'étude de Schaerbeek-Formation :

N°	Visions	Objet	Statut	Porteur
1	Optimalisatie studie BUDA+	Étude d'optimisation visant à guider la reconversion de la zone, en élaboration, fin prévue fin 2023	En élaboration	Provincie Vlaams-Brabant
2	Strategisch reconversieproject Machelen-Vilvoorde	Projet de reconversion urbaine mixte couvrant 250 ha dans la périphérie flamande de Bruxelles, validé et en exécution	Validé et en exécution	Provincie Vlaams-Brabant (Machelen-Vilvoorde)
3	Werken aan de Ring	Amélioration de la mobilité et de l'accessibilité multimodale	Projet en exécution et en élaboration	Région Flamande (De Werkvennootschap)

		du Ring dans et autour de la périphérie flamande et de Bruxelles		
4	Zone d'Intérêt Régionale 4	Masterplan pour l'aménagement d'un nouveau quartier habité	Validé et en exécution	Ville de Bruxelles (ZIR4)
5	Plan Canal + Beeldkwaliteitsplan	Développement du potentiel du canal sur base des principes de densité, de mixité fonctionnelle et sociale et d'intégration urbaine	Validé en 2015 + 2019 et mise en œuvre en cours	Perspective.brussels
6	Programme en CRU 8	Nouveau contrat de rénovation urbaine, élaboration jusque début 2024	Programme en élaboration	MABRU/CEFL
7	Etude de mobilité interrégionale	Étude sur la relation entre le programme de développement urbain et la mobilité multimodale dans le territoire du Canal Nord	En cours	Perspective.brussels, Bruxelles-Mobilité, Province du Brabant Flamand, Région Flamande (Dept. Omgeving)
8	Plan Communal de Développement Durable	Plan visant à mieux intégrer la zone économique de Schaerbeek-Formation dans la ville	En élaboration	Ville de Bruxelles

Projets en cours :

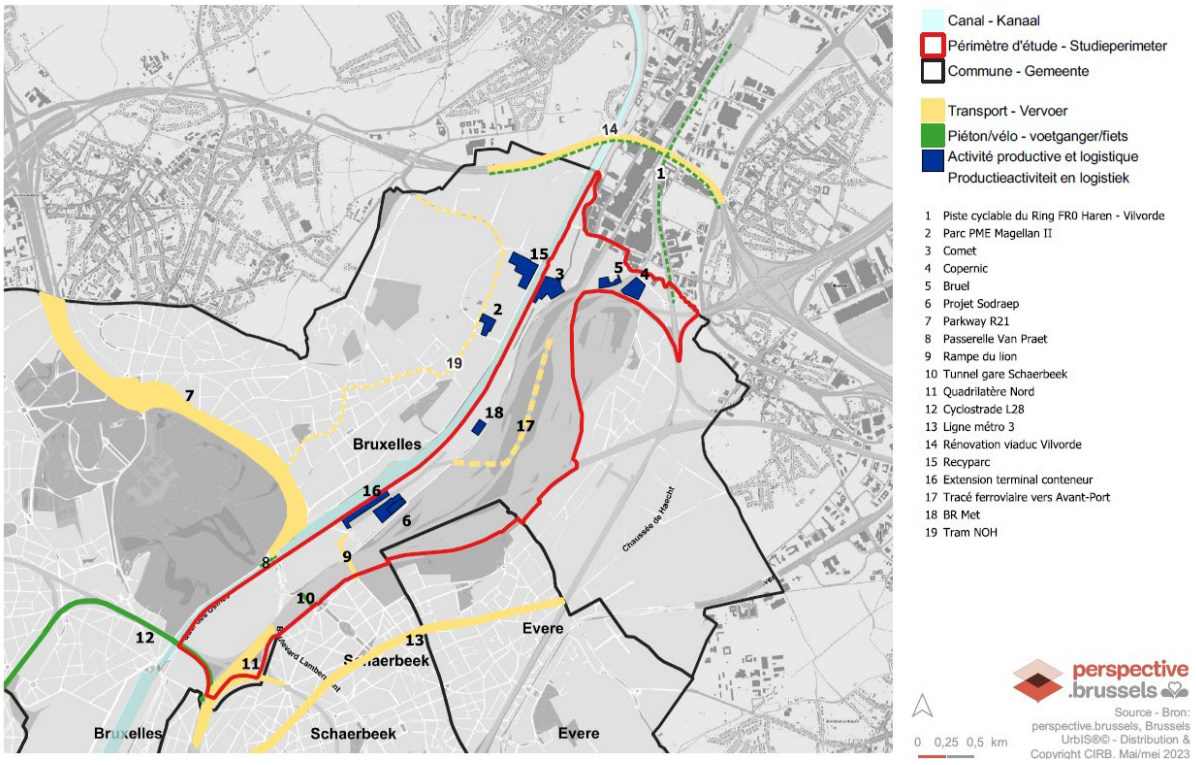


Fig.40: carte des projets en cours dans et autour du périmètre d'étude
Source : Schaerbeek-Formation , mai 2023. Perspective.Brussels

La carte "projets en cours" concerne les projets actuellement en cours de développement, à savoir les projets qui sont soit dans la phase de pré-projet ou d'étude, et qui ont déjà fait l'objet de réunions de projet ; soit ceux pour lesquels un permis d'urbanisme est en cours d'instruction ou déjà octroyé ; ou encore ceux pour lesquels les travaux sont annoncés dans un avenir proche.

Ces projets comprennent la création de pistes cyclables, le développement de parcs d'activités économiques, des projets de recyclage des métaux, la construction de nouveaux bâtiments pour des entreprises, la restructuration d'axes routiers, la rénovation de ponts, la construction de passerelles cyclo-piétonnes, l'extension de capacités ferroviaires, la création de nouvelles lignes de métro, la rénovation de viaducs, la construction de nouveaux Recyparcs, l'extension de terminaux de conteneurs portuaires, la construction de nouvelles voies ferroviaires vers l'avant-port, la création de couvertures pour sites de dépôt et collecte de métaux, et la construction de nouvelles voies de tramway. Ces projets sont portés par diverses entités, y compris des organismes publics, des entreprises et des partenariats public-privé.

Projet en étude :

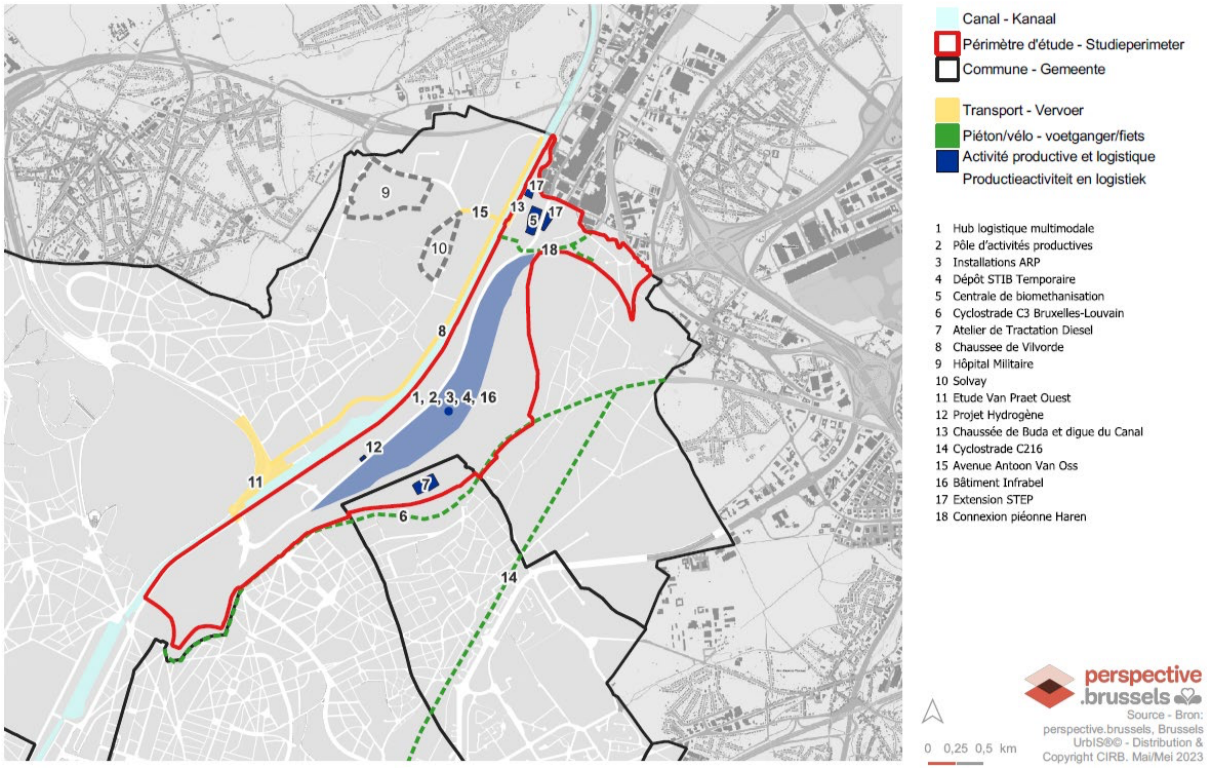


Fig.41 : carte des projets en étude ou à étudier dans et autour du périmètre d'étude
Source : Schaerbeek-Formation , mai 2023. Perspective. Brussels

Les projets actuellement en étude ou à étudier dans et autour du périmètre d'étude sont présentés sur la carte. Ces projets incluent une étude de faisabilité pour le développement d'un hub logistique multimodal décarboné, le développement d'un pôle d'activités productives exemplaires sur le plan social et environnemental, l'installation permanente d'installations de l'Agence Régionale de la Propreté, l'aménagement d'un dépôt temporaire pour les bus STIB, un projet de biométhanisation à côté de la station d'épuration des eaux usées, la création d'une cyclostrade entre la Chaussée de Haecht à Haren et la Gare de Schaerbeek, des études pour

l'aménagement de l'ancien dépôt de locomotives à vapeur sur le site de Schaerbeek-Formation, la végétalisation de la Chaussée de Vilvorde, l'implantation d'une nouvelle école européenne à l'Hôpital Militaire, l'élaboration d'un masterplan pour le site Solvay, le réaménagement de l'avenue Croix du Feu, un projet pour une unité de production d'hydrogène sur une partie de la parcelle du terminal à conteneurs, le réaménagement de l'espace public de la Chaussée de Buda et de la Digue du Canal, la création d'une cyclostrade entre la frontière régionale et le site Josaphat, l'aménagement d'une piste cyclable bidirectionnelle sur l'Avenue Antoon Van Oss, le développement d'un bâtiment administratif et logistique dans la zone près de la rampe d'accès au pont Albert / Rampe du Lion, l'extension de la STEP avec une quatrième phase de traitement, et la création d'une connexion piétonne est-ouest entre le Canal et le boulevard de la Woluwe à Haren. Ces projets sont en phase d'étude ou de préparation et sont portés par diverses entités, y compris des organismes publics et des entreprises privées.

Constat : Le périmètre d'étude de Schaerbeek-Formation revêt une importance stratégique pour le développement économique de Bruxelles, étant proche du centre-ville tout en étant isolé du tissu résidentiel. Pour assurer un développement équilibré et durable, il est crucial d'aligner les différentes demandes des acteurs impliqués, notamment l'ARP, la STIB et Infrabel, dans une vision à long terme. L'accord avec le propriétaire des terrains et les coûts de réhabilitation sont également des facteurs clés.

Le site présente des opportunités d'accessibilité multimodale, nécessitant la réalisation ou l'optimisation des infrastructures d'accès. La coopération entre différents niveaux de pouvoir est essentielle pour garantir une connexion ferroviaire efficace et pour améliorer l'accès routier au Ring, en collaboration avec la Flandre.

Le développement des activités économiques devrait tirer parti de ces opportunités multimodales, avec un équilibre entre différents secteurs tels que les activités productives, la construction, la distribution/logistique et l'alimentation. Ces secteurs contribuent à promouvoir des chaînes de production locales et une plus grande circularité, soutenus par la recherche, l'innovation et l'éducation.

Il est également important d'intégrer les aspects liés à l'énergie, à l'eau et au paysage dans le développement du site, en étudiant notamment les possibilités de synergies avec les installations existantes telles que le réseau de chaleur, la biométhanisation, le canal et la Senne. Pour garantir un développement cohérent, un modèle de développement avec une régie et un contrôle publics peut être privilégié, tout en impliquant les acteurs économiques dès le début du processus et en prévoyant une flexibilité pour s'adapter aux évolutions futures.

Dans ce contexte, se pose la question de savoir si ces nouvelles formes d'action collective peuvent favoriser une plus grande mixité fonctionnelle entre les différentes activités urbaines, portuaires et logistiques. Peuvent-elles contribuer à un meilleur attachement entre la ville et son port, ou risquent-elles au contraire de renforcer les tendances à la déconnexion, en privilégiant par exemple le développement de d'autres secteurs comme le résidentiel au détriment des activités productives ; L'influence de la mixité fonctionnelle de la proposition urbaine sur la gérance de cette concurrence territoriale et l'évolution de la relation entre la ville et le port sera ainsi étudiée.

III.4. un diagnostic pour le future de S-F : adopter une analyse transversale des différentes visions des acteurs et organismes concerné dans le développement du site

Ce site stratégique attire l'attention d'une multitude d'acteurs, chacun portant des perspectives et ambitions spécifiques en matière de développement urbain. Certains intervenants privilégient la dimension économique, en mettant l'accent sur l'attractivité du territoire, la création d'emplois et l'implantation d'activités génératrices de valeur ajoutée. D'autres, en revanche, insistent sur les enjeux environnementaux, tels que la préservation des espaces verts, la gestion durable des ressources et l'amélioration de la qualité de vie à travers des infrastructures respectueuses de l'écosystème local. Parallèlement, des acteurs défendent des priorités sociales et culturelles, visant la cohésion communautaire, l'inclusion des habitants dans le processus décisionnel et la valorisation du patrimoine local. Ces différentes visions, parfois complémentaires, parfois divergentes, s'entrecroisent pour nourrir un projet de développement global, positif et équilibré, cherchant à harmoniser prospérité économique, durabilité environnementale et bien-être collectif dans l'évolution future de Schaerbeek-Formation.

Pour développer cette partie de mon travail, mon analyse repose sur une étude approfondie des visions, attentes et ambitions exprimées par les acteurs et organismes directement impliqués dans le processus de développement de la friche de Schaerbeek-Formation. Cette démarche s'appuie sur une série d'entretiens directs menés auprès de ces parties prenantes au cours de mon stage de fin d'études réalisé en 2023 au sein de *perspective.brussels*. L'objectif de ces entretiens était de recueillir des témoignages précis et diversifiés afin de comprendre les perceptions, priorités et objectifs de chaque acteur dans le cadre de l'élaboration du diagnostic territorial du site.

Cette approche qualitative m'a permis d'identifier les points de convergence et de divergence entre les différentes visions, qu'elles soient économiques, environnementales ou sociales, et de mieux cerner les dynamiques de coopération ou de tension pouvant influencer l'évolution du projet. En croisant ces données avec les enjeux stratégiques du territoire, cette analyse vise à offrir une compréhension globale et nuancée du contexte décisionnel, essentielle pour formuler des recommandations adaptées et équilibrées dans le cadre du développement futur de Schaerbeek-Formation.

III.4.1. Visions et attentes des différents acteurs et organismes :

Organisme	**Attentes principales**	**Axes prioritaires**
Bruxelles Environnement	Développement durable et économie circulaire.	Transition circulaire (projets bois et vélos), gestion des déchets, (prétraitement, nuisances), biodiversité (Senne, corridors verts), partenariats régionaux.
Bruxelles Mobilité	Logistique durable et innovation.	Cyclo-logistique (alimentaire, construction), logistique ferroviaire, hubs logistiques urbains, transition écologique (Green Deal Logistique), coordination avec autres projets.
Bruxelles Propreté	Rationalisation des infrastructures de gestion des déchets.	Modernisation des garages et Recypark, solutions circulaires (tri, compost), utilisation des ressources énergétiques (biogaz, incinérateur), plateforme logistique.
Citydev	Flexibilité et modularité pour répondre aux besoins économiques diversifiés.	Aménagement modulaire, secteurs prioritaires (logistique durable, agroalimentaire, économie circulaire), création d'emplois, anticipation des évolutions économiques.
HUB Bruxelles	Intégration logistique et économique, partenariats régionaux.	Clusters industriels, mutualisation des infrastructures, collaborations interinstitutionnelles, soutien à l'économie circulaire.
Bruxelles Économie et Emploi (BEE)	Soutien à la transition économique et écologique.	Alignement sur priorités régionales (cyclo-logistique, hubs agroalimentaires), intégration des filières circulaires et construction durable, collaborations public-privé.
Ville de Bruxelles	Développement économique durable et écologique.	Intégration avec zones résidentielles, mobilité (ponts, route industrielle), projets mixtes (logements et activités économiques), valorisation des biodéchets.
Port de Bruxelles	Exploitation de la voie d'eau et logistique durable.	Extension du terminal conteneurs, biométhanisation, projets circulaires (recyclage), meilleure accessibilité, ciblage de secteurs stratégiques (e-commerce, construction).
MABRU	Optimisation de l'infrastructure existante pour maintenir l'activité sur site.	Amélioration des infrastructures, gestion des flux logistiques, maintien de la proximité fonctionnelle (CEFL), efforts environnementaux (solaire, redistribution alimentaire).

L'analyse des attentes et visions des différents acteurs et organismes impliqués dans le développement de Schaerbeek-Formation révèle des divergences marquées dans les priorités et approches stratégiques. Chaque entité tend à mettre en avant des objectifs qui répondent principalement à ses propres besoins sectoriels, créant ainsi un risque de fragmentation dans la gestion du projet global.

- **Bruxelles Environnement** privilégie la transition circulaire et la préservation de la biodiversité.
- **Bruxelles Mobilité** se concentre sur la logistique durable et l'innovation dans les modes de transport.
- **Bruxelles Propreté** met l'accent sur la modernisation des infrastructures de gestion des déchets.
- **Citydev** vise la flexibilité des espaces et la création d'emplois par des aménagements modulaires.
- **HUB Bruxelles** favorise l'intégration logistique et les collaborations régionales.
- **Bruxelles Économie et Emploi (BEE)** soutient la transition économique et écologique en accord avec les priorités régionales.
- **La Ville de Bruxelles** cherche un équilibre entre développement économique et cadre de vie résidentiel.
- **Le Port de Bruxelles** axe ses efforts sur l'exploitation de la voie d'eau et la logistique durable.
- **MABRU** insiste sur l'optimisation des infrastructures existantes pour maintenir l'activité.

Cette diversité d'approches souligne des priorités parfois divergentes : certains acteurs mettent l'accent sur l'innovation logistique, d'autres sur la préservation environnementale ou la modularité économique. Chacun cherche à développer son activité principale, ce qui peut limiter la cohérence globale du projet de réaménagement. Ce manque d'articulation entre les visions sectorielles peut entraîner des conflits d'intérêts et nuire à l'efficacité du projet global.

Notre démarche vise précisément à dépasser ces divergences en identifiant des **terrains d'entente** et des **synergies potentielles** entre ces acteurs. L'objectif est de créer un cadre collaboratif où les dimensions économiques, environnementales et socio-urbaines sont intégrées de manière équilibrée. En favorisant le dialogue et la coordination entre les parties prenantes, il sera possible d'élaborer un projet de réaménagement positif et durable, assurant à la fois la compétitivité du territoire, la protection de l'environnement et le bien-être des habitants. Un objectif essentielles pour aboutir à un projet de développement territorial équilibré, durable et bénéfique pour l'ensemble du site de Schaerbeek-Formation.

III.4.2. Analyse croisé des visions

Cette analyse croisée permet de rechercher des terrains d'entente et de collaboration entre les acteurs afin de favoriser des projets qui intègrent de manière équilibrée les trois dimensions.

Acteurs	**Économique**	**Environnemental**	**Social**
Bruxelles Environnement	Développer un pôle d'économie circulaire par la gestion des déchets et la valorisation des ressources. - Créer des hubs logistiques pour circuits courts. - Produire énergie via biométhanisation(un réseau de chaleurs à partir d'un incinérateur)	- Valoriser la biodiversité autour de la Senne(corridors verts, Senne), gestion durable des déchets.. - Réduire les nuisances environnementales (bruit, odeurs).	- Intégrer des projets inclusifs locaux. - Impliquer les acteurs pour une gouvernance participative. Partenariats régionaux pour une meilleure cohésion
Bruxelles Mobilité	Priorité à la logistique ferroviaire et cyclo-logistique. - Développer des hubs pour la logistique urbaine.	Soutenir des projets à faibles émissions via le Green Deal Logistique. - Encourager des solutions innovantes comme les micro-hubs logistiques.	Limiter les nuisances pour les zones résidentielles.
Bruxelles Propreté	Rationalisation des infrastructures de gestion des déchets et valorisation des ressources énergétiques	Gestion circulaire des déchets, tri, compost, biogaz, incinérateur.	Modernisation des infrastructures (Recypark) pour améliorer l'accès et la gestion des déchets.
Citydev	Créer des espaces adaptés aux entreprises de toutes tailles. - Encourager l'implantation de hubs industriels. - Développer des projets pilotes logistiques agroalimentaires.	Intégrer des infrastructures respectueuses de l'environnement. - Favoriser une mixité économique et architecturale.	Assurer la création d'emplois locaux (50-75 ETP/ha). - Adapter les espaces pour maximiser leur flexibilité.
HUB Bruxelles	Soutenir des filières industrielles stratégiques comme la construction durable. - Créer des clusters logistiques et industriels. - Attirer de grandes entreprises pour incubateurs.	Promouvoir l'économie circulaire via des mutualisations sectorielles. - Réduire les délais de planification urbaine pour répondre aux besoins des entreprises.	- Faciliter les collaborations intersectorielles. - Favoriser l'emploi local et les startups innovantes.
Bruxelles Économie et Emploi (BEE)	Soutien aux filières circulaires et construction durable, cyclo-logistique et hubs agroalimentaires.	Favorise la construction durable et la circularité des filières économiques.	Intégration des partenariats public-privé pour favoriser l'emploi local.
Ville de Bruxelles	Maintenir des zones d'activités économiques dans la ZIR4. - Faciliter l'accès logistique aux zones productives.	Préserver la biodiversité et dépolluer les sols via phytoremédiation. - Valoriser les biodéchets.	Assurer l'intégration urbaine entre activités économiques et résidentielles.
Port de Bruxelles	Priorité aux entreprises utilisant la voie d'eau. - Développer le terminal à conteneurs et intégrer des flux logistiques avancés.	Promouvoir des solutions énergétiques comme l'hydrogène et la biométhanisation. - Intégrer des flux circulaires pour réduire l'empreinte carbone.	- Création d'emplois locaux via activités logistiques. - Stimuler les partenariats économiques régionaux.
MABRU	Expansion des infrastructures logistiques existantes. - Refus du déménagement à Schaerbeek pour des raisons économiques et logistiques.	Maintenir des solutions logistiques respectueuses de l'environnement. - Continuer les efforts pour la redistribution alimentaire et l'énergie solaire.	Maintenir les emplois pour les populations locales peu qualifiées. - Réduire les impacts des activités annexes sur le site.

Constat :

L'analyse croisée des priorités des différents acteurs impliqués dans le développement de Schaerbeek-Formation met en évidence des dynamiques sectorielles marquées par des approches différenciées selon trois axes stratégiques : **économique, environnemental et social/urbain**.

1. Approche Économique :

La dimension économique est fortement mise en avant par la majorité des acteurs, notamment **Citydev, Bruxelles Propreté, HUB Bruxelles et le Port de Bruxelles**. Leurs priorités portent principalement sur :

- L'optimisation des infrastructures pour soutenir l'activité économique locale.
- La création d'emplois à travers des projets ciblant des secteurs clés (logistique durable, agroalimentaire, économie circulaire).
- La modernisation et la rationalisation des équipements pour améliorer l'efficacité des flux logistiques.

Cette priorité économique peut parfois se concentrer uniquement sur la rentabilité à court terme, au détriment des objectifs environnementaux ou sociaux.

2. Approche Environnementale :

L'axe environnemental est porté par des acteurs tels que **Bruxelles Environnement, Bruxelles Mobilité et Bruxelles Propreté**, avec des initiatives tournées vers :

- La réduction des déchets et l'intégration de pratiques circulaires (tri, compost, biogaz).
- Le développement de la biodiversité (corridors verts, gestion de la Senne).
- La promotion de modes de transport écologiques et de logistique durable (cyclo-logistique, infrastructures ferroviaires).

Bien que les pratiques écologiques soient bien représentées, elles restent parfois isolées et manquent de coordination avec les projets économiques.

3. Approche Sociale et Urbaine :

L'approche sociale est moins mise en avant, mais certains acteurs comme la **Ville de Bruxelles** et **MABRU** insistent sur :

- L'intégration de projets mixtes combinant activités économiques et logements pour favoriser la cohésion urbaine.
- L'amélioration de l'accessibilité des infrastructures pour mieux répondre aux besoins des populations locales.
- Le développement de projets favorisant la qualité de vie et l'inclusion sociale.

Cet axe semble sous-représenté et moins priorisé par rapport aux dimensions économique et environnementale, ce qui pourrait limiter l'impact social positif des projets de développement.

III.4.3. Synthèse :

L'analyse croisée révèle que chaque acteur a tendance à privilégier son propre domaine d'intervention (économique, environnemental ou social) sans réelle prise en compte des interdépendances entre ces dimensions. Cette approche sectorielle limite la création de synergies globales.

Proposition et Enjeux de la Collaboration :

Pour une gestion optimale de la concurrence territoriale et un développement équilibré de Schaerbeek-Formation, il est essentiel de :

- **Créer des synergies entre les acteurs** en identifiant des terrains d'entente communs.
- **Favoriser des projets transversaux** qui intègrent les trois dimensions de manière équilibrée.
- **Mettre en place des mécanismes de concertation** pour aligner les stratégies et priorités des différents acteurs.

Objectif : Construire une vision de développement partagée positive, durable et inclusive, capable de répondre à la fois aux impératifs économiques, environnementaux et sociaux.

IV. Chapitre IV : Stratégie et projets

Gestion de la concurrence territoriale à Schaerbeek-Formation pour une nouvelle transition Ville-Port à Bruxelles

IV.1. Introduction :

Le site stratégique de Schaerbeek-Formation, au cœur de Bruxelles, se trouve aujourd'hui à la croisée des enjeux contemporains de développement territorial. Ce territoire, marqué par la coexistence d'activités économiques, d'infrastructures logistiques et de zones urbaines, soulève des défis complexes liés à la gestion de la concurrence territoriale. Les différentes visions portées par les acteurs institutionnels et économiques locaux (Bruxelles Environnement, Bruxelles Mobilité, Citydev, HUB Bruxelles, entre autres) témoignent d'intérêts parfois divergents, mettant en avant des priorités économiques, environnementales ou sociales sans toujours parvenir à une cohérence globale.

Cette réalité a été mise en lumière à travers une analyse approfondie des attentes et stratégies des parties prenantes. Il apparaît que chaque acteur tend à privilégier son propre domaine d'intervention, qu'il s'agisse de l'optimisation des infrastructures économiques, de la promotion d'une logistique durable ou encore de la protection de l'environnement. Or, cette segmentation limite les synergies potentielles et complexifie la mise en œuvre d'un projet de développement harmonieux et durable.

Ainsi, dans un contexte métropolitain et globalisé où la compétitivité territoriale repose sur la capacité à concilier attractivité économique, préservation environnementale et inclusion sociale, il devient impératif d'adopter des stratégies intégrées. Ce chapitre propose donc une série de stratégies et projets concrets visant à gérer de manière équilibrée cette concurrence territoriale. L'objectif est de favoriser une transition Ville-Port innovante et durable à Schaerbeek-Formation, en créant des passerelles entre les différents enjeux et en encourageant la coopération entre les acteurs.

Les propositions qui suivent s'inscrivent dans une logique de convergence entre trois dimensions clés et visent à maximiser les synergies entre elles :

- **Économique** : Développer l'attractivité du site tout en créant de la valeur locale et des emplois.
- **Environnementale** : Promouvoir des pratiques circulaires et la réduction de l'empreinte écologique.
- **Sociale et urbaine** : Assurer une meilleure qualité de vie et favoriser l'intégration des projets au tissu local.

Cette approche vise non seulement à répondre aux besoins immédiats du territoire, mais également à construire un modèle durable et reproductible de gestion urbaine dans le cadre de la transition Ville-Port à Bruxelles.

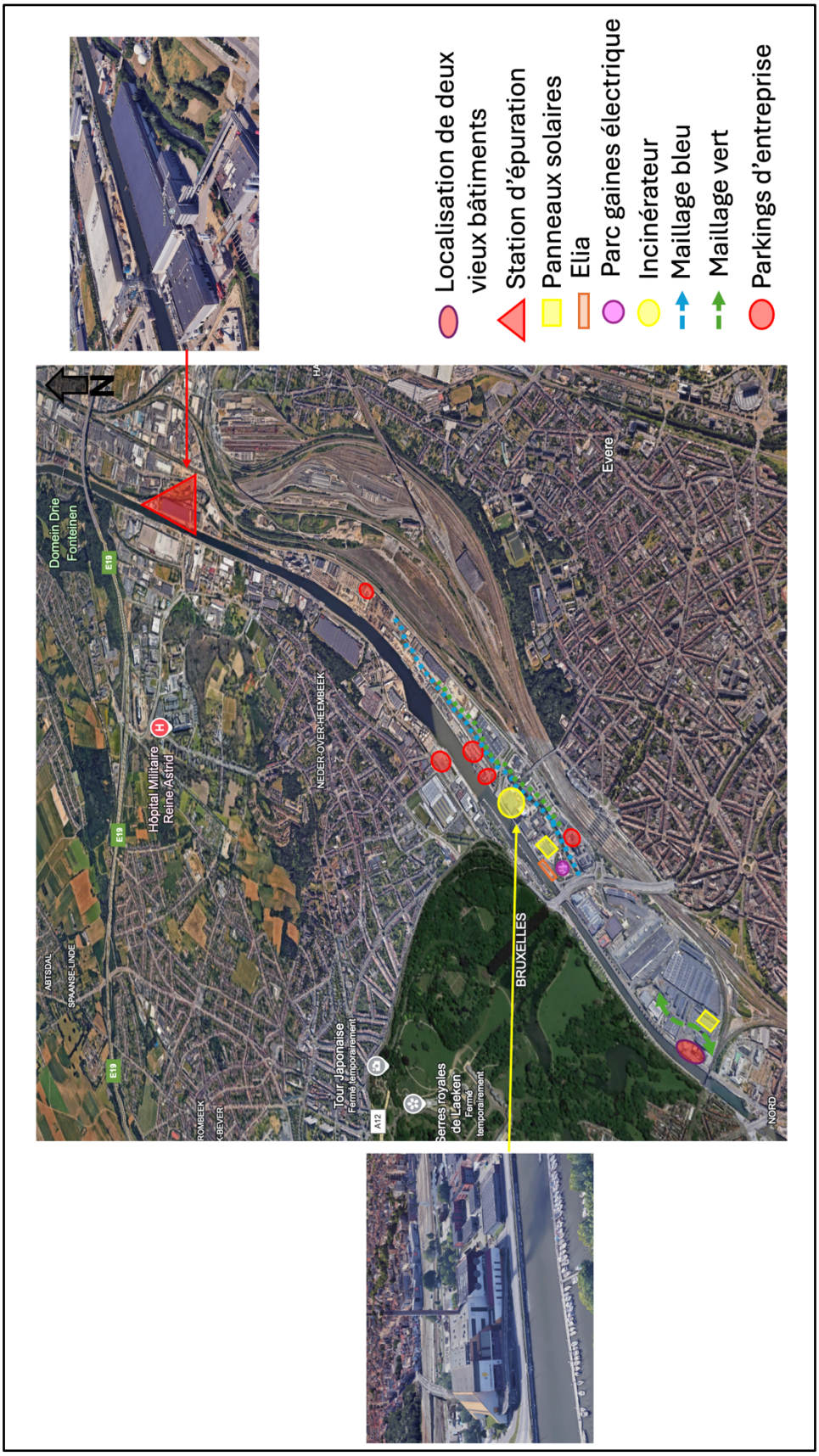


Fig.42: Illustration sur une vue aérienne de Schaerbeek-Formation la localisation des escapes pour des stratégies potentilles.
Source : Samia MOKRANI,

IV.2. Densification et valorisation des parkings d'entreprise :

Principe de la stratégie : synergie entre la dimension économique et la dimension sociale (fonction résidentielle et commerciale)

Aujourd'hui, un nouveau type d'espace, tel que les parkings d'entreprise, présente un potentiel sous-exploité. La stratégie proposée repose sur la création d'une synergie entre les besoins économiques et sociaux en valorisant ces espaces de manière innovante.

L'idée est de conserver la fonction principale du parking tout en optimisant son utilisation à travers une approche de mixité fonctionnelle et verticale. Concrètement, il s'agit de projeter le stationnement en sous-sol, bien que cette démarche implique un coût financier initial. Ce coût peut cependant être compensé par le développement immobilier en surface. En exploitant l'espace en hauteur disponible au-dessus du parking souterrain, il est possible de créer de nouvelles fonctions telles que des logements et des commerces, générant ainsi des revenus supplémentaires et une meilleure rentabilité globale. ces différentes fonctions peuvent s'articuler efficacement dans l'espace disponible, garantissant ainsi une utilisation optimale et harmonieuse du site.

Cette approche devient particulièrement intéressante lorsque les entreprises n'ont besoin de ces terrains que pour le stationnement et non pour d'autres activités logistiques. En proposant ce type de synergie, un problème initial, à savoir l'espace occupé par le stationnement, peut être transformé en une opportunité économique et sociale bénéfique.

Proposition de mixité fonctionnelle et verticale :

- **Conservation de la fonction principale :** Maintien de la fonction de stationnement, mais déplacée en sous-sol.
- **Optimisation de l'espace en hauteur :** Développement de logements et commerces en surface, générant des revenus et répondant aux besoins locaux.
- **Création de valeur ajoutée :** Utilisation de la valorisation immobilière pour couvrir les coûts de construction du parking souterrain.

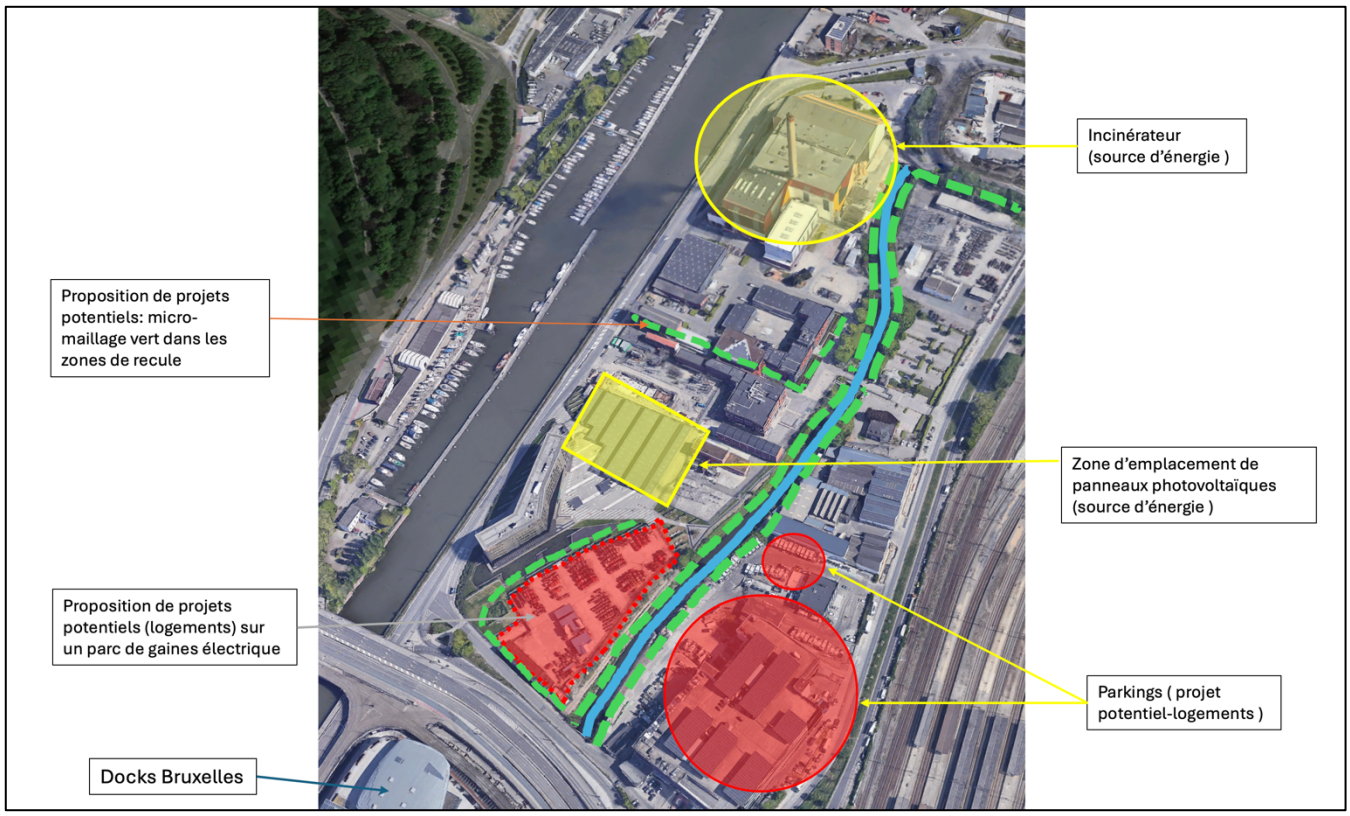


Fig.43: Illustration sur une vue aérienne les espaces pour quelques stratégies potentielles « densification et valorisation les parkings d'entreprise »
Source : Samia MOKRANI,

Projets de références :

Cette stratégie s'inspire de projets déjà testés, tels que ceux menés par Citydev et d'autres, où la mixité fonctionnelle et la densification verticale ont permis de répondre simultanément à des enjeux économiques, sociaux et urbains. Cette approche démontre que l'exploitation judicieuse des espaces sous-utilisés peut favoriser un développement territorial plus durable et harmonieux.

Fig.44: CityGate I Marchandise
Source: Citydev.Brussels

Fig.45: City-Campus
Source: Citydev.Brussels

Fig.46: Projet XXL, sur 14 hectares à Marseille
Source : http://www.euromediterranee.fr/

Fig.47: l'ilot ADAM, grands îlots mixtes pour le futur quartier République
Source : Nouveau quartier République, ile de Nantes

IV.3. **Le micro-maillage vert dans les espaces interstitiels : verduriser les zones de recules.**

Principe de la stratégie : articuler l'économie et l'écologie

Le micro-maillage vert consiste à valoriser les espaces interstitiels marginalisés, non bâtis, en les transformant en zones écologiques. Cette stratégie, appliquée à l'échelle du site, permet de mieux exploiter les zones de recul entre les bâtiments, qui sont sous-évaluées et souvent perçues comme des espaces perdus. En les végétalisant, ces zones peuvent remplir un double rôle : conserver leur fonction sécuritaire contre les incendies tout en favorisant la biodiversité. L'idée est de convertir ces espaces en réseaux écologiques tout en respectant leur fonction actuelle, notamment leur rôle sécuritaire pour la lutte contre les incendies. Ce qui peut être perçu comme une contrainte économique devient alors une opportunité écologique.

Ces espaces vides, souvent inutilisés, peuvent être végétalisés même dans des contextes industriels, créant ainsi des corridors verts favorisant la biodiversité et améliorant la qualité de vie. En associant économie et environnement, il devient possible de générer une mixité programmatique qui répond aux enjeux contemporains de durabilité. Cette démarche prouve qu'il est possible de combiner exigences économiques et bénéfices environnementaux, en apportant une diversité d'usages dans des espaces souvent négligés.

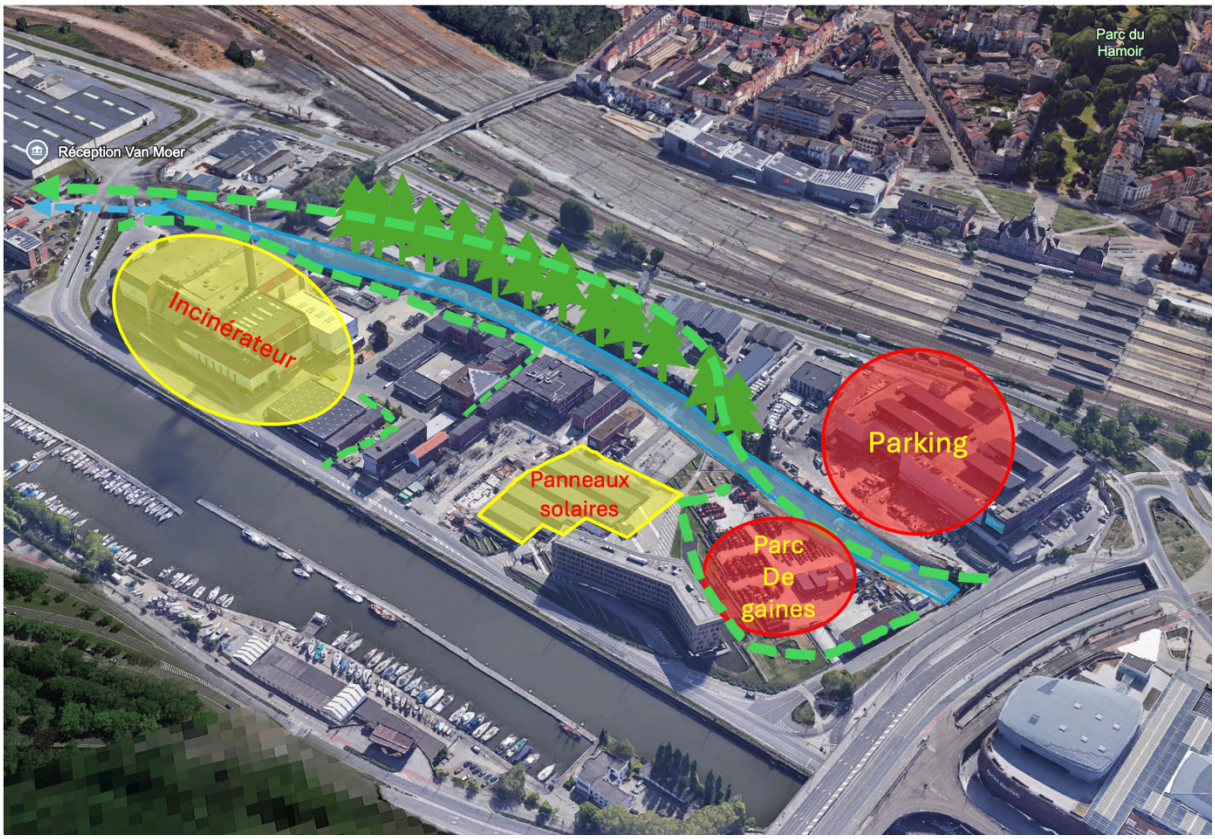


Fig.48: Synergies : vision commune avec les trois dimensions: économie circulaire, démarche écologique, et sociale , « verduriser les zones de recules » .
Source : Samia MOKRANI,

L'identification, l'intégration et la connexion de ces micro-espaces pourraient représenter un potentiel foncier significatif lorsqu'ils sont regroupés dans une logique de projet global. Plutôt que de se limiter à des visions générales à l'échelle d'un master plan, cette stratégie propose d'intervenir plus finement, au niveau du bâtiment et de la parcelle, en valorisant chaque opportunité foncière pour créer un maillage écologique cohérent.

Certaines zones non constructibles se révèlent particulièrement adaptées à l'implantation de solutions écologiques et à la densification du maillage vert. À l'échelle du site, cette approche dessine progressivement un réseau écologique intégré et durable. Cette stratégie, encore peu planifiée, offre pourtant des réponses pertinentes aux défis identifiés précédemment, notamment en termes de valorisation des zones de recul et des micro-espaces non bâtis, afin de générer un réseau ouvert et bénéfique pour l'environnement urbain.

Projets de références :

Fig.49 : Eau : relever le défi de la gestion des espaces verts
Source : Nantes : une gestion durable et économe en eau des espaces verts, Cité-Vert place au végétal

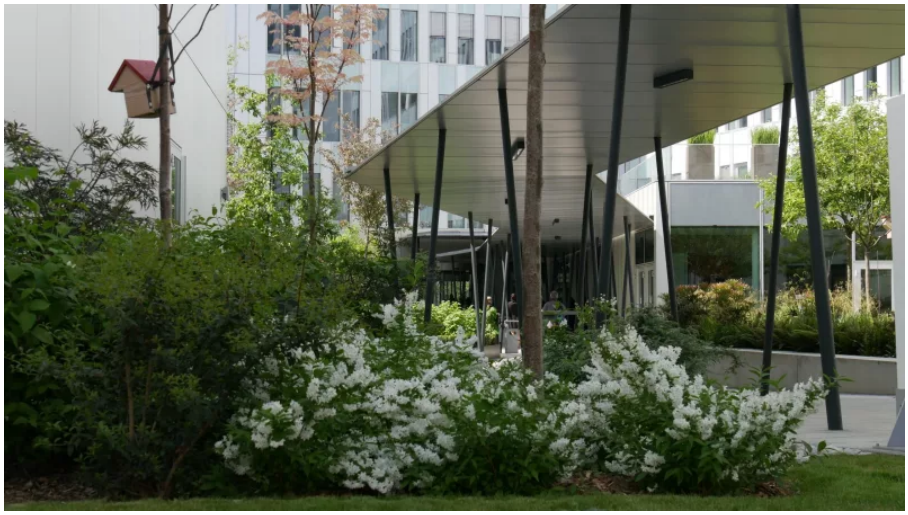


Fig.50: Comment gérer des espaces verts en gestion différenciée
Source : sauvaje, Les jardins du vivant

Fig.51: Comment gérer des espaces verts en gestion différenciée
Source : sauvaje, Les jardins du vivant

IV.4. Reconstruire les vieux bâtiments abandonnés en intégrant la proportion de la nature :

Principe de la stratégie : articuler les dimensions économique, écologique et sociale

Le plan de Vigano de 2013, identifie plusieurs zones dans le sud de Schaerbeek-Formation propices à la construction de logements et de commerces. Ces espaces sous-utilisés pourraient être densifiés tout en maintenant des synergies entre économie, écologie et fonction sociale et urbaine.

Lors de la construction de nouveaux bâtiments, il est essentiel d'y inclure une dimension écologique originale ,La stratégie proposée consiste à reconstruire les bâtiments abandonnés en intégrant des solutions innovantes qui allient production d'énergie, logement et respect de l'environnement.. Par exemple, l'énergie thermique excédentaire produite par des installations industrielles, comme les frigos de MABRU, l'incinérateur et la station d'épuration , pourrait être récupérée pour chauffer ces nouveaux logements. Un argument fort pour attirer des résidents dans des zones industrielles serait de leur garantir un chauffage gratuit, réduisant ainsi leur dépendance aux factures énergétiques classiques.

Un exemple pertinent est l'installation de panneaux solaires partagés entre logements et usines : l'énergie solaire produite durant la journée serait utilisée par les usines, tandis que le surplus pourrait alimenter les logements le soir et le week-end. Ce type de mutualisation énergétique optimise les coûts et réduit l'empreinte écologique.

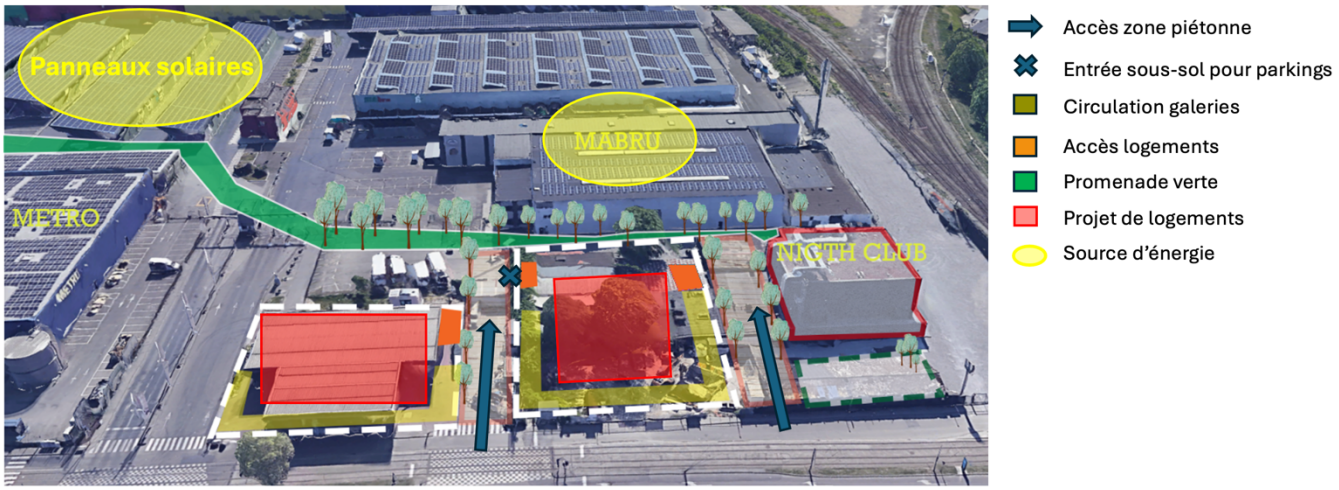


Fig.52: Illustration sur une vue aérienne la schématisation des espaces pour une potentielle stratégie qui articule la fonction économique, environnementale et sociale dans la zone 1 (MABRO). « Reconstruire les vieux bâtiments abandonnées »
Source : Samia MOKRANI,

Un autre levier clé est la valorisation des grandes infrastructures comme l'incinérateur ou la centrale d'épuration. Ces équipements, souvent perçus uniquement comme des outils industriels, pourraient devenir des moteurs de production d'énergie pour alimenter les logements des quartiers voisins, réduisant ainsi les coûts énergétiques et l'empreinte carbone.

Ce modèle qui cherche à combiner économie, environnement et social, peut s'apparenter à celui des réseaux de chaleur (bien que leur gestion reste complexe), mais il reflète les ambitions de Bruxelles Environnement.

Cette approche multidimensionnelle illustre parfaitement la complémentarité entre les axes économique, écologique et social. La réutilisation des ressources énergétiques locales, la création de logements abordables et la réduction de l'empreinte carbone sont autant d'exemples de projets qui démontrent l'efficacité de cette stratégie globale.

Projets de références :

Ce modèle, inspiré du projet de Luxembourg, transforme l'incinérateur de déchets en source de chauffage pour tout un quartier.

Fig.53: à Luxembourg, une chaudière bois de 14 MW fournit chaleur et électricité renouvelables au quartier d'affaires du Kirchberg.
Source : Bio Energie international, *Article paru dans le Bioénergie International n°81 de novembre 2022*

IV.5. Conclusion

L'objectif central de cette étude n'était pas de proposer un master plan global, mais d'identifier plusieurs axes stratégiques ciblés pour répondre aux défis de la concurrence territoriale tridimensionnelle à Schaerbeek-Formation. Ces stratégies visent à harmoniser les dimensions économique, écologique et sociale de la zone.

Les projets décrits montrent qu'il est possible de renforcer les synergies entre les différentes fonctions du territoire par des solutions telles que la valorisation des espaces interstitiels, la réutilisation énergétique et la densification réfléchie des parkings. Chaque intervention contribue positivement à la dynamique globale du site.

Cette étude propose ainsi des stratégies adaptées favorisant une gestion équilibrée entre les besoins économiques, les impératifs écologiques et la qualité du cadre de vie résidentiel, renforçant la cohésion entre les fonctions urbaines et portuaires.

En appliquant ces stratégies, Schaerbeek-Formation parvient à gérer efficacement la concurrence territoriale tout en assurant un développement durable et harmonieux. La valorisation des espaces interstitiels, l'optimisation énergétique et la densification maîtrisée permettent à Schaerbeek-Formation de devenir un quartier exemplaire et innovant, contribuant positivement à l'ensemble de la région bruxelloise. Cette approche favorise également une reconnexion significative entre la ville et le port, renouant avec son histoire et offrant un potentiel de développement équilibré et durable pour l'avenir.

Table des figures

N°	Intitulé / Sources	N° Page
Figure 1	Vues du site d'étude Source : Samia MOKRANI	06
Figure 2	Vues aériennes du site d'étude Source : PTB Région de Bruxelles, site de S-F, L'Echo BRUXELLES, Actualité, Économie Et Politique	06
Figure 3	Carte illustrative de la localisation du site d'étude à Bruxelles Source : Traitement Samia Mokrani	08
Figure 4	Le bassin des marchands, Milieu du 18ème siècle Source : Port de Bruxelles	24
Figure 5	Plan de Bruxelles sur lequel on aperçoit la Senne et les zones marécageuses, atlas papier, 1550-1565, Plan de Bruxelles (n°1, J. DE DEVENTER, Atlas topographique des villes des Pays-Bas au XVIe siècle), Source : Archives de la Ville de Bruxelles.	25
Figure 6	Milieu du 18ème siècle Source : Port de Bruxelles	28
Figure 7	carte synthétique ville-port primitif, Bruxelles Source : k,Mazy.2014 ; modifiée par l'auteur (S,MOKRANI, 2024).	28
Figure 8	Carte synthétique ville-port Transformation moderne, Bruxelles Source : k,Mazy.2014 ; modifiée par l'auteur (S,MOKRANI, 2024)	30
Figure 9	Carte synthétique « révolution industrielle », Bruxelles Source :k,Mazy.2014 ; modifiée par l'auteur (S,MOKRANI, 2024).	31
Figure 10	Carte synthétique « croissance industrielle », Bruxelles Source : k,Mazy.2014 ; modifiée par l'auteur (S,MOKRANI, 2024).	32
Figure 11	Carte synthétique « Désindustrialisation », Bruxelles Source : k,Mazy.2014 ; modifiée par l'auteur (S,MOKRANI, 2024).	34
Figure 12	Carte synthétique « Reconquête urbaine», Bruxelles Source : k,Mazy.2014 ; modifiée par l'auteur (S,MOKRANI, 2024)	36
Figure 13	Schéma de l'évolution de la relation ville- port à Bruxelles Source : k,Mazy.2014 ; modifiée par l'auteur (S,MOKRANI, 2024)	38
Figure 14	Situation de la Belgique. Source : Belgique Atlas et cartes	42
Figure 15	Carte des régions de la Belgique . Source : Site internet de la Région Bruxelles-capitale	42
Figure 16	Situation de S-F dans la région Bruxelloises . Source : Studio 013	42
Figure 17	Surface de base du périmètre totale du Schéma-directeur Source : Studio 013	43
Figure 18	La situation géographique et installation des activités productive à Schaerbeek-Formation Source : Studio 013	44

Figure 19	Carte du maillage vert Source : Studio 013	45
Figure 20	Périmètre d'étude du site stratégique de Schaerbeek-Formation Source : Cahier des charges ayant pour objet l'élaboration d'une vision d'ensemble pour le site stratégique de Schaerbeek-Formation (2023)	46
Figure 21	Cartes des ateliers et entrepôts, par secteur d'activités et par quartier Source : perspective. Brussels, 4/2018. Observatoire des activités productives : Immobilier logistique et état des lieux 2017	47
Figure 22	Carte des plans actifs de déplacement d'entreprise Source : Bruxelles Environnement, Schaerbeek-Formation enjeux économiques et logistiques, mai 2023.	49
Figure 23	Aperçu global des activités et entreprises dans et autour du périmètre d'étude Source : Auteur S.MOKRANI Mai 2023, perspective. Brussels	50
Figure 24	Carte entreprises ayant une concession sur les terrains du port de Bruxelles-carte détaillée-(situation 2022). Source : données port de Bruxelles, traitement S.MOKRANI Mai 2023, perspective. Brussels	51
Figure 25	Propriétés publiques et zones de préemption (rive droite) dans et autour du périmètre d'étude Source : Cadastre fédéral, 2017 + Brugis -Traitement auteur S.Mokrani Mai 2023 – Perspective Brussels.	54
Figure 26	Carte 5 du PRDD partie développement économique Source : PRDD 2018	57
Figure 27	Carte du plan canal avec le 'domaine régional' : un « réseau des terrains publics maitrisé par les collectivités auxquels sont associées des emprises privées » Source : Chemetoff et associés, 2014, Plan Canal 01	59
Figure 28	Territoire d'application du BKP - territoire du Canal Source : BKP, 2014.	61
Figure 29	Les continuités existantes dans le territoire du canal -Schaerbeek-Formation Source : BKP 2014	63
Figure 30	Master plan Source :schéma directeur de Secchi Vigano2013	64

Figure 31	Récapitulatifs du territoire de la rive droite de l'avant-port Source : Masterplan vision 2040 du port de Bruxelles, 2019	66
Figure 32	Carte montrant les regroupements récents de concessions portuaires sur la rive droite de l'avant-port Source : Port de Bruxelles, traitement Perspective. Brussels, mai 2023.	67
Figure 33	carte des implantations de l'agence régionale de propreté (ARP) Source : ARP, Schaerbeek-Formation : Enjeux économiques et logistiques, mai 2023	70
Figure 34	Présentation en chiffres de la distribution Source : Good Move 2020, Perspective. Brussels mai 2023	72
Figure 35	Multimodale des voiries, poids lourds Source : Good Move 2020, Perspective. Brussels mai 2023	72
Figure 36	Les 10 corridors de transport du réseau de RTE-T de base (Union Européenne) Source : Commission européenne, 2012, p. 22-23.	76
Figure 37	Représentation des péniches du canal à grand gabarit pourra accueillir Source : le Canal Seine-Nord Europe	78
Figure 38	Schéma expliquant le financement du projet CSNE Source : https://www.canal-seine-nord-europe.fr/lessentiel-du-canal/	80
Figure 39	Carte des visions dans et autour du périmètre d'étude Source : Schaerbeek-Formation , mai 2023. Perspective. Brussels	83
Figure 40	carte des projets en cours dans et autour du périmètre d'étude Source : Schaerbeek-Formation , mai 2023. Perspective Brussels	84
Figure 41	carte des projets en étude ou à étudier dans et autour du périmètre d'étude Source : Schaerbeek-Formation , mai 2023. Perspective. Brussels	85
Figure 42	Illustration sur une vue aérienne de Schaerbeek-Formation la localisation des escapes pour des stratégies potentilles. Source : Samia MOKRANI	94
Figure 43	Illustration sur une vue aérienne les espaces pour quelques stratégies potentielles « densification et valorisation les parkings d'entreprise » Source : Samia MOKRANI,	96
Figure 44	CityGate I Marchandise Source: Citydev.Brussels	96
Figure 45	City-Campus **Source:** Citydev.Brussels	97
Figure 46	Projet XXL, sur 14 hectares à Marseille Source : http://www.euromediterranee.fr/	97

Figure 47	l'ilot ADAM, grands îlots mixtes pour le futur quartier République Source : Nouveau quartier République, ile de Nantes	97
Figure 48	Synergies : vision commune avec les trois dimensions: économie circulaire, démarche écologique, et sociale , « verduriser les zones de recules » . Source : Samia MOKRANI,	98
Figure 49	Eau : relever le défi de la gestion des espaces verts Source : Nantes : une gestion durable et économe en eau des espaces verts, Cité-Vert place au végétal	99
Figure 50	Comment gérer des espaces verts en gestion différenciée Source : sauvaje, Les jardins du vivant	99
Figure 51	Comment gérer des espaces verts en gestion différenciée Source : sauvaje, Les jardins du vivant	100
Figure 52	Illustration sur une vue aérienne la schématisation des espaces pour une potentielle stratégie qui articule la fonction économique, environnementale et sociale dans la zone 1 (MABRO). « Reconstruire les vieux bâtiments abandonnées » Source : Samia MOKRANI,	101
Figure 53	à Luxembourg, une chaudière bois de 14 MW fournit chaleur et électricité renouvelables au quartier d'affaires du Kirchberg. Source : Bio Energie international, *Article paru dans le Bioénergie International n°81 de novembre 2022*	102

Références bibliographiques

Ouvrages :

- Thierry, Demey. (2008). BRUXELLLES Chronique d'une capitale en chantier.
- Ingallina, Patrizi. (2010). Le projet urbain.
- Isabelle, Hajek ; Philippe, Hamman ; Jean-Pierre, Lévy. (2015). De la ville durable à la ville nature en ville.
- Françoise, Rouxel ; Dominique, Rist. (2004). Le développement durable, approche méthodologique dans les diagnostics territoriaux.
- Philippe, Clergeau. (2015). Manifeste pour la ville biodiversitaire.

Thèses :

- Mazy, K. (2014).Villes et ports fluviaux : le projet comme dispositif de reconnexion.
- Beyer, A ; Debrie, J.(2011). Les temporalités urbaines et frontalières du port de Strasbourg .
- Chaline,C.(2001). Réflexions sur les territoires de la ville-port soumise à la tentation du tourisme urbain », in Collin M., Prelorenzo C., Segaud M. (dir.), Les territoires de la ville portuaire, Le Havre, Association Internationale Villes & Ports, 193-195.
- El Hosni, A .(2016). Le retour du port au cœur de la ville .
- Debrie J. (2013). La relation ville-fleuve-port dans les projets urbains : acteurs et instruments d'une reconnexion (Strasbourg, Lyon).
- Debrie J. (2014). Paris, ville portuaire ? Du quai d'Issy au pont de Tolbiac. Balade fluviale le long de la Seine.
- Guilhem Boulay et Antoine Grandclement. (2019) .Introduction à la géographie économique, Chapitre 6. Concurrence territoriale et modèles de développement.

Documents stratégiques :

- Région Bruxelles-Capitale 2019, Déclaration de politique générale commune au Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale et au Collège réuni de la Commission communautaire commune LÉGISLATURE 2019-2024,Déclaration de politique régionale et décisions de principe prises par le Gouvernement le 12 mai 2022 :http://www.parlement.brussels/wp-content/uploads/2019/07/07-20-D%C3%A9claration-gouvernementale-parlement-bruxellois-2019.pdf

- Région Bruxelles-Capitale 2022, Stratégie régionale de transition économique 2022 – 2030 « Shifting economy »: https://shiftingeconomy.brussels/wp-content/uploads/2022/09/ShiftingEconomy-Brochure-FR_092022.pdf

- Région Bruxelles-Capitale, 2018, - Plan Régional de Développement Durable – PRDD, (2018) : https://perspective.brussels/fr/plans-reglements-et-guides/plans-strategiques/plan-regional-de-developpement-prd/prdd

- Région Bruxelles-Capitale 2015, Chemetoff Alexandre et associés, 2014, Plan-Canal-kannal plan 01, Les éditions du bureau des paysages: https://canal.brussels/fr/plan-canal

- Région Bruxelles-Capitale 2020, Plan régional de mobilité 2020 – 2030 « Good move » (2021), https://mobilite-mobiliteit.brussels/fr/good-move

- Région Bruxelles-Capitale 2022, Stratégie Good Food 2, 2022 – 2030, https://goodfood.brussels/fr/content/la-strategie-good-food-2-2022-2030

- Région Bruxelles-Capitale 2015, Cahiers de l'Observatoire de la Mobilité n°4 « Le transport de marchandises et la logistique à Bruxelles : état des lieux et perspectives » (2015), https://data.mobility.brussels/home/fr/publications/documents-a-telecharger-cahiers/

- Région Bruxelles-Capitale 2019, Masterplan « Horizon 2040 du Port de Bruxelles, http://port.brussels/en/about-port/strategy

- Région Bruxelles-Capitale 2021, Plan de gestion entre la Région de Bruxelles-Capitale et le Port de Bruxelles 2021 – 2025, https://port.brussels/sites/default/files/2021-11/cdg_bc_2021_2025_1.pdf

- Région Bruxelles-Capitale 2022, Cahier de charges « Concession de services portant sur l'exploitation du terminal à conteneurs », https://www.port.brussels/fr/actualites/exploitation-du-terminal-a-conteneurs-du-port-de-bruxelles-nouvel-avis-de-concession

- Région Bruxelles-Capitale 2021, Contrat de gestion de Citydev.brussels 2021 – 2025 : https://www.citydev.brussels/fr/contrat-de-gestion.

- Région Bruxelles-Capitale 2016, Programme régional en économie circulaire – PREC 2016-2020, adopté le 10 mars 2016, https://www.circulareconomy.brussels/a-propos/le-prec/

- Région Bruxelles-Capitale 2018, Plan de gestion des ressources et des déchets, Pour une consommation durable, sobre, locale et circulaire Pour une société zéro déchet, Plan définitivement adopté par le Gouvernement de la Région de Bruxelles Capitale le15 novembre2018 , https://environnement.brussels/media/442/download?inline

- Région Bruxelles-Capitale 2019, Beeldkwaliteitsplan (Plan de qualité paysagère et urbanistique, BKP) pour l'espace public du Territoire du canal, https://perspective.brussels/sites/default/files/poles/fr_bkp_hd.pdf

- Région Bruxelles-Capitale 2021, Etude « Espaces ouverts dans et autour de Bruxelles » OPEN (en cours) :https://perspective.brussels/fr/actualites/open-brussels-un-reseau-despaces-ouverts-dans-et-autour-de-bruxelles

- Région Bruxelles-Capitale 2019, Brussels Productive City BMA, https://bma.brussels/en/something-productive/

- Région Bruxelles-Capitale 2019, Plan Industriel « Vision et Stratégie pour les activités productives en Région de Bruxelles Capitale Janvier 2019, https://didiergosuin.brussels/sites/default/files/documents-articles/plan_industriel_fr.pdf

Articles et publications :

Canal Seine-Nord Europe, 2022-2030 : https://www.canal-seine-nord-europe.fr

Le réseau transeuropéen de transport (RTE-T), Publié le 30.01.2021, Mis à jour par Valentin Ledroit, RTE-T sur Touteleurope.eu (Touteleurope.eu).

Réseau transeuropéen de transport RTE-T, Changed, 08.08.2022, Belgium.be, https://mobilit.belgium.be › rail › financement-europeen.
Réseau transeuropéen de transport RTE-T,, Consilium, https://www.consilium.europa.eu › press › 2023/12/18

La compétitivité territoriale,Construire une stratégie de développement territorial à la lumière de l'expérience LEADER, Fascicule 1 ,"INNOVATION EN MILIEU RURAL", CAHIER DE L'INNOVATION N°6 – FASCICULE 1 OBSERVATOIRE EUROPÉEN LEADER, DÉCEMBRE 1999 : https://reseauwalonpac.be

Vingt ans de politique portuaire à Bruxelles (1993-2012). III. Contrat de gestion 2008-2012 et perspectives. Par Geneviève Origer : https://shs.cairn.info

PORT FLUVIAL DE LILLE Constats et Enjeux du Projet d'Aménagement Urbain, AVIS N°15.01.CEI , Avis La Commission Équipements et Infrastructures (2015)

APPEL A PROJETS POUR LA MISE A DISPOSITION D'UN TERRAIN DU DOMAINE CONCEDE PAR L'ETAT A CNR SUR LE PORT DE LYON EDOUARD HERRIOT – (2021) : https://www.cnr.tm.fr

Port intérieur de Duisbourg : https://fr.wikipedia.org,Port_intérieur_de_Duisbourg

Déclaration d'intégrité académique

Je déclare sur l'honneur que ce travail est le fruit de mes propres écrits, résumés et analyses, réalisés de manière honnête et rigoureuse. Je n'encourage ni ne cautionne le plagiat sous aucune forme et m'efforce de respecter les principes d'intégrité académique.

Certaines parties du texte ont été relues et corrigées à l'aide de logiciels d'assistance à la rédaction, tels que LanguageTool qui a des outils d'intelligence artificielle, dans le but d'améliorer la clarté et la qualité de l'expression écrite.

Si certaines sources ont été insuffisamment référencées ou omises, cela relèverait d'une erreur involontaire et non d'une volonté délibérée de m'approprier le travail d'autrui. Toutes les idées, citations, données ou illustrations empruntées à des travaux préexistants ont été, dans la mesure du possible, correctement citées selon les normes académiques en vigueur.

Je réaffirme mon engagement envers les valeurs de l'honnêteté intellectuelle et la reconnaissance des contributions d'autrui, conformément aux principes éthiques universitaires.

Annexes

I.2. Présentation du cadre de stage

I.2.1. Présentation de l'organisme d'accueil : Perspective. Brussels

Perspective Brussels est un organisme gouvernemental d'une importance capitale, situé au sein de la Région Bruxelles-Capitale. Fondé en 2016 à la suite de la fusion de plusieurs entités gouvernementales majeures, dont l'Agence de Développement Territorial, l'Institut bruxellois des statistiques et d'Analyse, la Direction Études et Planification de Bruxelles Développement urbain, l'équipe 'Maître architecte', le secrétariat de la Commission Régionale de développement et le Référent logement, Perspective Brussels incarne l'expertise régionale en matière de planification territoriale.
Depuis sa création, Perspective Brussels a pris en charge la fonction cruciale de planification et d'expertise pour le territoire bruxellois. Son rôle consiste à coordonner et à élaborer des stratégies territoriales cohérentes, en tenant compte des multiples enjeux et défis auxquels la région fait face. En tant qu'instance centrale, l'organisme joue un rôle essentiel dans le développement global et harmonieux de Bruxelles.

Perspective Brussels s'engage activement dans l'analyse et la compréhension des dynamiques urbaines et territoriales. En effet, cet organisme travaille à la formulation de politiques et de plans d'action visant à favoriser un développement durable, inclusif et résilient de la région. À

travers ses différentes composantes, l'organisme mobilise une expertise multidisciplinaire pour aborder les questions liées à l'aménagement du territoire, à l'économie urbaine, à la mobilité, à l'environnement et au logement.

En assumant son rôle de leader en matière de stratégie territoriale, Perspective Brussels contribue de manière significative à façonner l'avenir de la Région Bruxelles-Capitale. Sa mission est de promouvoir un développement urbain équilibré et harmonieux, en veillant à ce que chaque décision et chaque action entreprises contribuent à renforcer la qualité de vie des habitants et à consolider l'attractivité et la compétitivité de Bruxelles sur la scène internationale.

Perspective Brussels mobilise une équipe pluridisciplinaire composée d'urbanistes, de géographes, d'architectes, d'ingénieurs, de sociologues et d'économistes pour aborder de manière intégrée une grande diversité de sujets. Cette collaboration entre des profils variés permet à l'organisme de proposer des solutions prospectives et intégrées pour le développement territorial de la Région Bruxelles-Capitale. En analysant les dynamiques urbaines, Perspective Brussels identifie les besoins des citoyens, repère les tendances émergentes et contribue à une gestion durable du territoire bruxellois, tout en renforçant ses capacités d'expertise pour façonner l'avenir de la région (Perspective. Brussels).

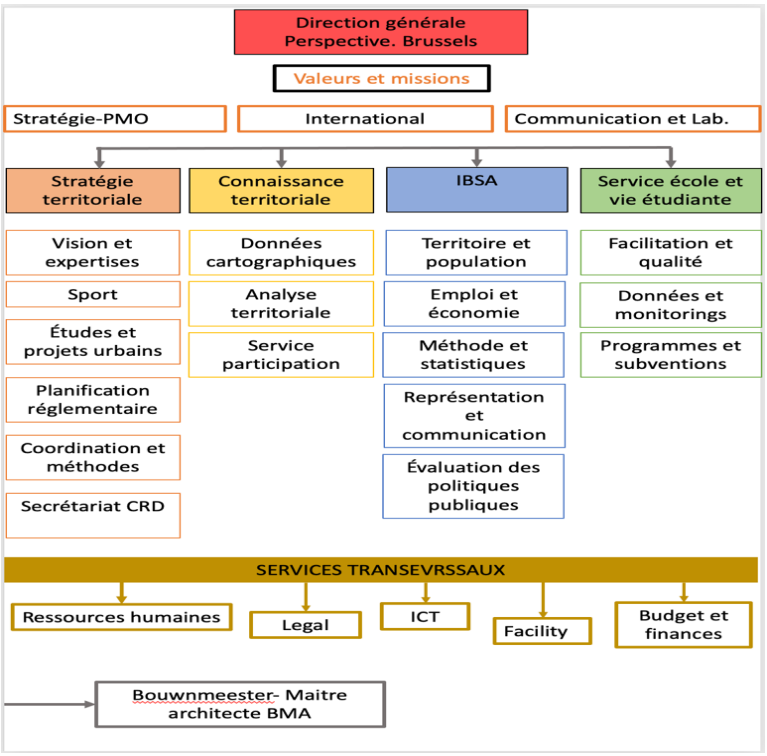


Tableau 1 : Organigramme de Perspective Brussels, source : Samia Mokrani

I.2.2. Thématique traitée

Mon stage au sein du **Département de la connaissance territoriale**, qui s'est déroulé de février à fin mai 2023 sur une durée de 300 heures, a été effectué dans le cadre de l'élaboration d'une vision d'ensemble de la zone stratégique de Schaerbeek-Formation, sous la direction de M. Maarten Leanerts. Initialement, l'objectif était de cerner les caractéristiques et l'état actuel de cette zone en menant des entretiens bilatéraux avec diverses institutions de la région bruxelloise et les acteurs opérant dans la zone concernée. Ces échanges ont permis d'effectuer une analyse

approfondie ainsi que d'établir une cartographie de l'état actuel de la zone, afin de comprendre les démarches et processus qui en découlaient.

Dans le but de confronter les ambitions régionales prévues pour cette zone stratégique en matière d'aménagement et de renouvellement, et de relever les contraintes associées aux acteurs impliqués, nous avons adopté une approche territoriale intégrée, tenant compte de ses dimensions urbanistiques, sociales, économiques et environnementales. Cette approche nous a amenés à questionner les enjeux économiques, sociaux, logistiques, historiques et environnementaux de ce territoire, dans le but d'appréhender pleinement ses défis et opportunités.

Voici un aperçu des différents acteurs rencontrés dans les entretiens pendant le stage au sein du département connaissance territoriale :

ORGANISME	PERSONNES RESSOURCES	THEMATIQUES DOMINANTES
Bruxelles Environnement (BE)	Pietro Fragapani, Tine Cooreman	Shifting Economy
HUB.brussels	Arnaud Texier	Besoins entreprises
Bruxelles Economie et Emploi (BEE)	Griet Decort, Geert Rochtus, Ester Vaernewyck	Shifting Economy, logistique, activités productives
Bruxelles Mobilité (BM)	Charlotte De Broux, Maarten Verschaffelt	Good Move, logistique
Ville de Bruxelles	Margot Brulard, HervéDelhove, Philippe Itschert, Caroline Jadot, Shazna Syed Azor Ali, Milena Vleminckx	Vision de la commune Ville de Bruxelles, projets
Bruxelles Environnement (BE)	Sandrine Vokaer, Tine Cooreman	Enjeux logistiques Good Food
Port de Bruxelles	Anthony Callens	Masterplan Port, projets logistiques, concessions
Communauté portuaire de Bruxelles (CPB)	Fabrice Tiels, Michel De Bièvre	Activités économiques actuelles sur le territoire
Agence Régionale de Propreté (ARP)	Yves Frémal, Florence Provost, Jérémy Hellemans	Vision et projets de Bruxelles Propreté
Citydev	Pierre Demeuter, Ine Leen Sorgeloos	Vision et projets Citydev
MABRU/CEFL	Laurent Nys (MABRU), Philippe Devigne (CEFL)	Activités économiques actuels sur le territoire

Tableau 2: Les acteurs rencontrés dans les entretiens pendant le stage au sein du département connaissance territoriale (Perspective. Brussels, mai 2023).

I.2.3. Objectifs du stage

Les objectifs de mon stage se présentaient comme suit :

- Analyser les caractéristiques et l'état actuel de la zone stratégique de Schaerbeek-Formation.
- Conduire des entretiens avec les différentes institutions de la région bruxelloise et les acteurs urbains dans la zone pour recueillir des informations pertinentes.
- Élaborer une cartographie de l'état actuel de la zone afin de comprendre sa configuration spatiale et son environnement.
- Examiner les démarches et processus en cours dans la zone stratégique.
- Confronter les ambitions régionales pour la zone d'aménagement et de renouvellement avec les contraintes identifiées et les attentes des acteurs impliqués.
- Adopter une approche territoriale intégrée pour comprendre les enjeux économiques, sociaux, logistiques, historiques et environnementaux de la zone.
- Identifier les défis et opportunités associés au développement de la zone stratégique de Schaerbeek-Formation.
- Contribuer à l'élaboration d'une vision d'ensemble pour la zone stratégique, en fournissant des recommandations basées sur les analyses réalisées

I.2.4. Critique et enseignements

Le gouvernement bruxellois dispose d'un grand nombre d'outils de planification opérationnels et stratégiques, offrant ainsi l'opportunité d'intégrer efficacement les contraintes spécifiques à la zone de Schaerbeek-Formation. Cette intégration visait à rééquilibrer les activités dans un territoire caractérisé par une prédominance d'enjeux économiques et logistiques. L'objectif était d'améliorer le réaménagement et de revitaliser des secteurs spécifiques de la zone, favorisant ainsi son développement.

Par ailleurs, ce stage se concentrerait sur l'évaluation de l'efficacité et de la pertinence des moyens et outils stratégiques actuellement déployés pour le renouvellement et le développement de Schaerbeek-Formation. En outre, il examinerait également les opportunités et les limites associées à ces moyens, ainsi que les lacunes observées dans les outils stratégiques et opérationnels existants. L'objectif était de mettre en lumière les évolutions nécessaires pour une transition vers de nouvelles approches, tout en prenant en compte les différentes contraintes propres au site et aux acteurs impliqués dans la zone d'étude de Schaerbeek-Formation.