



HAL
open science

Bruxelles : une ville productive et résidentielle

Hugo d'Assenza-David

► **To cite this version:**

Hugo d'Assenza-David. Bruxelles : une ville productive et résidentielle. Editions PUCA. , 2021, 9782111382008. hal-03340458v2

HAL Id: hal-03340458

<https://hal.science/hal-03340458v2>

Submitted on 3 Oct 2023

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



BRUXELLES : UNE VILLE PRODUCTIVE ET RÉSIDENTIELLE

Hugo d'Assenza-David



BRUXELLES : UNE VILLE PRODUCTIVE ET RÉSIDENTIELLE

Hugo d'Assenza-David

Septembre 2021

Plan Urbanisme Construction Architecture
Ministère de la Transition écologique
Ministère de la Cohésion des territoires et des Relations avec les collectivités territoriales
Arche Sud - 92055 La Défense cedex
www.urbanisme-puca.gouv.fr

Septembre 2021

Directrice de la publication

Hélène Peskine, secrétaire permanente du PUCA

Responsable de l'action

Bertrand Vallet, chargé de projets

Coordination éditoriale et graphisme

Christophe Perrocheau, chargé de valorisation

ISBN : 978-2-11-138200-8

Couverture : Citydev.brussels - Birmingham © Merlin Meuris

A PROPOS DE L'AUTEUR

Après un bachelor effectué à l'IEP de Grenoble et à l'Université d'Edimbourg, Hugo d'Assenza-David a effectué une année de césure comme stagiaire au Urban Big Data Centre (Université de Glasgow) puis au Plan Urbanisme Construction Architecture (PUCA), entre mars et août 2020, sur le programme «Ville Productive». Aujourd'hui étudiant à l'école urbaine de Sciences Po (GETEC - Parcours Recherche), il prépare son mémoire de master qui portera sur la gouvernance de l'économie circulaire à Amsterdam.

REMERCIEMENTS

Dans le cadre de cette étude, nous avons eu la chance de pouvoir compter sur l'expertise et les connaissances d'acteurs bruxellois qui ont accepté de nous faire découvrir leur travail le temps d'un entretien ou de visites de sites. Leur aide a été précieuse pour la réalisation de ce travail, nous tenons donc à les remercier :

Gianluigi ARIALDI (Brussels Life Science Incubator), **Steven BECKERS** (BIGH farm), **Bernard BINET** (Citydev), **Kristiaan BORRET** (Bouwmester - Maître Architecte), **Ralph BOSSWELL** (Perspectives.Brussels), **Marie BOUILLEZ** (Theodorus), **Hinde BOULBAYEM** (SUMY), **Gaëlle BOURDON** (Citydev), **Jean-Marc BRYSKERE** (Greenbizz), **Jan CAMPINE** (Citydev), **Perrine COLLIN** (Citydev), **Elsa COSLADO** (Perspectives.Brussels), **Gwen CUGNON** (Citydev), **Yvan de BAETS** (Brasserie de la Senne), **Charlotte de BROUX** (Bruxelles Mobilité), **Benjamin CADRANEL** (Citydev), **Sarah DEBRAEKEELER** (Citydev), **Pierre DEMEUTER** (Citydev), **Alain DOORNAERT** (Citydev), **Maïté DUPONT** (CityFab1), **Said EL FADILI** (Bruxelles Environnement), **Patricia FOSCOLO** (HubBrussels), **Jade KAWAN** (Perspectives.Brussels), **Nicolas LAMBILLON** (RECY-K), **Pascal LEGLISE** (Carrefour Belgique), **Pierre-François MICHIELS** (Institut Bruxellois de Statistique et d'Analyse), **Isabelle PENNEMANN** (Citydev), **Marc RENSON** (Citydev), **Jessy ROBLAIN** (Citydev), **Guilain SEVRIERE** (Bel Albatros), **Ine-Leen SORGELOOS** (Citydev), **Annick TANGHE** (Citydev), **Valérie TANGHE** (Port de Bruxelles), **Urbain ULLMANN** (Citydev), **Jean-Michel VANOBBERGEN** (Perspectives.Brussels), **Hughes VERBROUCK** (Citydev), **Dominiq VERFAILLE** (Citydev), **Adrian VICKERY HILL** (Université Libre de Bruxelles)

Aussi, nous remercions **Magali TALANDIER**, professeure des universités à l'Institut d'Urbanisme et de Géographie Alpine de l'Université Grenoble Alpes, dont le cadre analytique et les conseils ont été précieux pour effectuer ce travail. Nous tenons également à mentionner le rôle particulier joué par **Philippe ANTOINE**, directeur de l'expansion économique au sein de Citydev, qui a été notre interlocuteur principal au nom de l'institution. Son soutien, sa connaissance du terrain bruxellois et sa disponibilité ont été grandement utiles à la réalisation cette monographie. Nous le remercions chaleureusement.

SOMMAIRE

7	BRUXELLES : LA COHÉSION SOCIALE COMME MOTEUR DU DÉVELOPPEMENT URBAIN - HÉLÈNE PESKINE
11	FORTITUDINE VINCIMUS ! - PHILIPPE ANTOINE
14	CHAPITRE 1 – LE MAINTIEN ET LE RETOUR DE L'INDUSTRIE, UNE AMBITION RÉGIONALE
16	Bruxelles, une trajectoire emblématique du déclin des villes industrielles européennes
20	Un arsenal d'outils juridiques et règlementaires pour enrayer le déclin industriel
22	Une panoplie d'institutions au service d'une ambition régionale
25	Contexte de l'étude
26	Etat des lieux
34	Cadre Analytique
36	CHAPITRE 2 - CAPACITÉ EXPORTATRICE
38	Réadaptation et dépollution des friches industrielles pour construire de nouveaux espaces productifs/mixtes
42	Suivi et accompagnement souple des acteurs de l'économie productive émergents
47	Aménagements d'espaces de logistiques interfaces entre la RBC et le reste du pays
52	CHAPITRE 3 – CAPACITÉ D'INTERMÉDIATION
54	Valoriser et mettre en synergie toutes les richesses du territoire
60	Une ville polycentrique : clusters et synergies
67	Transports et flux de déplacement intra-urbains
72	CHAPITRE 4 – CAPACITÉ RÉSIDENTIELLE ET TOURISTIQUE
74	Préserver, requalifier et mettre en valeur le patrimoine industriel ancien
81	La ville productive, un outil au service de l'attractivité ?
84	Encastrier des activités productives dans le tissu urbain
92	CHAPITRE 5 – CAPACITÉ DE CONSOMMATION
94	De nouveaux modèles de développement au service de l'écosystème local
100	La ville productive, un espace hybride
105	Penser la place des travailleurs dans l'espace productif urbain : de l'ouvrier à l'artisan citoyen ?
110	CONCLUSION
116	ARTICLES, DOCUMENTS ET OUVRAGES CONSULTÉS
124	ANNEXES

BRUXELLES : LA COHÉSION SOCIALE COMME MOTEUR DU DÉVELOPPEMENT URBAIN

Touchée comme la plupart des grandes villes par la désindustrialisation depuis les années 70, jusqu'à devenir une des métropoles les moins industrialisées en Europe, Bruxelles fait désormais figure de collectivité pionnière avec une stratégie d'implantation diffuse de l'industrie dans le tissu urbain. Acteur central de cette politique, l'opérateur Citydev constitue à plusieurs égards, a fortiori au regard du contexte français, une innovation institutionnelle. Créée en 1974 avec pour mission de protéger et de maintenir l'emploi lié aux activités productives, qu'elles soient artisanales ou industrielles, sur le sol bruxellois, cette structure se distingue par sa capacité à rassembler, au sein d'un même organisme, des missions de développement économique et de rénovation urbaine. La société publique s'attache à attirer et à maintenir sur le territoire régional des entreprises industrielles, artisanales et des services à haute valeur ajoutée en leur offrant des infrastructures immobilières (terrains ou bâtiments) à des conditions intéressantes et des prix attractifs. Elle développe également des espaces mixtes (projets complexes alliant logements, surfaces économiques, équipements, commerces, ateliers, au sein d'un même îlot multifonctionnel). Cette expérience nous a convaincu d'organiser à Bruxelles, en février 2020, la première journée d'étude de la plateforme du programme « Ville productive » qui réunit des représentants de l'aménagement, de l'industrie, de la logistique, de la promotion immobilière, des collectivités locales ainsi que plusieurs laboratoires de recherche sur la ville et le travail. Dès le lancement du programme de recherche, il nous a semblé intéressant de bénéficier de l'expertise de Citydev et cet ouvrage monographique, rédigé par Hugo d'Assenza-David suite à son stage effectué au PUCA, en constitue un aboutissement.

Pour Citydev et ses autorités publiques de tutelle, le critère principal pour déterminer l'opportunité d'aider une entreprise à s'installer sur un site demeure, près de quarante ans après sa création, le nombre et le type d'emplois créés. Car, après tout, la question se pose : pourquoi chercher à maintenir des activités de production dans les métropoles dont le tournant serviciel est largement engagé ? Pourquoi ne pas simplement prendre acte de la tendance à une « division économique du territoire » et de la coupure croissante entre l'industrie et la ville ? Les raisons de chercher à réintégrer les activités de production en ville sont pourtant nombreuses, autant d'ordre urbanistique (pour préserver la mixité sociale et fonctionnelle des cœurs de métropoles, rendre visible le travail de production indispensable à leur fonctionnement et concevoir une ville pour ses travailleurs et non plus uniquement pour ses habitants ou ses usagers de « passage »), qu'environnemental (minimiser les flux de marchandises, favoriser les circuits courts et développer une économie circulaire et solidaire). Car l'enjeu de l'emploi, des marchés du travail et celui des équilibres socio-spatiaux des villes, occupe certainement une place centrale dans cette quête d'une « ville productive ». Pour reprendre la formule de Pierre Veltz dans l'ouvrage qui a accompagné le lancement de notre programme de recherche, « ville productive, ville inclusive : même combat » ! C'est bien pour maintenir des qualifications de niveau intermédiaire en ville, lorsque la tendance est à leur éloignement des cœurs de métropoles, que l'expérience bruxelloise est inspirante car cet objectif apparaît comme le fil directeur de l'action publique urbanistique elle-même. Lorsque les institutions bruxelloises innovent en créant des « zones d'entreprises en milieu urbain », en imposant des activités productives en rez de chaussée, ce qui suppose de réfléchir à des formes de mixité verticale acceptables, en créant des parcs pour PME innovants, il s'agit, à chaque fois, de maintenir sur le sol bruxellois des emplois que tout conduirait à laisser partir en périphérie sans cette action ciblée.

Le maintien des activités productives menacées par les forces centrifuges de la pression foncière dans les métropoles et par la concurrence d'autres fonctions dans l'accès à l'immobilier est une des questions

centrales du programme « Ville productive » du PUCA. De quels leviers d'action disposent les collectivités locales pour contrer ces forces centrifuges et rendre compatibles les activités industrielles et les autres usages urbains ? De quelles activités productives observe-t-on effectivement l'implantation ou le maintien dans les espaces urbains ? Comment s'assurer que les dispositifs d'action publique existant bénéficient à la gamme la plus diversifiée d'activités de production et ne se centrent pas exclusivement sur quelques « activités vitrines » ? Faut-il réfléchir à de nouveaux dispositifs et quelles formes pourraient-ils prendre ? Plusieurs recherches portent spécifiquement sur cette question, dans des contextes métropolitains et avec des histoires industrielles différents : Rennes et Bordeaux, dans la recherche conduite par le Lab'URBA, en partenariat avec le Sens de la Ville et Alphaville, Lille et Bruxelles par l'Université Libre de Bruxelles et celle de Lille, ou encore Lyon avec l'ENTPE en association avec OPEO et la Métropole de Lyon. L'équipe du Lab'URBA réalise par ailleurs une mise en perspective auprès d'une dizaine de villes européennes, qui permettra certainement d'identifier, outre l'exemple bruxellois ici analysé, d'autres leviers d'action et expériences éclairantes.

L'ambition de la plateforme « Ville productive » animée par le PUCA, entend proposer des éclairages, situés, sur ces questions et de les mettre en débat.

Ce nouvel opus, dédié à la stratégie bruxelloise, est particulièrement riche d'enseignements. En se plaçant dans une « ville-région », il montre que lorsqu'on dispose de l'ensemble des compétences nécessaires à une action publique efficace, et de la volonté politique d'assurer une nouvelle forme de développement, des solutions apparaissent, qui trouvent leur public.

Grand merci à Citydev de nous avoir permis cette immersion stimulante.

Hélène PESKINE,
Secrétaire Permanente du PUCA

FORTITUDINE VINCIMUS !

Nous conquérons par l'endurance ! Tel était la maxime de Sir Ernest Shackleton, un célèbre explorateur polaire. Maxime combien toujours appropriée pour les urbanistes et les professionnels de l'immobilier...

Bruxelles, comme toutes les grandes métropoles européennes, malgré un passé économique parfois prestigieux, a dû faire face à une désindustrialisation de son territoire. Les vagues successives de tertiarisation suivantes, et le redéveloppement de la fonction résidentielle comme fonction urbanistique forte ont accentué les mécanismes d'absorption des surfaces économiques de nombreux quartiers.

Le combat pour le maintien de l'emploi dans la ville est resté d'une légitimité incontestable. C'est aujourd'hui un combat qui reste d'une actualité quotidienne mais avec des reconquêtes progressives de quartiers, de zones de la ville qui retrouvent de la mixité fonctionnelle. Ces résultats encourageants sont le fruit d'un travail collectif et de stratégies convergentes.

Une véritable boîte à outils a été constituée au fil du temps. Dès la création de Citydev (ex Société de Développement de la Région de Bruxelles-Capitale) en 1974, les premières implantations d'entreprises ont été gérées avec des droits d'emphytéose, permettant ainsi de garder une maîtrise du foncier, accentuée par les opérations de remembrements successifs. Des acquisitions de terrains dans un premier temps et de friches industrielles à assainir et rénover dans un second temps ont été suivies par la conception d'une nouvelle typologie de bâtiments à construire pour héberger les PME d'activités productives dans les meilleures conditions. La densification d'occupation des espaces disponibles se fait sur les terrains, dans la conception des bâtiments et en travaillant désormais sur la mixité tant horizontale que verticale à l'échelle d'un quartier. Pour renforcer cette boîte à outils urbains, la planologie a été également sollicitée en modifiant les prescriptions du dispositif réglementaire. La création des ZEMU (zones d'entreprises en milieu urbain) a permis de rebattre les cartes pour redéfinir les zones mixtes où peuvent et dans certains cas, doivent, coexister les activités productives avec du logement.

Aujourd'hui, la quadrature du cercle réside dans la nécessité de rendre compatible le temps du développement immobilier de trois à cinq ans dans le meilleurs des cas (acquisition, désamiantage, démolition, assainissement, programmation, projets architecturaux, obtention des permis, chantier,...) avec celui de la vie d'une petite ou moyenne entreprise, qui se conçoit de trois à cinq mois. Au-delà d'un an, les certitudes sont beaucoup plus diffuses. La gestion du facteur temps est par conséquent primordiale. Comment résoudre cette équation ? Plusieurs vecteurs de solutions s'avèrent pertinents.

Le premier est de se concentrer sur la modularité des bâtiments à construire. Cette modularité permet d'absorber la fluctuation des besoins des entreprises avec le temps, et cette fluctuation est omniprésente sur des durées de trois à cinq ans. Un deuxième vecteur est de mettre les terrains et les bâtiments à dispositions pour des occupations temporaires durant ces fameuses trois à cinq années minimum. Nous constatons aujourd'hui tout le bénéfice socio-économique de cet urbanisme transitoire qui permet à des acteurs de la ville de mettre le pied à l'étrier dans des conditions qui leur restent accessibles. Les projets d'entreprises, c'est humain... ont aussi besoins de temps pour s'épanouir !

Et de surcroît, par moment, dans le cadre de ces métiers complexes, arrivent des petits miracles telle que l'éclosion du monde des makers et des Fablabs. Au départ, une nouvelle génération, mais pas que..., nous réouvre les yeux sur les vertus d'un apprentissage qui ne doit plus nécessairement être encadré académiquement, ni même pédagogiquement, mais dont la force du partage des connaissances est tellement vertueuse qu'on ne finit plus par « travailler » mais par « vivre des expériences ». La mutualisation est

puissante. Le partage peut être communicatif. La magie est accentuée par le potentiel illimité de la production numérique. La créativité des entreprises peut être boostée, chacun en fonction de ses envies, de son rythme, porté par sa curiosité. Le « crash test » généré par la crise sanitaire a été franchi avec une efficacité toute naturelle en produisant avec peu de moyen et dans des temps records du matériel de protection individuel en grandes quantités.

Sans être un miracle, la rencontre avec nos collègues français du PUCA est certainement un bonheur professionnel de ces dernières années. Le bonheur de pouvoir partager nos connaissances sur bases de visites de terrains, d'interrogations permanentes de la valse des « pourquoi » et des « comment » et d'échanges incessants bien que transfrontaliers.

Aujourd'hui, les défis pour demains ne manquent pas. Il y a toujours trop peu d'emplois dans la ville. La transition économique nécessite de repenser la ville de manière transversale en terme d'économie circulaire, d'agriculture urbaine et d'alimentation durable. Les trajets domicile-travail pourront être encore plus nombreux s'ils seront plus courts. La ville de demain devra être logistique mais encore plus conviviale.

Par l'endurance, nous vaincrons...

Philippe ANTOINE,
Directeur général Expansion Economique
Citydev.brussels



GREENBIZZ

Green Building Institute
Green Building Institute
Green Building Institute

A photograph of a modern industrial building. The lower part of the building features a large glass facade with a dark frame, reflecting the sky and surrounding environment. The upper part of the building is clad in white corrugated metal panels. Several windows with white frames are visible on the upper level. The foreground shows a paved area with some small plants and a few bicycles parked near the entrance.

LE MAINTIEN ET LE RETOUR DE L'INDUSTRIE : UNE AMBITION RÉGIONALE

BRUXELLES, UNE TRAJECTOIRE EMBLÉMATIQUE DU DÉCLIN DES VILLES INDUSTRIELLES EUROPÉENNES

Comme des symboles de ce lien qui unit Bruxelles à son passé, certains lieux contemporains bruxellois portent en eux les traces d'un passé industriel glorieux. Situé idéalement entre les faubourgs de Laeken, les grands boulevards bruxellois et le canal de Willebroeck, le site de « Tour et Taxis » a suscité l'intérêt de la ville et de la société de chemin de fer dans la deuxième partie du XIXe siècle. Après l'acquisition du site, des hangars, une gare ferroviaire et une gare maritime ont été aménagés pour mettre en place l'une des premières plateformes multimodales en Europe. Cette dernière a été structurante pour le développement du port de Bruxelles, qui a permis à la ville de concurrencer les autres capitales industrielles européennes. C'est en effet à cette période que la plupart des espaces productifs se sont installés au niveau du canal Charleroi-Bruxelles, connectant la ville avec le port international d'Anvers. Ces infrastructures étaient majoritairement des entrepôts de foin, de bois, de bière ou de textile, dont l'organisation et l'architecture étaient réfléchis afin de concilier besoins productifs et contraintes urbanistiques (De Fossé 2017).

Principal ouvrage du site, l'ancienne gare et sa halle principale impressionne par ses dimensions et sa qualité architecturale. Aujourd'hui encore, ce palais industriel de métal et de verre est un témoin de l'industrie florissante qu'a pu accueillir Bruxelles il y a plus d'un siècle. Un peu plus au Sud, en longeant le canal, l'actuel musée bruxellois des industries et du travail en est un témoin. Localisé sur l'ancien site de la Compagnie des Bronzes, ce lieu réunissait dès 1860 les plus grands sculpteurs de l'époque et a vu sortir bon nombre de statues qui ornent encore les places et les parcs de la ville. L'histoire de Bruxelles est indissociable de celle de son industrie, suivant une histoire inscrite sur le temps long, l'urbanisme et l'architecture de la ville en sont les témoins.

Comment ces espaces structurants ont-ils perdu leur fonction initiale au fil des décennies ? Au même titre que la plupart des villes européennes, après un âge d'or, la trajectoire industrielle de Bruxelles a été impactée de façon durable par un virage paradigmatique radical qui a mené le territoire sur la pente du déclin industriel.

Dans l'après-guerre, l'industrie bruxelloise a connu une dynamique jusqu'à devenir le principal atelier de Belgique avec plus de 166 000 travailleurs au début des années 1960 (Vandewattyne 2015). Bruxelles pouvait compter sur de grandes entreprises internationales telles que les chocolats Côte d'Or, le cigarettier Philip Morris ou encore le constructeur automobile Volkswagen. La fin de cette même décennie a été un point de bascule : dans un contexte de mondialisation, ces trois entreprises structurantes pour le paysage industriel de la ville ont, comme beaucoup d'entreprises productives opéré des choix stratégiques de relocalisation. Quand elles n'ont pas quitté le territoire belge, les productions ont été déplacées dans des usines « ultramodernes » intégrées dans des zonings industriels en périphérie du tissu urbain, comme à Halle, une municipalité située à une vingtaine de kilomètres de Bruxelles. Ces plans d'optimisation ont entraîné des vagues de licenciements et des conflits sociaux hautement symboliques (Vandewattyne 2015). L'Institut de Gestion de l'Environnement et d'Aménagement du Territoire (IGEAT) a estimé dans un rapport récent¹ que cette tendance à la désindustrialisation depuis les années 1970 s'expliquait par la combinaison de trois processus :

- la mondialisation et la délocalisation massive de la production ;
- les hausses de productivité dans l'industrie qui ont entraîné une hausse de la demande vers les services ;

¹ IGEAT-ULB, 2018. Processus d'élaboration d'un Plan industriel Bruxellois. Rapport final : Feuille de route.



▲ Intérieur de la gare maritime sur le site Tour & Taxis © Extensa - Filip Dujardin / Architectes: Neutelings Riedijk Architects + Bureau Bouwtechniek

— la réorganisation de l'industrie, qui a eu tendance à se concentrer sur son corps de métier et à externaliser les activités annexes.

Malgré cette tendance structurelle, la région de Bruxelles-Capitale a su préserver une partie de son appareil industriel.

Certaines productions sectorielles iconiques sont toujours présentes sur le territoire régional. Implantée depuis 1913, la fameuse chocolaterie Léonidas possède toujours des ateliers de production dans la région, sur la commune d'Anderlecht à l'Est du canal. Dans la même veine, les nombreuses brasseries font la fierté locale et sont des éléments symboliques cultivant la spécificité culturelle de la région (Temmerman 2018). Ces productions continuent d'assurer la réputation de la bière belge, inscrite au patrimoine mondial de l'Unesco.

D'un autre côté, au-delà des productions de niche, des implantations industrielles maillent le territoire. Au Sud, l'entreprise Audi continue de produire certains modèles sur le site de Forest. Lieu de production historique, l'usine automobile qui a ouvert ses portes en 1948 est la force structurante de tout un écosystème économique de fournisseurs et de sous-traitants. Au Nord de la ville, la Société Anonyme Belge de Constructions Aéronautiques (SABCA) est un fleuron industriel dans l'industrie spatiale, aéronautique et de défense. Au-delà d'accueillir le siège social et le département R&D depuis 1920, le site de Bruxelles est toujours actif dans la fabrication d'aciers spéciaux et de capteurs.

La trajectoire industrielle de ce territoire en fait un cas d'étude passionnant. Cependant, les enjeux de l'industrie régionale ne peuvent être appréhendés sans saisir la place qu'occupe le territoire dans les flux internationaux. En effet, le dynamisme économique et industriel de la région a été favorisé par sa situation géographique et sa capacité à s'imposer comme une place centrale dans les réseaux de transports européens.

La connexion de la ville avec les réseaux routiers est effectuée par le « ring » (R0), qui contourne la région d'Est en Ouest, par le Nord. Ce boulevard périphérique est le nœud central du réseau routier belge, connectant la capitale avec les grandes villes à proximité. Anvers est à moins d'une heure de route, Lille à une heure trente et Cologne à un peu moins de deux heures trente. De façon assez logique, les abords du ring sont des zones d'attraction pour les entreprises logistiques (Strale et al. 2015). Au niveau ferroviaire, la région de Bruxelles Capitale est le « premier eurohub du réseau paneuropéen à grande vitesse » (Charlier 2008) qui, chaque jour, voit passer des grands trains internationaux (Thalys, Eurostar, ICE...) empruntant l'axe entre la Gare du Nord et la Gare du Midi. Sur le plan naval, le port de Bruxelles est le comptoir arrière du port maritime international d'Anvers. La connexion fluviale effectuée par le canal a permis le développement d'une zone industrialo-portuaire du Nord au Sud de la région. L'avant-port et le bassin Vergote sont les sites les plus actifs, et « concentrent à eux-seuls 90 à 93% des chargements et des déchargements » du port (Strale et al. 2015). Bruxelles est indiscutablement une capitale européenne qui dispose d'une bonne connexion routière, ferroviaire, fluviale mais aussi aérienne avec la présence de l'aéroport international de Bruxelles situé au Nord Est de la ville.

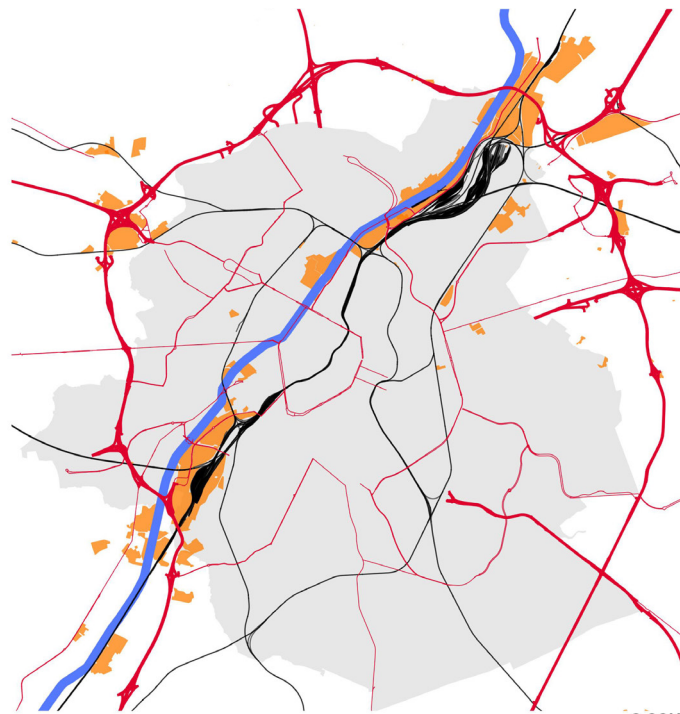
Paradoxalement, ces axes structurants ont agi comme de véritables « barrières de croissance » pour le développement de la ville (Sacré 2019), aussi bien les voies ferrées, dont une bonne partie ont d'ailleurs été démantelées, que les avenues et voies rapides ouvertes à la circulation. De la même manière, le développement d'une zone industrialo-portuaire au cœur du tissu urbain agit comme une coupure, et sa présence a toujours été un enjeu pour assurer la cohésion entre les deux rives.

Ce défi a pris une acuité particulière depuis quelques décennies. La centralité de Bruxelles dans les flux internationaux a été un adjuvant au développement d'activités tertiaires qui se sont développés à l'Est du canal. L'installation des institutions européennes dans la zone a aussi agi comme une caisse de résonance de ce mouvement. Au début des années 2000, environ deux-tiers des 724 000 travailleurs bruxellois occupaient des emplois tertiaires marchands et non marchands. Cette dynamique s'est traduite par la création de bureaux occupés à moitié par des non-résidents (Dessouroux 2010; De Beule 2010; Corijn et al. 2008).

Conséquences de ce basculement dans la structure économique de la région Bruxelles-Capitale, le territoire a perdu 120 000 habitants entre 1980 et 2000, et la plupart de ses communes se sont retrouvées dans des situations financières « catastrophiques » (Périlleux 2009). Ces mutations ont accru un risque d'exclusion des plus fragiles. La demande de main d'œuvre depuis les années 1990 vers « des exigences de plus en plus élevées en termes de qualification [...] joue un rôle important en excluant du marché du travail les personnes les moins qualifiés » (Van Hamme, Wertz, Biot 2011). Se dessine alors une certaine dualisation dans la ville.

De Laet parle de « tri socio-spatial » s'opérant sur le territoire bruxellois (De Laet 2018). D'un côté, les classes populaires et l'immigration « traditionnelle », mais aussi les classes moyennes, sont progressivement chassées du centre urbain. De l'autre, des populations diplômées, notamment les « expats » hautement qualifiés, s'installent dans les quartiers centraux et autour des institutions européennes (Gatti 2009). Au milieu des années 2000, Van Criekingen fait un constat sans appel : « parmi l'ensemble des mouvements de populations [...], un flux migratoire centrifuge de populations précarisées issues de quartiers en voie de gentrification à Bruxelles ne peut passer inaperçu » (Van Criekingen 2006). En 2009, la structure des emplois dans la région était composée à 5% par des emplois manufacturiers, soit 38 000 travailleurs, manquant ainsi de débouchés pour les habitants les moins qualifiés (Vandermotten 2009). Aujourd'hui, le paysage industriel bruxellois est radicalement différent de ce qu'il était dans les années 70. L'industrie manufacturière ne représente plus que 3% de la valeur ajoutée sur le territoire bruxellois (Plan industriel 2019).

Comme le souligne Vandermotten « Les industries urbaines traditionnelles, comme la confection, les industries alimentaires, le tabac mais aussi la métallurgie de transformation, ont disparu. Ce qui reste d'industrie



- Région de Bruxelles-Capitale
- Surfaces industrielles principales (ateliers, usines et entrepôts)
- Canal
- Autoroutes
- Axes routiers primaires
- Voies ferrées

▲ Axes structurants © Hugo d'Assenza-David



▲ Site Birmingham © Merlin Meuris

aujourd'hui à Bruxelles, à quelques exceptions près², relève surtout de petites entreprises, pour beaucoup d'entre elles à la limite du secteur de la fourniture directe aux commerces ou des services à la population. (...) Alors que beaucoup de quartiers centraux, les abords des gares et les rives des canaux de Willebroek et de Charleroi étaient jadis parsemés d'industries, insérées de manière serrée dans le tissu urbain, les paysages d'allure industrielle qui subsistent relèvent aujourd'hui d'implantations logistiques, de dépôts de matériaux de construction, quand il ne s'agit pas de friches en attente de réaffectation, parfois convoitées par des promoteurs (...) » (Vandermotten 2014).

Le maintien de l'industrie productive au sein de l'espace régional est donc un enjeu stratégique qui comporte de fortes implications sur la composition sociale de la ville, son aménagement et son tissu économique. Forts d'une expertise depuis une trentaine d'années, les acteurs bruxellois agissent contre la désindustrialisation et la dualisation de la ville. Cette action multidimensionnelle, qui comporte des enjeux urbanistiques, économiques, sociaux et environnementaux, peut compter sur une palette d'outils réglementaires, opérationnels et informatifs mis en place au niveau de la région dès les années 70. Ces instruments sont les bases d'une politique volontariste pour enrayer cette spirale de la désindustrialisation programmée de la ville.

UN ARSENAL D'OUTILS JURIDIQUES ET RÉGLEMENTAIRES POUR ENRAYER LE DÉCLIN INDUSTRIEL

Pour contrôler les phénomènes évoqués plus haut, les autorités régionales ont su mettre en place de nouveaux modes de coordination entre les citoyens, les acteurs privés et les pouvoirs publics, soit la région et les dix-neuf communes qui la composent. A la fin des années 1980, l'inversion de la courbe démographique était la priorité absolue, il s'agissait de compenser les départs en redonnant de l'attractivité au territoire et en construisant des logements. De 1990 à 2020, la population de la ville est passée de neuf-cent-soixante-mille à un million et deux-cent-mille habitants, soit un peu plus que la population de la Métropole Européenne de Lille. Par la suite, les autorités régionales ont intégré la problématique industrielle dans les politiques publiques, en faisant du maintien et du retour des activités productives une priorité dans les plans stratégiques régionaux.

Dès 1995, le premier plan de développement régional a cherché à organiser l'économie sur le territoire bruxellois. Les efforts en faveur des activités productives se cantonnaient alors à la zone du canal, creuset historique de l'industrie bruxelloise, pour contrebalancer le développement économique tertiaire qui se faisait jusqu'alors principalement à l'Est de la ville. Les secteurs de la santé, de l'agro-alimentaire, de la communication et de l'industrie de précision, quatre pôles technopolitains structurants, ont fait l'objet de plans de soutien et d'accompagnement (Périlleux 2009). En parallèle, la revitalisation des quartiers centraux de la ville à l'Est du canal a été le fruit d'un processus de développement agissant sur plusieurs leviers. Pour être à la hauteur de ces ambitions, des contrats de quartiers composés de cinq volets programmatiques transversaux ont été mis en place. Ils ont permis d'agir sur les logements et l'espace public, mais aussi sur l'insertion et la cohésion sociale (Noël 2009).

Autre outil central, le Plan Régional d'Affectation des Sols (PRAS) a été créé en 2001 pour relancer et accompagner la croissance démographique de la région à travers une politique en faveur des logements. Dix ans après sa mise en place, le manque de logements face à une demande croissante et la mise sur agenda des problématiques liées aux activités productives ont conduit à une modification du PRAS pour intégrer ce double objectif.

² Dont celle, notable mais sans doute fragile à terme, d'Audi (ex-Volkswagen) à Forest.

Pour structurer cette panoplie réglementaire, le Code Bruxellois de l'Aménagement du Territoire (CoBAT) regroupe depuis 2004 les plans stratégiques et réglementaires, complétés par les règlements urbanistiques communaux et régionaux³.

Bras armé de ces règlements, des dispositifs opérationnels permettent de fixer des périmètres d'intervention pour les opérations et d'orienter les investissements publics⁴.

Créées en 2013 après une modification du PRAS, les Zones d'Entreprises en Milieu Urbain (ZEMU) constituent un exemple de ces outils opérationnels pour organiser la recomposition urbaine de certaines zones. Celles-ci ont pour objectif la création de logements et d'aménités pour les populations, mais aussi le maintien et l'implantation d'« activités productives et services intégrés aux entreprises », a fortiori celles porteuses d'emploi, dans des zones mixtes. Concrètement, toute opération de 10 000m² ou plus réalisée sur une ZEMU « doit affecter aux activités productives, aux services intégrés aux entreprises, aux commerces ou aux commerces de gros une superficie de plancher qui correspond, au minimum, à 90% de l'emprise au sol du projet⁵ ». En utilisant un levier juridique, les ZEMU permettent de tempérer les logiques du marché sur le foncier, largement favorable aux logements et aux bureaux.

Enfin, les pouvoirs régionaux se sont dotés en 2019 d'un document organisant cette politique de développement de l'industrie en ville à horizon 2030. Le plan industriel structure les réflexions autour d'un redéveloppement des activités productives en ville. En premier lieu, un diagnostic synthétique identifie quatorze tendances contemporaines, de natures diverses, qui ont un impact sur les activités productives. Que ce soit la mise à l'agenda des questions liées à l'environnement et au climat, les mutations dans les structures du travail ou encore la digitalisation, l'industrie du XXI^e siècle doit forcément composer avec des éléments nouveaux. Le plan propose ainsi une stratégie « ouverte centrée sur le développement d'écosystèmes sectoriels » mettant en évidence quatre objectifs transversaux :

- le soutien à la dynamisation du marché de l'emploi;
- la mise en œuvre d'une mobilité intelligente;

³ On en retiendra cinq :

- le Plan Régional de Développement (PRD) fixe les objectifs et priorités de développement de la Région, en fonction des besoins économiques, sociaux, environnementaux et de mobilité,
- le Plan Régional d'Affectation du Sol (PRAS) est un outil qui permet d'organiser les différentes fonctions urbaines. Il [...] délimite notamment les zones bâtissables et les zones vertes,
- le Plan d'Aménagement Directeur (PAD) est l'outil d'aménagement de compétence régionale qui permet de définir les aspects stratégiques et réglementaires d'une stratégie urbaine,
- le Plan Communal de Développement (PCD) est le document qui définit la stratégie de développement des communes sur base des lignes d'orientation définies par le PRD. Il indique les objectifs spécifiques des communes et les priorités de développement ainsi que les moyens à mettre en œuvre dans ce cadre,
- le Plan Particulier d'Affectation du Sol (PPAS) est un outil communal qui définit les règles d'aménagement à l'échelle d'un quartier (un ou plusieurs îlots).

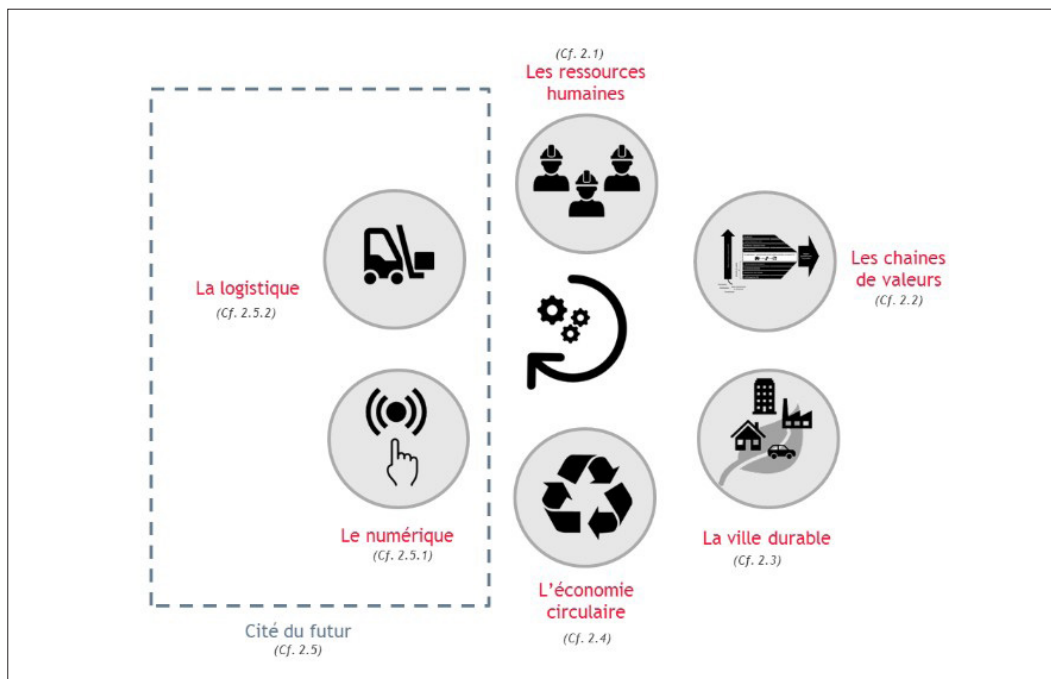
Source : perspective.brussels.

⁴ On peut citer :

- la Zone de Revitalisation Urbaine (ZRU) qui « rassemble des quartiers en difficulté. L'objectif des investissements est d'y renforcer la qualité de vie, l'insertion socio-économique et l'économie locale » ;
- la Zone d'Économie Urbaine Stimulée (ZEUS) « vise à renforcer l'emploi dans un périmètre donné, en incitant les entreprises à embaucher de la main d'œuvre locale » ;
- le Contrat de Rénovation Urbaine (CRU) « est un outil de développement de quartiers répartis sur plusieurs communes. Il combine des opérations de revitalisation urbaine dans divers domaines : immobilier, socio-économique, environnemental ou espaces publics » ;
- le Contrat de Quartier Durable est un plan d'action limité dans le temps et l'espace, conclu entre la Région, la commune et les habitants d'un quartier bruxellois. Il fixe un programme à réaliser avec un budget défini.

Source : perspective.brussels.

⁵ Article 9bis.4 du PRAS - Consulté le 26 juillet 2020.



▲ Moteurs pour un développement des activités productives à Bruxelles (Plan industriel 2019) © Be.Brussels

- un rééquilibrage des fonctions en termes de développement territorial;
- un cadre politique adapté aux objectifs du plan et mobilisateur pour les porteurs de projets industriels.

Ce document stipule par ailleurs les engagements du gouvernement pour mettre en place des mesures incitatives, et créer un cadre favorable au soutien et au développement d'activités productives. Six moteurs sont censés encourager le développement des secteurs productifs dans la région balisant une « trajectoire que l'on peut qualifier de souhaitable et de porteuse à un horizon de 20 ans ». Ces axiomes proposent de « redonner intelligemment une place aux activités productives dans le tissu économique et spatial bruxellois » (Plan industriel 2019).

UNE PANOPLIE D'INSTITUTIONS AU SERVICE D'UNE AMBITION RÉGIONALE

Pour structurer et mettre en application ces dispositifs et cette vision, le territoire s'est doté d'institutions compétentes dans différents domaines pour concrétiser la vision globale formulée par le gouvernement régional. Ces organismes publics régionaux structurent l'écosystème pluriel du territoire de Bruxelles-capitale.

Documenter, analyser et diagnostiquer : Perspective.Brussels

Le bureau bruxellois de la planification (perspective.brussels) est un centre d'expertise et d'aide à la décision coordonnant la production d'information et d'études pour comprendre, analyser, informer et accompagner le développement de politiques publiques d'aménagement et de développement territorial. Il s'agit d'un outil de connaissance au service des politiques publiques régionales.

En regroupant les expertises issues de différentes disciplines et de différents domaines de l'action publique, Perspective dispose d'une capacité d'analyse lui permettant d'établir des diagnostics complets. Par exemple, l'organisme héberge l'observatoire du commerce, l'observatoire des bureaux ou encore l'observatoire des activités productives (OAP) qui produisent des rapports thématiques et des analyses de façon régulière. A travers ses missions, l'OAP suit l'évolution des secteurs productifs dans la région⁶.

Informier, conseiller et mettre en relation : Hub.Brussels

Hub.Brussels, l'Agence Bruxelloise pour l'Accompagnement de l'Entreprise, est un organisme public qui, comme son nom l'indique, vise à soutenir les entreprises dans leur développement en leur mettant à disposition des programmes d'accompagnement et des formations.

Cette institution régionale héberge le 18.19.Brussels, le service d'information à l'attention des entrepreneurs de la région Bruxelles-Capitale sur les dispositifs mis en place et sur les démarches. Ce guichet unique permet de mettre en relation les entrepreneurs avec des institutions compétentes, mais a aussi un rôle de sensibilisation pour encourager l'entrepreneuriat.

Hub organise la mise en réseau et le « coaching sur mesure » des différents acteurs en s'appuyant sur plusieurs outils. D'un côté, des groupes thématiques rassemblent les entrepreneurs d'un secteur donné comme l'économie durable, le commerce et l'HoRéCa⁷, le digital ou encore l'audiovisuel. De l'autre, Hub encourage les entrepreneurs à se tourner vers des incubateurs spécialisés mettant à disposition des locaux, des experts mais aussi une communauté d'acteurs mobilisables.

Financer et encourager le développement : Innoviris.Brussels et Finance.Brussels

Pour connecter, stimuler et soutenir financièrement les entreprises, les organismes de recherche et les organisations à but non lucratif, l'organisation publique régionale Innoviris met en place des subsides. Ces programmes de financements incitatifs sont créés pour encourager et stimuler la mise en place d'un écosystème territorial en faveur de l'innovation dans différents domaines. En 2018, sur un total de 46,17 millions d'euros investis, Innoviris a financé trois-cent soixante-dix-huit projets et suscité la création de cinq-cent-quarante-huit emplois pour un nombre total de deux-cent un bénéficiaires, dont quatre-vingt-dix-neuf entreprises et quatorze organismes de recherche.

En complément, la Société Régionale d'Investissement de Bruxelles (Finance&Invest.Brussels) est une entreprise publique visant à faciliter et compléter la chaîne de financement des entreprises à Bruxelles pour les accompagner aux moments-clés de leur existence, de leur création à leur internationalisation, mais aussi dans leur transition vers un modèle plus écologique. Cet organisme répond aux besoins financiers des start-up, des scale-up et des PME (investissements à hauteur de 100 000 à un million d'euros), mais aussi des TPE, des entreprises sociales et des coopératives (de 5 000 à 150 000 euros) par le biais de prêts et de prises de participation.

⁶ Parmi elles :

- la comparaison des superficies de l'industrie entre 1997, 2011 et 2017, avec l'évolution par secteur d'activités ;
- l'évolution des terrains destinés à accueillir des nouvelles entreprises productives ou logistiques, et qui étaient libres d'occupation en 1997 ;
- la densification des zones industrielles en ville depuis les années 1970 ;
- l'évaluation de l'importance de la vacance dans le stock d'ateliers et de dépôts en Région bruxelloise ;
- l'analyse des terrains industriels croisée avec la pollution des sols ;
- l'analyse de l'immobilier logistique.

⁷ Secteur d'activité regroupant les secteurs de l'hôtellerie, de la restauration et des cafés.

Accueillir, aménager et s'adapter aux besoins de chaque entrepreneur : Citydev.Brussels

Acteur central de cette stratégie de maintien et de retour des activités productives, l'opérateur a été conçu en 1974 comme une société de développement, publique et autonome, visant à encourager l'activité économique. La région et les dix-neuf communes qui la composent en sont les actionnaires. En rupture avec la politique centralisatrice belge de l'époque, la SDRB (ancien nom de CityDev) a progressivement articulé son action autour de trois missions.

1. L'expansion économique

Objectif à l'origine de la création de la structure, le besoin de maîtrise du foncier a été rendu possible par une politique d'acquisition, de gestion et de location. Les terrains vierges font l'objet d'emphytéoses, tandis que les terrains aménagés proposent des infrastructures et des locaux disponibles à la location. Il s'agit de maintenir et de dégager des espaces dédiés aux activités industrielles ou artisanales au cœur du tissu urbain.

2. La rénovation urbaine

A l'heure où la région perdait des habitants, la structure a été repensée pour rassembler des missions de développement économique et de rénovation urbaine au sein d'un même organisme. Cette mouture originale a permis de mener une politique de construction et de mise en vente de nouveaux logements dans des quartiers requalifiés. Il s'agit de convaincre et fidéliser de nouveaux habitants en leur permettant d'accéder à la propriété.

3. La diversification du travail

Depuis 2013, pour contrebalancer la tertiarisation galopante de l'emploi bruxellois, CityDev s'est dotée d'une troisième mission, synthèse des deux premières, assurant la mixité sociale au sein de l'espace urbain. Le besoin d'intervention publique est d'autant plus nécessaire en raison du risque de dualisation sociale évoqué plus haut. Les projets de Citydev sont pensés à l'aune du maintien des classes moyennes et populaires au centre de la ville en leur proposant des logements abordables et en favorisant une offre d'emplois adéquate.

A cheval entre un aménageur public et une agence de développement économique, la structure Citydev.brussels est une innovation institutionnelle agissant en faveur du maintien et du retour de l'activité productive. Pour remplir ses objectifs, Citydev agit sur plusieurs leviers. En premier lieu, les missions de développement permettent d'identifier les zones stratégiques, de repérer les opportunités foncières, mais aussi d'acquérir et d'aménager des terrains. Ensuite, le volet commercialisation met en connexion les entrepreneurs, à la recherche de surfaces pour développer leurs activités, et les offres les plus adéquates. Une fois installés, ils bénéficient d'un soutien et d'un accompagnement complet et adapté.

Bien qu'elle soit sous la tutelle de plusieurs ministres de la région bruxelloise, l'institution bénéficie d'une certaine capacité discrétionnaire. Ce juste équilibre entre indépendance et légitimité démocratique provoque selon Benjamin Cadranel, son administrateur général, une certaine « tension saine ». D'une part, une gouvernance et une légitimité politique au service d'une vision régionale, de l'autre une institution de gestion agissant concrètement sur le terrain.

Chronologie institutionnelle

1974 : création de la Société de développement pour la Région de Bruxelles Capitale avec pour objectif la création d'infrastructures destinées à accueillir des entreprises

1988 : deuxième mission confiée à l'organisme : mise à disposition de logements neufs pour les ménages à revenus moyens

2013 : Changement de nom en CityDev.Brussels et troisième mission : créer des projets mixtes articulant les diverses fonctions urbaines

2019 : inauguration du quartier durable Tivoli Green City

CONTEXTE DE L'ÉTUDE

Dans le cadre du programme de recherche « Ville productive », le PUCA a fait le choix de se pencher sur le cas bruxellois pour mieux comprendre, à partir de cet exemple, comment s'organise la gouvernance urbaine autour de l'objectif de maintien et de retour de l'activité productive. Les dispositifs mis en œuvre et le retour d'expérience des acteurs bruxellois sont des sources d'inspiration et d'expertise qu'il a semblé pertinent de saisir plus en détail. Cette monographie a pour vocation de produire une analyse plus générale sur les pré-requis et les conséquences sociales, économiques, environnementales et urbanistiques liées à la diffusion d'activités productives dans l'écosystème urbain bruxellois. Il s'agira, aussi, de comprendre plus finement le maillage institutionnel qui permet la réalisation de ces projets de développement économique et urbain.

Le travail a été initié en mars 2020, alors que la majorité de l'économie mondiale s'est mise à l'arrêt à la suite de la crise sanitaire de la Covid 19. A l'heure où nous écrivons ces lignes, il est encore trop tôt pour tirer des conclusions de cet épisode sans précédent. Néanmoins nous ne pouvons que constater les conséquences immédiates de la crise. D'un côté, un plan de relance permettant de relocaliser l'industrie suscite l'enthousiasme collectif. De l'autre les collectivités territoriales, en France et en Europe tout du moins, ont joué un rôle central pour protéger les populations, sauver les entreprises et assurer la continuité du service public. On notera par ailleurs la mobilisation de la communauté *makers* mondiale pour faire face à la demande soudaine d'équipements médicaux, de la simple visière de protection en plexiglas au complexe respirateur artificiel. Il est inopportun et prématuré de faire des prédictions sur ce qu'il adviendra. Malgré tout, cet épisode historique aura permis d'enclencher des transitions à marche forcée, au moins de façon temporaire, au premier rang desquelles la transition numérique dans nos espaces de travail. Il ouvre sans aucun doute de nouvelles fenêtres d'opportunités.

Cette analyse qualitative vise à saisir les rouages de l'action régionale volontariste afin d'éclairer l'action publique d'autres collectivités qui se saisiraient de la question. Il s'agit, par ailleurs, de mettre en perspective la littérature académique existante sur le sujet avec des cas concrets de politiques publiques visant le maintien, voire le redéveloppement, d'activités productives dans un pôle urbain. Pour comprendre la complexité du territoire, il s'est d'abord agi de prendre connaissance des travaux de recherche traitant des sujets étudiés afin d'identifier les axes de réflexion. Nous avons ensuite réalisé des entretiens en vidéoconférence, confinement oblige, avec des acteurs institutionnels, des entrepreneurs et des particuliers. Ces entretiens ont été enregistrés et en partie retranscrits pour rendre compte des échanges. Enfin, pour approfondir l'analyse, des voyages d'étude ont été réalisés en février et en juillet 2020 pour visiter les infrastructures et mieux percevoir les mécanismes à l'œuvre.

ETAT DES LIEUX

Nous l'avons vu, la région de Bruxelles-Capitale a su se doter d'une vision et d'une palette d'outils pour permettre le maintien, voire le retour, d'activités productives sur le territoire. Mais, qu'en est-il concrètement ? De quoi parle-t-on ?

Un cadrage quantitatif est utile pour comprendre la répartition, la composition et les flux des activités productives au sein de la région au cours des dernières années. Ces éléments permettront d'identifier les caractéristiques des activités productives présentes sur le territoire bruxellois avant d'en saisir la complexité dans les chapitres suivants.

A partir d'une analyse des données mises en ligne par l'IBSA, Statbel et l'observatoire des activités productives, on peut se rendre compte de la place que prennent les activités productives dans l'économie bruxelloise. Nous avons exploité les données des fichiers « Entreprises » et « Evolution des migrations régionales des assujettis actifs à la TVA », disponibles de 2008 jusqu'à 2018. Ils ont permis d'analyser les activités économiques dans chaque secteur, définis suivant la nomenclature NACE-BEL (2008). Pour analyser les capacités productives, nous avons fait le choix de ne retenir que les entreprises et les établissements classés dans les secteurs liés aux activités productives, en incluant le secteur agricole pour rendre compte des dynamiques liées à l'agriculture urbaine, mais également les fonctions économiques essentielles à leur fonctionnement⁸.

Recensement des activités productives

Tout d'abord, il convient de rappeler que les emplois productifs représentent plus d'un emploi sur quatre dans la région de Bruxelles (tableau 1). Toutefois, la décennie 2010-2019 a vu des dynamiques différenciées d'un secteur à l'autre. Spécifiquement à Bruxelles, le secteur de l'automobile pesait moins lourd en 2019 qu'en 2010 dans l'emploi total. En suivant une dynamique analogue au niveau national, la part des emplois dans les industries manufacturières a elle aussi reculé entre 2010 et 2019. A l'inverse, les emplois liés aux secteurs de la construction, des transports et de l'entreposage ont progressé sur la même période à Bruxelles.

Ensuite, la base de données « Entreprises » est intéressante pour saisir la part relativement faible des secteurs productifs dans le tissu de la région (tableau 2). Alors qu'elles représentaient 21,7% des établissements en 2018 en Belgique, ce chiffre était de 11,1% pour la région de de Bruxelles-Capitale. Depuis 2007, la part des activités productives dans l'ensemble a observé une baisse de 2,3% en Belgique et de 0,8% dans la région de Bruxelles. Il semblerait donc que ces secteurs soient encore dans une dynamique de repli en comparaison avec les autres secteurs de l'économie.

Toutefois, on se rend compte que cette tendance générale recoupe des situations diverses d'un secteur à l'autre. Les secteurs de l'industrie manufacturière et de la construction sont deux pans majeurs de l'économie productive bruxelloise qui ont suivi la dynamique observée au niveau belge, voyant leur part reculer entre 2007 et 2018. A l'inverse, le secteur lié aux transports et à l'entreposage, bien qu'en recul au niveau na-

⁸ - Le secteur A : « Agriculture, sylviculture et pêche » ;
- Le secteur B : « Industries extractives » ;
- Le secteur C : « Industries manufacturières » ;
- Le secteur D : « Production et distribution d'électricité, de gaz, de vapeur et d'air conditionné » ;
- Le secteur E : « Production et distribution d'eau, assainissement, gestion des déchets et dépollution » ;
- Le secteur F : « Construction » ;
- Le secteur G : « Commerce ; réparation de véhicules automobiles et de motocycles » ;
- Le secteur H : « Transports et entreposage ».

tional, a progressé dans l'économie bruxelloise. Dans la sélection opérée pour l'étude, il a même supplanté le secteur de l'industrie manufacturière au second rang des activités productives.

Tableau 1 : Part des secteurs productifs dans l'emploi total en région Bruxelles-Capitale (RBC) et en Belgique

Secteur d'activité NACE-BEL (n* : non significatif)	Part des emplois en RBC		Part des emplois en Belgique	
	En 2019	Depuis 2010	En 2019	Depuis 2010
A - Culture et production animale, chasse et services annexes	n*	n*	0,85	-0,46
B - Industries extractives	n*	n*	n*	n*
C - Industrie manufacturière	4,66	-1,50	12,36	-2,25
D - Production et distribution d'électricité, de gaz, de vapeur et d'air conditionné	n*	n*	0,61	-0,08
E - Production et distribution d'eau ; assainissement, gestion des déchets et dépollution	n*	n*	0,82	-0,04
F - Construction	6,97	0,52	7,03	-0,18
G - Commerce ; réparation d'automobiles et de motocycles	10,55	-1,46	13,00	-0,07
H - Transports et entreposage	5,06	0,31	5,75	-0,23
Total activités productives	27,24	-2,13	40,41	-3,31

Tableau 2 : Part des établissements appartenant aux secteurs de l'économie productive en région Bruxelles-Capitale (RBC) et en Belgique

Secteur d'activité NACE-BEL	RBC		Belgique	
	Part 2007	Part 2018	Part 2007	Part 2018
A - Agriculture, sylviculture et pêche	0,06	0,08	1,65	1,76
B - Industries extractives	0,01	0,00	0,06	0,04
C - Industrie manufacturière	3,79	2,65	7,55	5,96
D - Production et distribution d'électricité, de gaz, de vapeur et d'air conditionné	0,08	0,08	0,08	0,09
E - Production et distribution d'eau ; assainissement, gestion des déchets et dépollution	0,13	0,16	0,36	0,50
F - Construction	4,86	4,55	10,41	9,76
G - Commerce ; réparation d'automobiles et de motocycles	0,23	0,21	0,26	0,24
H - Transports et entreposage	2,98	3,61	3,88	3,62
Total activités productives	12,15	11,33	24,25	21,96

Flux dans la dernière décennie

Pour comprendre les tendances à l'œuvre dans la dernière décennie, il s'agit de s'intéresser aux dynamiques migratoires des entreprises sur le territoire. Pour ce faire, nous avons repris les trois types de mouvements mis en avant par Nicolas Gillio et Sylvie Duvillard dans un rapport récent analysant la situation du secteur productif dans différentes métropoles françaises : les mouvements entrants sur le territoire, les mouvements sortants et les mouvements internes (Gillio, Duvillard 2020). Cette recherche a servi de base à

notre démarche analytique des migrations dans la région bruxelloise. Nous avons dû l'adapter aux données dont nous disposions. Faute d'éléments relatifs aux établissements, nous avons à défaut choisi de nous concentrer sur les entreprises enregistrées par les autorités, et assujetties à la TVA.

Pour comprendre les flux d'entreprises sur le territoire bruxellois, nous avons successivement réalisé une analyse des mouvements internes des entreprises, une analyse des créations et des cessations d'entreprises sur le territoire et une analyse des mouvements externes (départs et arrivées) des entreprises⁹. Aussi, sauf pour les mouvements internes, nous avons fait le choix de diviser la décennie en deux périodes, de 2009 à 2013, puis de 2014 à 2018 pour saisir les tendances tout au long de cette période.

Mouvements internes

Pour ce niveau d'analyse, il est assez difficile de tirer des conclusions précises et robustes puisque les données disponibles ne sont pas ventilées par secteur d'activité. En revanche, il est possible de mettre en perspective les tendances générales de mouvements des entreprises par rapport à l'état des lieux que nous avons pu faire plus haut, en intégrant la répartition des établissements productifs. Bruxelles, Anderlecht et Schaerbeek sont les communes qui en hébergent le plus. En faisant une analyse par proxy, on se rend compte que les communes concentrant le plus d'établissements productifs ne sont pas les communes qui ont attiré le plus d'entreprises. Au contraire : les communes qui comportent le moins d'établissements des secteurs productifs sont les plus attractives pour les entreprises.

Dans le cas de Schaerbeek, pour cent entreprises du secteur productif qui ont quitté la commune entre 2008 et 2018, entre 70 et 80 sont arrivées en compensation (ratio de 0,7 à 0,8, le plus faible de toute la région). Le ratio des communes de Bruxelles et Anderlecht est légèrement meilleur mais demeure négatif, entre 0,9 et 1.

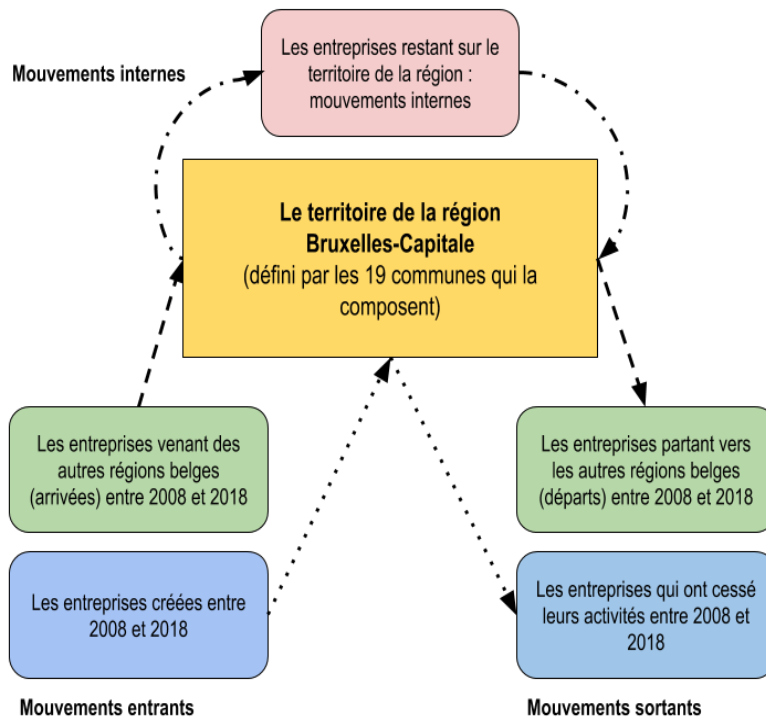
Créations et cessations d'activités d'entreprises

Dans l'ensemble de la région Bruxelles-Capitale, les secteurs productifs ont globalement été dynamiques en matière de créations d'entreprises. Bruxelles est un territoire d'incubation pour les jeunes entreprises, qui voit se créer davantage d'entreprises qu'elle n'en voit cesser leurs activités. Le solde global entre les créations et les cessations d'activités des entreprises était nettement positif, avec six mille six cent trente-neuf unités créées en plus par rapport à celles qui ont cessé leurs activités. Cette dynamique s'est d'ailleurs accélérée sur la deuxième partie de la décennie : pour cent entreprises appartenant au secteur productif cessant leurs activités, cent quarante étaient créées sur la période 2008 et 2013 (ratio de 1,40), contre cent cinquante et une pour la deuxième partie de la décennie (ratio de 1,51).

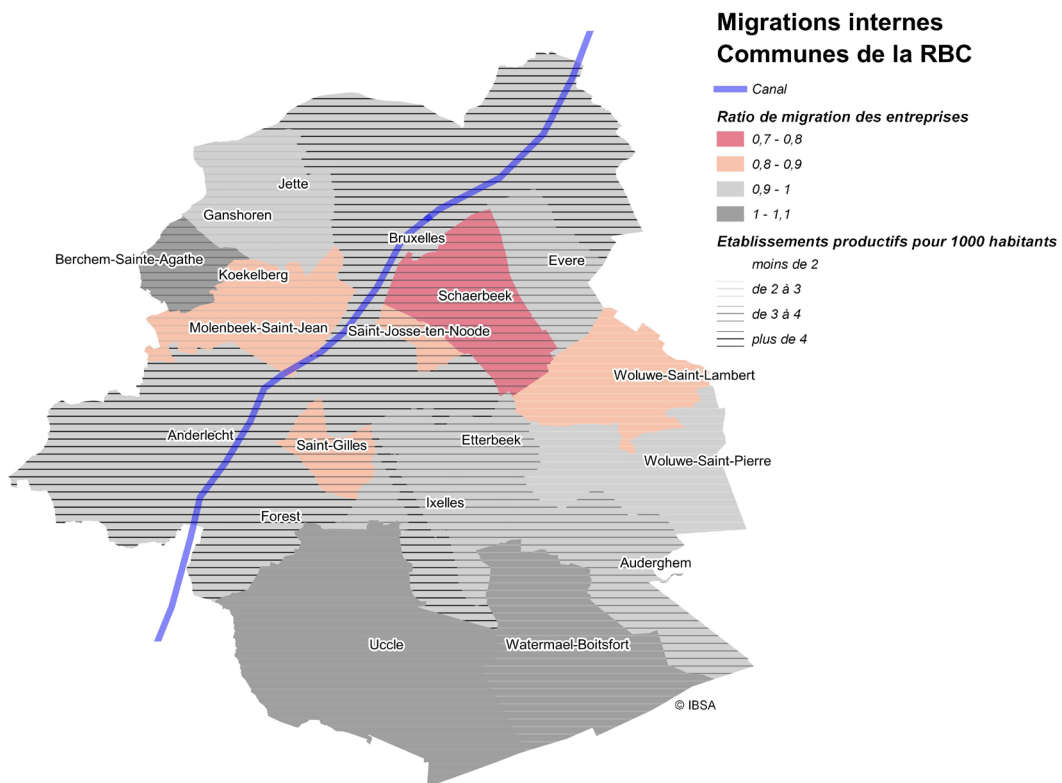
Aucun des secteurs productifs n'est en recul. Lorsque l'on zoome sur la période 2008-2013, seul le secteur C (industrie manufacturière) était légèrement déficitaire avec un solde négatif : entre 2009 et 2013, la région a perdu quarante-deux entreprises dans le secteur de l'industrie manufacturière. La dynamique s'est largement améliorée sur la deuxième partie de la décennie. Pour cent entreprises qui ont cessé leurs activités, seules quatre-vingt-dix-sept ont été créées en compensation pour la période 2008-2013 contre cent-vingt-quatre pour la période 2014-2018.

Certains secteurs ont vu leur dynamique de création d'entreprises s'accélérer. On le voit nettement avec le secteur H (transports et entreposage). Entre 2014 et 2018, le nombre d'entreprises créées est presque deux fois supérieur au nombre d'entreprises qui ont cessé leurs activités. Dans une moindre importance, le secteur A (agriculture, sylviculture, pêche...) a aussi eu une dynamique qui s'est accélérée au cours de la décennie.

⁹ Les fichiers « Entreprises » et « Migrations régionales des entreprises assujetties à la TVA », disponibles sur le site de l'IBSA, ont servi de base à la réflexion.



▲ Mouvements internes et externes des entreprises dans la région Bruxelles-Capitale © Hugo d'Assenza-David



▲ Migrations internes des entreprises entre les communes de la région Bruxelles-Capitale © Hugo d'Assenza-David

Tableau 3 : Part des établissements appartenant aux secteurs de l'économie productive

Secteur	Créations		Cessations		Solde		Ratios	
	2009-2013	2014-2018	2009-2013	2014-2018	2009-2013	2014-2018	2009-2013	2014-2018
A	102	125	79	86	23	39	1,29	1,45
B	5	5	5	2	0	3	1,00	2,50
C	1233	1516	1275	1223	-42	293	0,97	1,24
D	48	81	11	31	37	50	4,36	2,61
E	44	51	28	45	16	6	1,57	1,13
F	6746	9549	3741	5454	3005	4095	1,80	1,75
G	7795	8146	7732	7918	63	228	1,01	1,03
H	1579	2852	1430	1473	149	1379	1,10	1,94
	8462	12584	6061	8346	2401	4238	1,40	1,51

Départs et arrivées d'entreprises

En analysant les données issues du fichier « Migrations régionales des entreprises » (IBSA), on se rend compte que la région de Bruxelles-Capitale est nettement moins performante pour attirer des entreprises issues des territoires adjacents que pour en créer sur son sol. Au vu des du nombre d'observation limité pour les secteurs B, D et E, l'analyse ne portera que sur les secteurs A, C, F et H. Sur l'ensemble de la décennie, tous les secteurs étudiés ont eu un solde déficitaire, avec plus d'entreprises quittant la région que d'entreprises y arrivant.

Malgré leurs ratios négatifs, les secteurs A, C et G ont vu leur ratio s'améliorer entre la première et la seconde partie de la décennie.

Pour le secteur des transports et de l'entreposage (H), la tendance est encore plus positive. D'un solde négatif pour la période 2009-2013, le secteur est passé à un solde positif pour la seconde partie de la décennie : plus d'entreprises du secteur des transports et de l'entreposage sont arrivées dans la région par rapport aux entreprises qui en sont parties. Cette tendance s'explique par une stabilisation des flux vers et depuis la Wallonie.

Tableaux 4, 5, 6, 7 et 8 : Départs et arrivées d'entreprises appartenant aux secteurs de l'économie productive

Secteur A Agriculture, sylviculture et pêche	Départs de Bruxelles			Arrivées à Bruxelles			Solde	Ratio
	Vers Flandres	Vers Wallonie	Total	Depuis Flandres	Depuis Wallonie	Total		
Période 2009-2013	25	34	59	16	16	32	-27	0,54
Période 2014-2018	18	33	51	19	21	40	-11	0,78
Evolution 2009-2013	-28	-2,94	-13,56	18,75	31,25	25	59,26	+0,24

Secteur C Industrie manufacturière	Départs de Bruxelles			Arrivées à Bruxelles			Solde	Ratio
	Vers Flandres	Vers Wallonie	Total	Depuis Flandres	Depuis Wallonie	Total		
Période 2009-2013	220	234	454	171	141	312	-142	0,69
Période 2014-2018	219	213	432	188	121	309	-123	0,72
Evolution 2009-2013	0,45	-8,97	-4,85	9,94	-14,18	-0,96	13,38	+0,03

Secteur F Construction	Départs de Bruxelles			Arrivées à Bruxelles			Solde	Ratio
	Vers Flandres	Vers Wallonie	Total	Depuis Flandres	Depuis Wallonie	Total		
Période 2009-2013	871	583	1454	433	384	817	-637	0,56
Période 2014-2018	1383	728	2111	634	437	1071	-1040	0,51
Evolution 2009-2013	58,78	24,87	45,19	46,42	13,80	31,09	-63,27	-0,05

Secteur G Commerce ; réparation de véhicules automobiles et de motocycles	Départs de Bruxelles			Arrivées à Bruxelles			Solde	Ratio
	Vers Flandres	Vers Wallonie	Total	Depuis Flandres	Depuis Wallonie	Total		
Période 2009-2013	1046	1021	2067	929	730	1659	-408	0,80
Période 2014-2018	1084	910	1994	916	747	1663	-331	0,83
Evolution 2009-2013	3,63	-10,87	-3,53	-1,40	2,33	0,24	18,87	+0,03

Secteur H Transports et entreposage	Départs de Bruxelles			Arrivées à Bruxelles			Solde	Ratio
	Vers Flandres	Vers Wallonie	Total	Depuis Flandres	Depuis Wallonie	Total		
Période 2009-2013	232	149	381	221	79	300	-81	0,79
Période 2014-2018	282	128	410	313	127	440	30	1,07
Evolution 2009-2013	21,55	-14,09	7,61	41,63	60,76	46,67	137,04	+0,29

Le canal, axe structurant pour les activités productives à Bruxelles

Creuset historique de l'industrie bruxelloise, la zone du canal concentre toujours la plupart des entrepôts et des ateliers de la région. Sur cette carte produite dans le cadre du quatrième rapport de l'observatoire des

activités productives, chaque atelier et chaque entrepôt est représenté par un cercle, dont le rayon varie en fonction de la superficie. On se rend bien compte de l'importance de cette bande productive au cœur de la région. C'est au Nord et au Sud, à proximité du ring, que l'on retrouve les superficies les plus importantes. Au Sud-Ouest, par exemple, l'entreprise Audi de Forest occupe la plus grosse surface productive de la région tandis qu'au Nord, de nouvelles surfaces ont été créées entre 2011 et 2017 grâce au développement de nouveaux entrepôts de logistique. La quasi-absence d'espaces de production à l'Est de la ville est, elle aussi, frappante.

Lorsque l'on se penche sur la carte des conversions en d'autres usages, identifiant les ateliers et les entrepôts qui ont fait l'objet d'une conversion fonctionnelle entre 2011 et 2017, on observe une nette tendance en faveur des logements et, dans une moindre mesure, des commerces.

Les conversions des espaces productifs en d'autres fonctions ont lieu principalement dans la zone centrale du canal, zone de contact entre les populations à haut niveau de diplôme et les espaces plus industriels.

En somme, la région de Bruxelles-Capitale est un territoire dans lequel les activités productives occupent une place limitée lorsqu'on le rapporte à l'ensemble du tissu économique bruxellois. Au sein des secteurs productifs, ce sont ceux de la construction, des transports et de l'entreposage et de l'industrie manufacturière qui comptent le plus d'établissements. Malgré cette faible part, nous avons vu que ces activités sont structurantes pour les zones situées autour du canal, notamment au Nord et au Sud de celui-ci, à proximité des axes de communication.

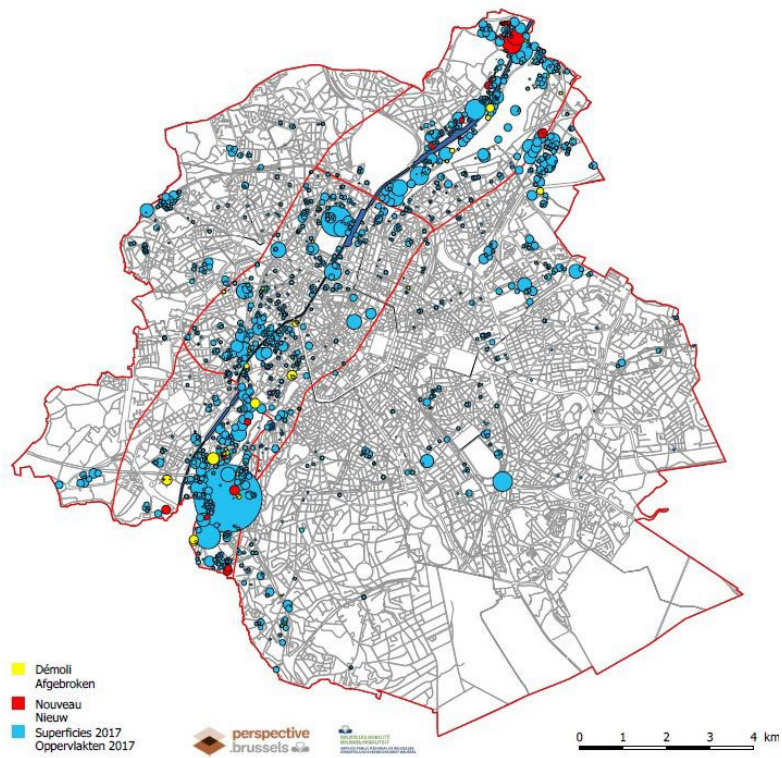
Le canal Charleroi-Bruxelles est toujours la colonne vertébrale industrielle de la région. Cet axe productif Nord/Sud semble cependant être de plus en plus mis en tension par une pression foncière induite par la demande grandissante d'autres fonctions urbaines, a fortiori au niveau des quartiers centraux. Cela se traduit par des conversions importantes des espaces productifs vers de nouveaux usages, comme des bureaux ou des logements.

L'analyse des flux dresse un constat contrasté. Les dynamiques liées à la mobilité interne dans le territoire semblent favoriser les communes qui comportent le moins d'activités productives. Il est néanmoins difficile de tirer des conclusions quant à la mobilité des entreprises des secteurs productifs en raison de leur faible part dans l'ensemble.

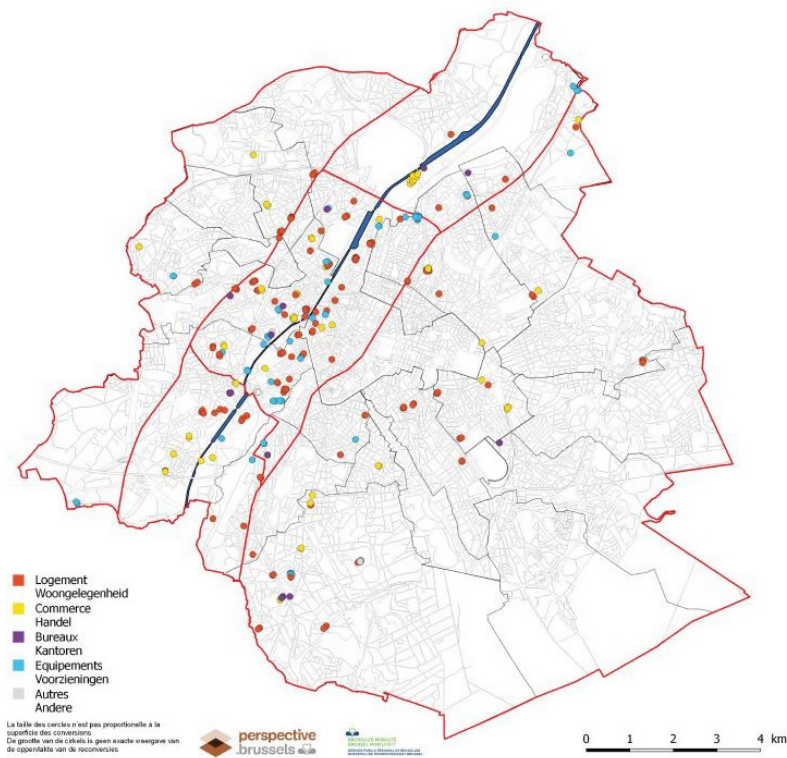
En comparant les mouvements entrants et les mouvements sortants du territoire, on a là aussi un constat mitigé. Alors que la région Bruxelles-Capitale semble être un excellent incubateur pour la création d'entreprises, notamment dans les secteurs les plus implantés, elle a encore du mal à garder des entreprises en développement sur le territoire, mais aussi à en attirer d'autres issues des régions voisines. À l'exception des entreprises de logistique dans la période récente, tous les secteurs de l'économie productive voient davantage d'entreprises quitter le territoire que l'inverse. À partir de ces données, on pourrait faire deux constats généraux :

- au vu de ses scores positifs en matière de créations d'entreprises, il semblerait que la région de Bruxelles-Capitale admette une réelle attractivité pour les entrepreneurs souhaitant lancer une activité liée au secteur productif,
- à l'inverse, les performances limitées en matière de départs et d'arrivées vers et depuis les autres régions belges tendent à montrer que le territoire manque d'attractivité. Peu d'entreprises s'installent sur la région par rapport à celles qui la quittent.

Ces constats et ces hypothèses « macro » sont des éléments intéressants à avoir en tête. Il s'agit de les mettre en perspective avec l'analyse qualitative réalisée auprès des acteurs.



▲ Ateliers et entrepôts en 2011 et 2017 © Perspective.Brussels



▲ Conversions en d'autres usages entre 2011 et 2018 © Perspective.Brussels

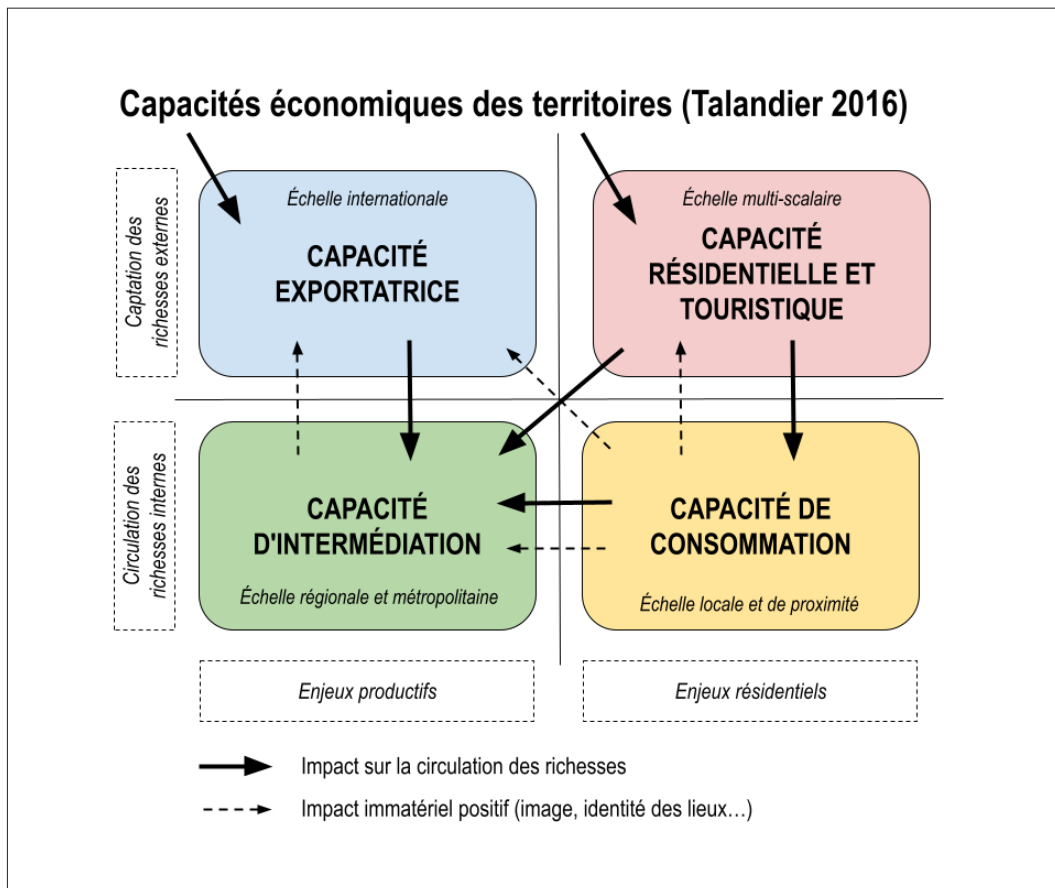
CADRE ANALYTIQUE

Pour analyser le cas bruxellois, nous avons fait le choix de mobiliser le cadre analytique des systèmes productivo-résidentiels proposé par Magali Talandier (Talandier et al. 2018). Ce modèle d'analyse semble particulièrement pertinent pour plusieurs motifs.

Tout d'abord, il permet de remplacer l'opposition binaire entre activités productives et activités résidentielles par une relation synergique. Il s'agit de comprendre les systèmes économiques à l'aune de leurs différentes fonctions territoriales, en mettant en évidence leur complémentarité et leur échelle multiscalaire. Ce sont ces logiques synergiques qui, au premier abord, semblent dominer l'action de Citydev et plus globalement la politique de développement de la ville.

Aussi, adopter une analyse de ces systèmes permet de saisir l'ensemble des éléments centraux dans l'analyse d'un espace urbain. Cette grille de lecture permet de prendre en compte les facteurs impactant les conditions de vie et l'intégrité des ressources, humaines, matérielles et énergétiques, disponibles sur le territoire.

Enfin, le modèle des territoires productivo-résidentiels rend possible une analyse du tissu économique urbain qui agit en toile de fond et structure les échanges marchands à l'échelle d'un bassin de vie. Dans notre analyse de Bruxelles, il est essentiel d'inclure le dynamisme des activités « ni globalisées et productives, ni présentes et consommées par les ménages » (Talandier et al. 2018).



Ce cadre analytique comporte quatre capacités inhérentes à chaque territoire, qui interagissent les unes avec les autres et se structurent en fonction des enjeux adjacents (productifs et résidentiels) et de leur échelle d'action (circulation des richesses internes ou captation des flux externes).

1. La capacité exportatrice désigne l'ensemble des dynamiques économiques à l'échelle internationale soumises à de fortes pressions concurrentielles externes au territoire. Perceptible grâce à la comparaison d'indices tels que la balance commerciale ou le PIB par habitant, la compétitivité et le rayonnement économique du territoire sont des enjeux centraux.
2. Comportant des enjeux multi-scalaires, la capacité résidentielle et touristique met en avant les éléments liés à la présence des personnes sur le territoire, résidentes ou non. Les infrastructures permettant d'attirer celles-ci et les aménités environnementales sont des composantes de la capacité résidentielle et sont donc utiles à la captation de flux de richesses externes.
3. La capacité d'intermédiation recoupe les activités ni exportatrices, ni résidentielles et touristiques agissant à l'échelle locale. Elle vise à satisfaire les besoins des entreprises et à favoriser la circulation des richesses, des informations et des salariés présents à l'intérieur du territoire donnée. Il s'agit, en somme, de la toile de fond économique du territoire.
4. Enfin, la capacité de consommation permet d'analyser la circulation de richesses localement. Il s'agit d'assurer les besoins de proximité des populations (accès aux biens et services), de les inclure dans les processus de décision.

Élément de méthode

Structurer la monographie en suivant le cadre analytique des territoires productivo-résidentiels a conduit à des choix méthodologiques dans le développement de l'étude. En analysant successivement les quatre capacités du territoire bruxellois, certains thèmes et secteurs ont été évoqués à plusieurs reprises, bien que sous des angles différents. C'est par exemple le cas des activités logistiques, aussi cruciales pour la capacité exportatrice que pour la capacité d'intermédiation, et de l'économie circulaire.

En premier lieu, une revue de littérature académique a permis de saisir les enjeux liés au maintien et au retour des activités productives en ville. D'une part, les thématiques ayant attiré à la ville productive de manière générale. D'autre part, sur ces sujets dans la région de Bruxelles-capitale.

L'analyse des dynamiques du territoire a pu être approfondie grâce à une campagne d'entretiens avec des acteurs locaux et à un exercice d'observation. Trente-cinq personnes ont été interrogées, dont quinze cadres de Citydev, onze responsables d'autres institutions publiques et neuf entrepreneurs.

Ces données qualitatives ont ensuite été mises en perspective avec des données issues des rapports et des documents officiels, des bases de données mises en ligne, des articles de presse mais aussi des éléments fournis par les interlocuteurs eux-mêmes. La diversité des ressources mobilisées ont permis de dresser un tableau relativement exhaustif des dynamiques bruxelloises en matière d'intégration des activités productives dans le tissu urbain.





CAPACITÉ EXPORTATRICE

La capacité exportatrice du territoire contribue à son rayonnement et permet de capter des flux de richesses situés en dehors de celui-ci. Elle recoupe l'ensemble des secteurs soumis à une pression externe car exposés à des logiques de concurrence et de compétitivité qui ont pu conduire aux délocalisations de sites de production dans les décennies précédentes. Dès lors, comment envisager le redéveloppement d'une capacité d'exportation pour une métropole européenne au XXI^{ème} siècle ?

L'expérience bruxelloise fournit quelques éléments de réponse que nous examinons dans ce premier chapitre. L'analyse des initiatives bruxelloises pour reconverter les friches industrielles est éclairante pour comprendre comment la ville se réconcilie avec son passé industriel. C'est une étape cruciale pour envisager le redéploiement d'une capacité exportatrice nouvelle à Bruxelles, qui s'appuie sur la stimulation des dynamiques entrepreneuriales, mais aussi sur la facilitation des flux logistiques.

RÉADAPTATION ET DÉPOLLUTION DES FRICHES INDUSTRIELLES POUR CONSTRUIRE DE NOUVEAUX ESPACES PRODUCTIFS/MIXTES

Analyser la capacité exportatrice suppose de mettre en perspective les activités qui, par le passé, ont assuré la compétitivité du territoire. Dans le secteur productif, ces activités se sont souvent traduites par des processus de production lourds. Ils ont, pour beaucoup, laissé des traces profondes qui ont marqué de manière durable les emplacements sur lesquels elles étaient implantées. Pour imaginer un redéveloppement de ces espaces et réconcilier la ville avec son passé, il s'agit d'organiser leur traitement.

Hériter d'un passé industriel, recycler la ville

A Bruxelles, les nombreuses friches et terrains situés autour du canal sont les héritages de ces activités, principalement exportatrices, qui ont décliné dans les dernières décennies. Nous l'avons vu, le foncier au sein de la région de Bruxelles-Capitale est une ressource rare, notamment dans les espaces centraux. Cette pression foncière pousse les acteurs à revaloriser ces terrains délaissés et les affecter à de nouvelles fonctions, qu'elles soient productives ou non. Il y a toutefois des disparités importantes en matière de revalorisation : alors que certains espaces productifs du passé ne nécessitent qu'un réaménagement des lieux, que ce soit une mise à jour des normes d'isolation ou le remplacement des bâtiments construits sur la parcelle, d'autres nécessitent des opérations bien plus lourdes. Des opérations de dépollution sont parfois nécessaires afin de préserver la valeur des biens, limiter les risques pour les populations, développer des activités économiques sur des terrains sains et pour préserver l'environnement urbain de la région.

Première source de pollution à Bruxelles, les hydrocarbures représentent 40% des dossiers de dépollution sur la région bruxelloise. Ces dégradations sont provoquées par la présence d'anciens garages automobiles, par la survenance d'accidents industriels, par l'élimination via les fosses septiques mais aussi à cause de citernes (à mazout notamment) qui sont parfois enfouies sans que des dispositions aient été prises au préalable pour veiller à leur étanchéité. Viennent ensuite les pollutions aux métaux lourds, qui représentent entre 15 et 20% des pollutions et s'expliquent par la présence de fonderies dans le passé. Autre grande source de dégradation des terrains, les pollutions aux solvants représentent 5% des parcelles à traiter sur la région.

Face aux différentes sources de pollution, des solutions diverses sont proposées par des entreprises spécialisées qui fondent leurs actions sur les codes de bonnes pratiques au niveau belge et international, tout en étant encadrées par les arrêtés pris au niveau de la région. Le choix de la méthode varie selon la source de la pollution, la volatilité des polluants, et la perméabilité du sol.

Organiser les dépollutions, le rôle central d'Environnement.Brussels dans cette mission

Bruxelles environnement est l'administration régionale de l'environnement et de l'énergie. Cette institution a une large palette de prérogatives : de la préservation de la qualité de l'air à la gestion des déchets, en passant la sauvegarde de la nature et de la biodiversité.

L'unité de gestion des sols et des dépollutions, composée de 35 personnes, a pour objectifs la dépollution et la préservation des sols sur la région Bruxelles-Capitale. Le pôle « Collecte de données » réalise et de met à jour le cadastre tout en identifiant les emplacements des anciens espaces industriels pollués. En 2015, l'inventaire de l'état du sol avait identifié au total 14 193 parcelles, dont 9 091 potentiellement polluées, 2 870 polluées et 1 193 légèrement polluées. Le pôle « Etudes » émet des avis techniques tels que l'attestation des sols et le permis environnement. En collaboration avec des experts agréés, ils permettent d'orienter l'action du pôle « Travaux » qui opère finalement un suivi des tâches de dépollution.

Les différents experts travaillent de concert pour mettre en place des documents essentiels pour les opérations de dépollution et la réaffectation des sols. L'attestation des sols permet d'abord d'identifier l'historique et les obligations relatives à chaque parcelle. Ensuite, le permis environnement est un document obligatoire délivré à chaque entrepreneur souhaitant s'installer et exploiter un terrain. C'est, en somme, une feuille de route obligatoire mettant en place un cadre en matière de sécurité, de gestion de l'eau, de limitation des nuisances et de confinement des pollutions potentielles. C'est une garantie pour que les terrains soient aménagés de façon pérenne. Par exemple, à la suite de la découverte d'une pollution au plomb et aux hydrocarbures, les potagers de Scheutbos ont dû être réaménagés avec l'ajout de 50cm de terre saine, séparées des terres polluées par un géotextile, et un redéploiement du système d'écoulement des eaux. L'ensemble des mesures a été mis en place en suivant le protocole fixé par le permis décerné par Bruxelles Environnement.

Pour la mise en place d'opérations de dépollution, Bruxelles Environnement s'est doté de plusieurs outils pour accompagner les propriétaires ou les exploitants, titulaires d'obligations pour chaque parcelle.

Tout d'abord, entre 2009 et 2014, le programme Greenfield a permis de co-financer avec des fonds FEDER (à hauteur de 50%) une douzaine d'opérations de dépollution. Malgré ce bilan positif, ce mécanisme ne s'appliquait pas pour les opérations de conversions vers des logements et des commerces et se limitait à la Zone Industriale Portuaire (ZIP) du canal.

Pour accompagner et financer les opérations, des fonds sectoriels sont en train d'être déployés. Né en 2004, le fond Bofas permet de financer l'assainissement des stations-services destinées à la vente grâce à une taxe perçue sur l'essence et le diesel « répercutée tant sur la marge bénéficiaire du secteur pétrolier que sur le prix à la pompe¹⁰ ». En clair, il s'agit d'appliquer le principe de pollueur-payeur à l'ensemble d'un secteur. Cent soixante-douze opérations ont pu bénéficier de ce fond sectoriel jusqu'à aujourd'hui. D'autres programmes similaires devraient voir le jour à partir de 2021 pour traiter spécifiquement les citernes à mazout d'une part, et les garages d'autre part.

Pour gérer les opérations les plus complexes, le mécanisme de traitement public est en place depuis 2017. Il permet aux autorités publiques de se substituer aux titulaires d'obligations lors de la prise en charge de l'étude et du traitement des sols pollués. Ce type d'intervention est particulièrement pertinent pour le traitement des pollutions orphelines¹¹ qui représentent 80% des parcelles polluées à Bruxelles, mais aussi pour les grandes opérations qui incluent plusieurs parcelles, et donc plusieurs titulaires d'obligations. En

¹⁰ <https://environnement.brussels/thematiques/sols/les-aides-financieres/le-fonds-bofas>

¹¹ Pollutions dont les responsables ne peuvent être identifiés, ou n'existent plus.

pratique, ces opérations sont réalisées par Bruxelles environnement (pour la partie étude de sol) et par Citydev (pour la partie traitement), sans passer par un marché public. Par exemple, à Anderlecht, la zone Liverpool-Birmingham qui s'étend sur une douzaine de parcelles a bénéficié de ce mécanisme pour réaliser une étude du sol après la découverte d'une pollution au solvant.

Enfin, Bruxelles environnement s'est doté d'une prime-sol, un mécanisme spécifiquement dédié aux pollutions orphelines. Les titulaires d'obligations qui sont responsables des pollutions présentes sur leurs parcelles voient s'appliquer le principe de pollueur-payeur en intégralité, ils ne peuvent bénéficier de cette prime. Pour les autres, un accompagnement financier a posteriori a été mis en place pour traiter ces pollutions en bonne et due forme. La partie étude, qui comprend la reconnaissance de l'état du sol, l'étude détaillée et l'étude de risques, est totalement remboursée par Bruxelles environnement. Pour la partie traitement, entre 70 et 80% des sommes engagées par les responsables des opérations sont remboursées.

Dépolluer les sites : Citydev, instrument public pour organiser les traitements

En tant qu'opérateur public, Citydev a aussi un rôle particulier dans ces missions de dépollution. Au-delà des actions effectuées dans le cadre du mécanisme de traitement public que nous avons évoqué plus haut, Citydev a aussi un rôle à jouer sur ses propres sites. A elle-seule, la société possède en superficie brute d'un peu plus de deux millions de mètres carrés. Pour veiller à la conformité de l'ensemble, l'identification, le nettoyage et la conversion de certains espaces pollués nécessite un investissement public non négligeable.

Parc pour PME Newton

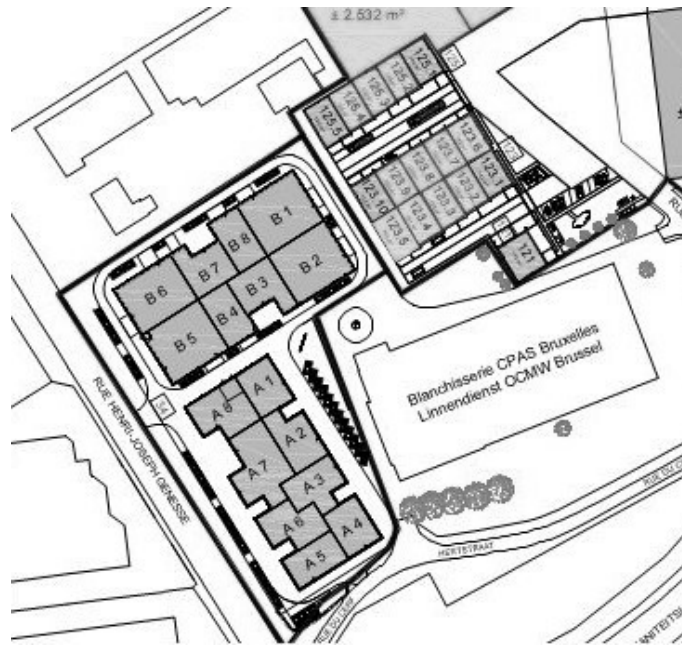
Pour répondre aux besoins croissants des petites et moyennes entreprises en espaces de taille moyenne, Citydev a développé ce projet d'ateliers de plain-pied, au sein duquel les entreprises louent un, deux ou trois modules en fonction de leurs besoins. Cet espace a permis la reconversion urbaine d'une friche industrielle en faveur d'un développement économique au service de la ville. Inauguré en 2014, ce projet comprend 5540 m² d'ateliers soit 16 espaces modulables de 250 à 500 m² avec une hauteur de plafond de 6m.

Pour des coûts de construction compris entre 1000 et 1800€/m², les bâtiments ont été développés sur un mode de production durable avec une approche écoconstruction (eau, déchets, matériaux...). Le projet a été cofinancé principalement par les Fonds Européens FEDER et la Région de Bruxelles-Capitale.

Le parc PME Newton a été développé sur une parcelle d'un peu moins de 38 000m². Son sol et l'eau souterraine étaient lourdement pollués avec des solvants chlorés introduits par l'ancienne usine de fabrication de batteries. Il s'agit là d'un exemple concret d'espace productif du passé, qu'il a fallu traiter pour construire les espaces productifs nouveaux. Bénéficiant de financements européens avec le programme Greenfields, Citydev a dû procéder à de lourdes opérations de dépollution stipulées par le permis environnement avant de sortir de terre les différents modules productifs.

En tout, huit années se sont écoulées entre le diagnostic de pollution de l'eau et du sol et l'inauguration du parc PME en février 2014. Du fait de son rôle d'opérateur public et de son ampleur, Citydev développe une expertise en matière de traitement des pollutions. Celle-ci se développe de manière itérative au cours d'un projet, dont le traitement et la réaffectation nécessite plusieurs années, mais également d'un projet à l'autre : les opérations réalisées sur le projet Newton servent de référentiel pour les projets postérieurs.

Dans un territoire comme celui de la région Bruxelles-Capitale, la réadaptation des friches industrielles est une étape centrale dans la rénovation de la ville et le redéploiement de nouveaux espaces



▲ Plan d'occupation des sols des parcs TPE et PME Newton © Citydev



▲ Module productif sur le parc PME Newton © Hugo d'Assenza-David

productifs. Ces surfaces qui accueillent par le passé des industries productives, plutôt exportatrices, portent encore les séquelles de ces activités qui rendent difficile leur réaffectation. En la matière, les rôles que jouent Citydev et surtout Bruxelles environnement sont centraux pour permettre de diagnostiquer les besoins, accompagner et cadrer les opérations de dépollution et, si nécessaire, se substituer aux titulaires d'obligations. Une fois la ville et son passé industriel réconciliés, il s'agit de se pencher sur les mécanismes permettant de redéployer des activités productives exportatrices sur le territoire.

SUIVI ET ACCOMPAGNEMENT SOUPLE DES ACTEURS DE L'ÉCONOMIE PRODUCTIVE ÉMERGENTS

Pour comprendre la capacité exportatrice du territoire bruxellois, il est intéressant de se pencher sur les outils d'accompagnement des acteurs productifs dans leur développement et leur accueil.

D'une part, il faut saisir les mécanismes de développement en *crescendo* des entreprises, de la *start-up* à la firme internationale. D'autre part, il s'agit de voir les initiatives permettant d'attirer de nouveaux savoir-faire. Au préalable, nous présenterons les démarches menées afin de rendre le milieu propice à l'éclosion de ces entreprises.

Mener une bataille idéologique : le déclin de l'industrie manufacturière exportatrice n'est pas une fatalité

Avant de s'interroger sur les mécanismes et les leviers permettant d'effectivement préserver et diffuser des activités productives dans l'espace urbain, il convient de se pencher sur les prédispositions idéelles liées à l'industrie. L'image négative et « dépassée¹² » dont souffre l'industrie est l'une des causes du recul des secteurs productifs dans les espaces urbains, notamment à Bruxelles. Souvent associée à des nuisances, sonores, olfactives voire sanitaires et environnementales, les bâtiments accueillant des chaînes de productions sont présentés comme des usines laides et volumineuses incompatibles avec le tissu urbain. Pour Alain Doornaert, responsable de la base de données Inventimmo, il y a une sorte de résignation « L'industrie est devenue un vilain mot et une fonction faible à cause de l'image qu'elle a. Ce qu'on entend et qui est répété c'est le fait que l'industrie parte et que c'est normal. [...] Nous avons justement essayé de donner un autre discours [...], pour nous l'industrie est importante, c'est de l'emploi mais c'est aussi une diversité économique importante¹³ ».

Avant de songer à un potentiel retour en force de l'industrie productive en ville, il faut déconstruire cette vision caricaturale de la production et montrer que l'industrie contemporaine n'est pas nécessairement incompatible avec la densité urbaine. Certains lieux de production sont des objets urbains tout à fait insérables dans des zones denses à condition de les organiser de telle manière à ne pas susciter trop de conflits d'usages. La mixité fonctionnelle est certes une solution, mais toutes les productions ne sont pas compatibles avec les tissus urbains denses. En effet, certaines sont factrices de nuisances et/ou nécessitent un accès facile aux réseaux de transports vers d'autres territoires. Dans ce cas, il semble impossible de concilier les différentes fonctions de la ville. Le sujet est complexe et appelle à la nuance.

Par ailleurs, il ne faut pas tourner le dos aux secteurs productifs exportateurs historiques. Cela comporte des enjeux multiples. Les secteurs exportateurs peuvent être des activités stratégiques. Au Nord de la ville,

¹² « L'industrie continue à se renouveler et à se moderniser, et non pas à dépérir en masse », tribune de Pierre Veltz dans *Le Monde* du 18 octobre 2019

¹³ Entretien avec Alain Doornaert, 13 mai 2020.

par exemple, la Société Anonyme Belge de Constructions Aéronautiques (SABCA) est l'un des principaux acteurs mondiaux dans les secteurs de l'aéronautique, de la défense et de l'aérospatial. Sur le plan économique, certaines industries exportatrices sont structurantes pour le tissu économique. C'est le cas de l'entreprise Audi à Forrest. Lorsque Audi étend, l'ensemble des sous-traitants situés aux alentours, dont les carnets de commandes dépendent largement du secteur automobile, frémissent. Aussi, les secteurs productifs tournés vers l'exportation contribuent au rayonnement de la ville. On peut mentionner les fameux chocolats Léonidas pour Bruxelles.

Pour toutes ces raisons, l'industrie du futur ne doit pas mépriser celle du passé et doit s'inscrire en cohérence avec les savoirs-faires, les traditions et les structures existantes.

Cette bataille culturelle se mène avec des outils. Les institutions régionales, dotées d'une certaine légitimité démocratique, ont un rôle crucial à jouer. Ce sont, d'une certaine manière, des bras armés en faveur d'un projet politique fixé au niveau de l'exécutif régional, dont l'objectif est de mener concrètement les transformations dans le tissu économique de l'ensemble de la région Bruxelles-Capitale. Par le développement d'infrastructures permettant l'accueil privilégié d'entreprises productives d'un côté et leur sélection à travers différents filtres de l'autre, Citydev est un acteur central. Son action lui permet de maintenir des activités productives dans la ville, sans quoi elles seraient remplacées par d'autres fonctions urbaines plus lucratives.

Accompagner les entrepreneurs dans leur développement

Au niveau de la région, de nombreux dispositifs ont été mis en place pour accompagner les entreprises productives dans leur développement.

Tout d'abord, un encadrement stratégique est proposé afin de construire les entreprises innovantes sur des bases solides. Avant même la création des entités, des initiatives sont mises en place pour cibler et aider à construire les projets des entrepreneurs. Par exemple, les « bootcamps » (sessions d'entraînements) mis en place par Hub.Brussels permettent d'identifier des idées de projets, de les mettre en relation avec de potentiels entrepreneurs et de construire avec eux des *start-ups* solides. Dans la même veine, on peut citer l'action autour du programme Greenlab, qui permet chaque année aux projets verts de « germer facilement » grâce à six mois d'ateliers collectifs avec des experts et des coachs personnalisés. Cette formation intensive permet de cadrer et de préparer les entrepreneurs lançant leurs start-ups. L'objectif est clair : aider les acteurs pionniers à susciter l'intérêt des investisseurs et, de facto, limiter les risques d'échec avant même que l'activité soit initiée. Ce rôle de formation est central au vu des profils des entrepreneurs : selon un responsable de l'incubateur Brussels Life Science Incubator (BLSI), environ 95% des entreprises présentes dans la structure sont créées par des professionnels au profil plutôt technique, sans avoir d'expérience dans l'entrepreneuriat.

Dans le prolongement de ces formations, au lancement de l'activité, les incubateurs publics permettent aux entrepreneurs de bénéficier d'un cadre propice au développement. Au total, 151 startups, soit 660 emplois, sont accueillies sur une surface totale de 20 000m². Au nombre de quatre, chacune de ces structures a un domaine d'expertise spécifique pour créer de la cohérence et des synergies entre les acteurs qui les fréquentent. Tandis que le BLSI accueille jusqu'à 180 entrepreneurs innovants dans le domaine des sciences de la vie, Greenbizz met à disposition trente-six bureaux, dix-sept ateliers et des espaces de *coworking* à des entrepreneurs dans le domaine de l'économie circulaire. Dans ces incubateurs, il s'agit de mettre à disposition de ces start-ups des espaces de travail accessibles et des services utiles aux entreprises, comme des consultants en accompagnement administratif et juridique. Ce sont des lieux animés par une communauté d'acteurs spécialisés permettant une première mise en réseau des jeunes entreprises.

La mise en relation des entrepreneurs avec d'autres acteurs est essentielle, c'est le deuxième volet de l'action en faveur du développement. Au-delà des formations, Hub.Brussels agit en véritable curateur pour encourager et connecter les acteurs les uns avec les autres. Ainsi, de jeunes entreprises souhaitant développer leur business à une autre échelle peuvent aisément être connectés à des fournisseurs, des sous-traitants et plus généralement avec d'autres acteurs déjà bien implantés. Pour Patricia Foscolo, directrice de la *Business Unit* Durabilité et responsable du cluster « économie circulaire », il s'agit de répondre à deux enjeux : « Le défi c'est qu'on a des pionniers, on aimerait bien que ces gens finissent par s'asseoir dans leurs activités économiques, qu'elles passent du stade de start-up à celui du scale-up. On vise une stabilisation et un renforcement de l'activité économique [...] pour que ces gens puissent continuer leur activité. Pour ça il faut qu'on travaille sur l'augmentation de la demande. L'autre défi c'est de capter les activités industrielles dans la ville et d'avoir une législation adaptée permettant d'intégrer des activités industrielles et circulaires dans le tissu urbain¹⁴ ».

Autre action cruciale pour favoriser leur développement : l'accompagnement financier des entreprises. Au niveau régional, l'institution Innoviris est un catalyseur pour les projets innovants. Chaque année, l'organisme de financement récompense des start-ups : depuis 2012, 21 lauréats ont chacun touché un prix de 500 000 euros. Plus généralement, Innoviris a permis à la région de se doter en 2016 d'un Plan Régional pour l'Innovation fixant des priorités stratégiques transversales, comme l'amélioration de la chaîne de l'innovation. Aussi, le PRI identifie trois Domaines d'Activités Stratégiques (DAS), à savoir la médecine personnalisée, l'économie verte et l'économie numérique pour lesquels Bruxelles entend devenir une référence mondiale. Dès lors, on comprend mieux la spécialisation des incubateurs évoqués plus haut. Le PRI identifie des actions concrètes pour créer et financer des outils afin de renforcer ces secteurs identifiés. Pour les trois domaines, il s'est entre autres agi de créer des instruments d'investissements en fonds propres (ou quasi-fonds propres) à disposition des entreprises de chacun des domaines. Par exemple, dans le domaine du numérique, Innoviris soutient de façon massive le secteur des objets connectés, l'« Internet Of Things » (IOT). Rien qu'en 2018, pour un montant total d'un peu plus de 4,1 millions d'euros, 12 projets de hardware connecté ont été financés. Parmi les bénéficiaires, des entreprises en développement comme Productize, dont le soutien financier a permis la création d'un service de conception, de prototypage et d'industrialisation d'objets connectés. Des fleurons industriels comme la SABCA ont également pu bénéficier de ce type de mesure.

Encadrer les entrepreneurs dans leur installation

Au-delà des dispositifs d'accompagnement permettant de faciliter la création et la montée en puissance des entreprises bruxelloises, la qualité des solutions proposées pour accueillir les activités productives est centrale pour attirer de nouveaux entrepreneurs. Il s'agit de mettre en place les modalités d'accueil pour la plus petite des TPE comme pour la grande entreprise. En la matière, il semble pertinent de se pencher sur les activités de Citydev qui développe et met à disposition des espaces et des locaux à une large diversité d'entreprises. Pour accompagner des acteurs dont les besoins sont mouvants, dans une dynamique aussi bien positive que négative, les solutions admettent une certaine flexibilité dans les solutions d'accueil.

Les entrepreneurs sollicitant Citydev doivent répondre à certains critères. Logiquement, en fonction du site d'implantation, l'activité est choisie suivant sa capacité d'adaptation à l'environnement alentour afin de limiter au maximum les conflits d'usages. Du point de vue réglementaire, les entreprises qui veulent s'implanter doivent impérativement répondre à des exigences en matière de densité d'emploi : elles doivent admettre une densité de 50 salariés par hectare, pour les activités productives, ou de 75 salariés par hectare, pour les activités de bureau.

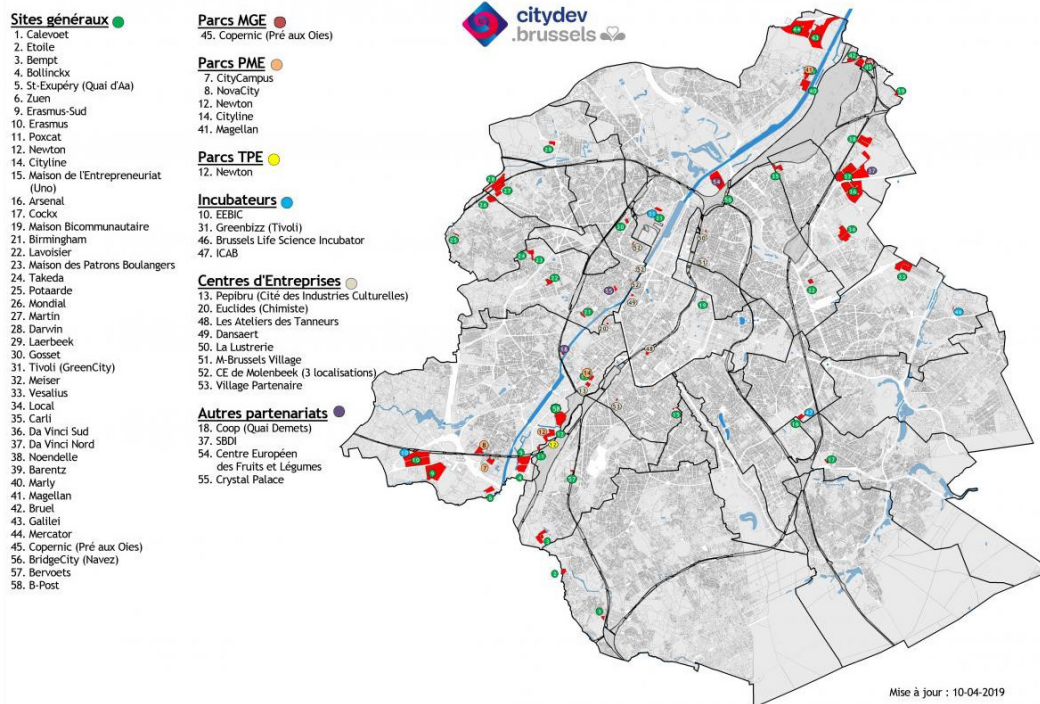
¹⁴ Entretien avec Patricia Foscolo, 15 mai 2020.

La société propose deux types de baux pour accueillir des entreprises. D'une part, les baux emphytéotiques mettent à disposition des terrains pour une durée de trente ans, renouvelables une fois. Ces contrats sont le plus souvent signés avec de grosses entreprises et permettent à ces dernières de construire leurs propres locaux en s'acquittant d'un loyer de 10 euros par an et par mètre carré. Ce prix est modulable. Il peut être réduit lorsque l'entreprise implantée admet des externalités positives, comme l'installation d'une crèche sur la zone, ou majoré si l'entreprise ne suit pas le cahier des charges préalablement établi. D'autre part, les baux locatifs classiques permettent aux entrepreneurs d'accéder à des locaux productifs à des prix accessibles dans les sites administrés par Citydev. En raison de la réalisation de nouveaux parcs d'activités, la part de ce type de contrat progresse d'année en année. Au-delà des équipements et de la voirie, les espaces sont pensés pour permettre une modularité maximale. Sur les sites Newton I et II, par exemple, les ateliers mis à disposition sont en forme de cube dotés d'une large porte sectionnelle, de murs construits de manière à pouvoir faire communiquer deux modules (en cas d'extension) ou encore d'une hauteur de plafond de six mètres (permettant l'installation d'une mezzanine ou de machines volumineuses). La qualité de construction permet de limiter les écarts thermiques et de rendre attractifs ces espaces de travail, les locaux ont été isolés, la voirie adjacente a été couverte de bitume de couleur et des murs végétaux ont été installés. Un ferronnier présent depuis l'inauguration de Newton II affirme que, sans climatisation ni chauffage, les températures ne dépassent pas 22°C l'été et ne descendent pas en dessous de 11°C en hiver.

Sur ses infrastructures, Citydev propose un contrat « all-inclusive ». Cela permet aux entrepreneurs de déléguer des fonctions administratives, comme le montage de dossiers pour l'obtention de subsides régionaux ou européens, ou encore des tâches liées aux locaux, comme la gestion des relations avec le voisinage. En clair, il s'agit d'inclure dans les loyers un panier de prestations de services permettant aux entrepreneurs de se concentrer sur leurs activités principales. Par exemple, l'entreprise Le Pain Quotidien a bénéficié de ce type d'accompagnement à partir de 1995 lors de son installation dans les locaux de Citydev à Molenbeek. Aujourd'hui, l'enseigne dispose de plus de 200 restaurants répartis dans 20 pays différents.

Les demandes d'installation des entreprises sont adressées au service commercialisation de Citydev, qui leur propose des solutions adaptées à leurs besoins et à leurs contraintes. Les agents de ce service mettent ainsi en relation la demande des entrepreneurs avec l'offre de locaux disponibles dans le parc locatif de Citydev, recensés dans la base de données Inventimmo. Certains entrepreneurs déjà présents sur les locaux peuvent aussi faire des demandes de réinstallation. Il peut s'agir de *start-ups* qui changent de statut, comme l'entreprise Lili-Bulk qui, une fois le stade de lancement dépassé, a quitté l'incubateur Greenlab pour aller s'installer dans un atelier de Greenbizz situé dans le même bâtiment. De la même manière, des entreprises déjà établies qui doivent augmenter leur production peuvent aussi faire des demandes de relocalisation ou d'extension. C'est ainsi que Le Pain Quotidien a développé ses ateliers sur un deuxième étage après s'être préalablement installé au rez-de-chaussée d'un espace appartenant à Citydev.

L'action en faveur d'un redéploiement d'activités productives exportatrices sur la ville passe tout d'abord par un virage paradigmatique, en démontrant le besoin et l'utilité de (re)développer des activités productives dans le milieu urbain. Il s'agit ensuite de créer les conditions propices à ce redéploiement : aussi bien en accompagnant les entreprises dans leur croissance, de la start-up à l'industrie d'envergure mondiale, mais aussi en leur proposant des espaces adéquats par rapport à leurs besoins et leurs contraintes. Afin de créer un environnement fécond, Bruxelles a su mettre en place à la fois des outils « soft », comme le développement d'une vision régionale en faveur des secteurs productifs, la mise en place de formations ou encore la structuration d'un réseau, mais aussi d'outils « hard », comme des instruments de financements où la mise à disposition de locaux.



▲ Répartition des infrastructures Citydev mettant à disposition des espaces pour les entreprises © Citydev



▲ Atelier destiné à des activités productives sur le site du parc TPE Newton II © Hugo d'Assenza-David

AMÉNAGEMENTS D'ESPACES DE LOGISTIQUES INTERFACES ENTRE LA RBC ET LE RESTE DU PAYS

A Bruxelles, l'espace autour du canal est une zone de contact entre le tissu urbain, la majeure partie des activités productives et les flux internationaux. C'est en partie par elle que transitent la plupart des flux de marchandises qui arrivent et qui quittent le territoire. La présence et l'organisation de ces différentes voies de communication sont des composantes essentielles pour la capacité exportatrice du territoire, en favorisant son attractivité et sa compétitivité aux yeux des acteurs productifs.

Connecter la ville avec les flux internationaux

Penser les capacités exportatrices d'un territoire, c'est aussi s'interroger sur les modalités permettant de le connecter avec les territoires alentours et le reste du monde. La région Bruxelles Capitale est principalement urbaine, largement plus densifiée que la Flandres ou la Wallonie voisines. Par conséquent, la compacité du territoire rend obligatoire les interactions avec les zones limitrophes en suscitant naturellement des va-et-vient depuis et vers la région. En termes de logistique extra-urbaine beaucoup d'entrepôts sont situés en dehors des limites des dix-neuf communes de la région. La zone de Buda par exemple, à cheval entre Bruxelles et la commune flamande de Mechelen, concentre de nombreux entrepôts comme ceux des entreprises internationales DHL, Fedex et GLS. Deuxième conséquence de cette densité de population : la balance commerciale négative du territoire, qui est assez logiquement liée au besoin de la ville d'importer plus de marchandises qu'elle n'en exporte.

Du fait de sa situation géographique, la région Bruxelles-Capitale dispose de trois types de « voies » qui la connectent avec les flux externes : la route, la voie ferrée et la voie fluviale.

Première solution privilégiée par les entreprises, le fret routier représente à lui seul 80% des marchandises importées vers Bruxelles. L'addition des camions du fret routier et des voitures induites par les mouvements pendulaires des travailleurs ont aujourd'hui raison des infrastructures routières de la région. Le ring, véritable boulevard périphérique, admet de sérieux problèmes de congestion aux heures de pointe. C'est aussi un point de passage obligé pour aller vers la Flandres et la Wallonie. Ces difficultés de circulation entraînent leur lot d'externalités négatives qui desservent la région et son activité économique : en plus de rendre invivables les trajets domicile-travail pour les travailleurs, ces congestions sont un vrai casse-tête pour assurer l'acheminement des marchandises. Aussi, le transport routier admet de véritables nuisances pour l'environnement et les populations¹⁵. Pour réduire la pression existante sur cet axe structurant, une solution consisterait à réduire le nombre de poids lourds circulant de façon quotidienne en les dérivant vers d'autres modes d'acheminement.

Le fret ferroviaire est le parent pauvre de la logistique en région bruxelloise. Par le passé, le complexe Tour et Taxis abritait une gare de marchandises qui alimentait l'ensemble de la ville. Elle fut abandonnée au milieu du XXe siècle au profit de la route. La chute du mode ferré correspond aussi à l'arrêt des activités portuaires de l'opérateur intermodal Transport Route Wagon (TRW) (Hubert, Dobruszkes, Macharis 2008). Depuis 2014, il n'y a plus que l'établissement Audi de Forrest qui utilise encore ce mode de transport de marchandises depuis Bruxelles, avec trois trains par semaine vers et depuis l'Allemagne (Strale et al. 2015). Ce mode de transport logistique paraît pourtant, sur le papier, une alternative crédible à la route. Outre la capacité technique de transférer les conteneurs des camions sur les wagons, il se trouve que Bruxelles est située, nous l'avons

¹⁵ <https://www.ademe.fr/expertises/mobilite-transport/elements-contexte/impacts-transport-lenvironnement>



▲ Un entrepôt du village de la construction, dont la conception évoque des piliers ancrés dans l'eau © Cordeel



▲ Voirie réservée aux opérations du centre TIR, connectant les ateliers présents sur le TACT © Hugo d'Assenza-David

dit plus haut, au cœur des réseaux européens. Cet eurohub ferroviaire pour le transport de passagers a le potentiel géographique pour faire rouler des trains de marchandises vers les principales villes d'Europe. Aussi, du point de vue écologique et énergétique, le transport ferroviaire est considéré comme étant l'un des modes de transport terrestre les plus performants¹⁶. Cependant, l'idée d'un redéveloppement de ce mode de transport semble devoir passer par un chemin de crête. Une réorientation des flux de logistique vers la voie ferrée nécessite des investissements importants pour augmenter la capacité du réseau ferré. Ce dernier est monopolisé par le transport de personnes et est surchargé, en témoigne le pauvre niveau de service avec des trains souvent en retards, voire indisponibles (Lebeau, Macharis 2014). En 2014, c'est cette faible qualité du service qui a décidé le transporteur de céréales CERES d'abandonner le mode ferré. En outre, si ce type de travaux était mené à Bruxelles, il faudrait dégager de l'espace, déjà rare à Bruxelles, pour pouvoir agrandir les infrastructures existantes. Malgré ces contraintes, un projet à la charge de Citydev est en cours sur le site Schaerbeek Formation, au Nord de la gare du Nord. Une plateforme multimodale devrait permettre une meilleure connexion entre les flux routiers, ferroviaires et fluviaux.

Situé à quelques kilomètres de la façade maritime internationale d'Anvers, le port fluvial de Bruxelles dispose d'un potentiel important. Il comporte la plupart des infrastructures nécessaires : des quais pouvant accueillir des bateaux de mer jusqu'à 6000 tonnes, un terminal à conteneur dans l'avant-port mais également de terminaux logistiques situés à ses abords : le centre logistique TIR, le Centre Européen de Fruits et Légumes ou encore le centre BPost. Le fret fluvial représente donc une alternative crédible aux camions. Pour l'année 2007, l'utilisation de la voie d'eau a évité un trafic de 255 000 camions en ville (van Lier, Macharis 2011). Malgré ce potentiel, l'usage de la voie fluviale pour les flux de logistique reste limité à un faible nombre de marchandises : principalement les matériaux de construction, les hydrocarbures ou encore le blé. Cette utilisation limitée s'explique aussi par la concentration des activités fluviales sur l'avant-port et le bassin Vergote. La fonction portuaire est moins développée au Sud du canal en raison du rétrécissement de la voie d'eau, qui ne laisse passer que des navires de 1350 tonnes maximum, mais aussi à cause de la raréfaction des espaces disponibles de plus en plus soumis à la pression immobilière (van Lier, Macharis 2011). La voie fluviale est la piste privilégiée par le plan industriel pour réorienter les flux routiers, notamment grâce à la plateforme multimodale de Schaerbeek Formation. En outre, le plan canal prévoit d'organiser et de favoriser le report modal vers la voie d'eau avec un objectif affiché de 6,3 millions de tonnes par an. Pour Charlotte de Broux, responsable des opérations de logistique au sein de Bruxelles Mobilité, le report modal n'est pas une fin en soi : il s'agit aussi de viser une meilleure optimisation des flux de marchandises vers et depuis la ville.

¹⁶ <https://www.ademe.fr/entreprises-monde-agricole/reduire-impacts/optimiser-transport-marchandises/dossier/alternatives-transport-routier/transport-ferroviaire>

Repenser l'interface entre la ville et son canal

Le canal est la zone principale d'implantation des activités industrielles dans la région bruxelloise. Paradoxalement, c'est aussi l'une des zones les plus soumises à la pression foncière, avec une croissance démographique qui génère une demande importante en matière de logements, de bureaux et d'aménités. Cette tension doit ainsi être gérée par les autorités pour veiller à un bon équilibre entre la préservation de la compétitivité productive de la zone et les besoins démographiques. Le plan canal, adopté en 2014, est un document structurant permettant de donner une vision globale pour la mise en œuvre d'un urbanisme négocié dans la zone du port autour de trois axes majeurs :

- la zone du canal doit être utilisée pour la construction de logements et d'équipements en réponse à la croissance démographique. Il s'agit de l'accompagner en permettant la construction de logements et d'aménités pour les populations ;
- la zone du canal doit passer du statut de barrière séparant l'Est et l'Ouest de la ville à celui d'une zone centrale permettant de les connecter avec des espaces publics ;
- l'activité économique et l'emploi doivent être renforcés dans la zone, notamment les activités productives déjà présentes. Il est essentiel de garder une industrie spécifique qui ne peut se faire ailleurs dans la ville.

En apparence contradictoires, ces objectifs sont, selon le maître architecte Kristiaan Boret, un véritable garde-fou pour assurer le maintien et le développement d'activités productives au cœur de ces espaces voués à accueillir d'autres fonctions urbaines. C'est par exemple un moyen pour limiter les phénomènes de gentrification : quel promoteur serait prêt à installer des logements de haut standing à côté d'activités productives ?

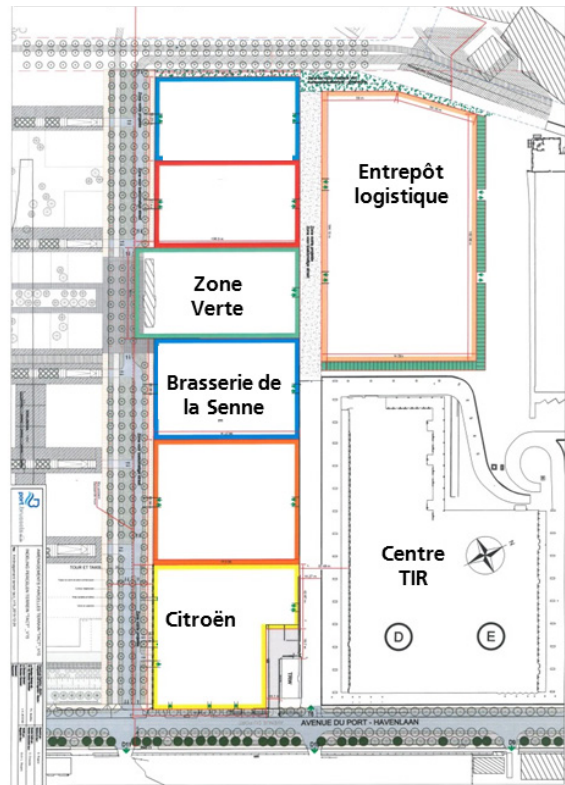
Notons que la préservation des espaces productifs dans ces zones comporte un manque à gagner pour la collectivité, les logements et les bureaux rapportant globalement plus. L'outil planologique qu'est le plan canal, complété par des cadres réglementaires précis comme les ZEMU, permet justement de créer des contraintes utiles pour pallier ces limites du marché, concrétiser une vision politique en faveur des activités productives et susciter l'imagination des architectes et des urbanistes pour « faire avec ».

Garant de la bonne application de cette vision holistique, le Bouwmeester Maitre Architecte (BMA) et son équipe visent à organiser la cohérence globale et à assurer la qualité architecturale des réalisations et des espaces publics. Mis en place en 2009, le BMA de la région Bruxelles-Capitale est désigné par un collège d'élus, d'institutions et d'autorités publiques pour un mandat de cinq ans renouvelable une fois. Son rôle à la fois dans et hors des institutions lui permet d'avoir une vision critique et d'être force de proposition, tout en conservant une certaine neutralité.

D'un côté, le rôle du BMA est de nature informelle en étant en relation avec l'ensemble des acteurs de terrain tout en participant à l'élaboration des plans directeurs. De l'autre, le BMA a des missions formalisées. Déjà, il intervient dans les processus d'aménagements : tous les projets d'infrastructures de plus de 5000m² doivent être soumis à son avis. Ensuite, il organise et coordonne les innovations architecturales et urbanistiques à travers la mise en place de concours d'architecture lancés à partir de questions claires et ambitieuses mais aussi à travers la réalisation d'études sur les projets réalisés pour produire de la connaissance, partager des retours d'expériences et mettre en avant des démonstrateurs.

Le maître architecte a un donc un rôle fort pour veiller et permettre l'application concrète des principes généraux du plan canal. Autrement dit, il organise sur le port la conciliation entre les différents objectifs du plan et assure le maintien d'espaces destinés aux activités de production.

Dans la réflexion autour de la zone du canal, il y a l'aménagement d'espaces propices pour les activités productives, mais il s'agit aussi d'organiser la zone pour les connecter avec les flux internationaux. Initiative



▲ Projet d'implantation des entreprises au TACT © Port.Brussels

pilote en la matière, le projet du Terrain Adjacent au centre TIR (TACT) situé sur le site Tour et Taxis vise à inciter l'installation d'entreprises productives et à leur proposer des solutions logistiques.

D'une part, le Logistics TIR Centre est un complexe d'entreposage et un terminal pour le transport routier d'une surface totale de 160 000m². Situé aux abords du canal et à proximité du centre-ville, ce centre permet aux entreprises productives de stocker leur production et de leur proposer des solutions de fret routier. Le centre dispose aussi d'une plateforme sur le bassin Vergote permettant le transfert de marchandises entre les bateaux et les camions.

D'autre part, le projet TACT comprend six parcelles disponibles pour des activités industrielles. La brasserie de la Senne qui occupe l'un des emplacements dispose d'un accès direct aux infrastructures du centre TIR depuis son arrière-boutique.

Le transport de marchandises est une composante centrale pour l'organisation et le développement des capacités exportatrices. La ville dispose aujourd'hui de trois types de flux logistiques, largement inégaux, qu'il convient d'optimiser afin de résoudre les problématiques environnementales, sociales et économiques provoquées par la saturation des axes routiers structurants. Les entreprises productives de Bruxelles sont connectées avec les flux nationaux et internationaux par le biais du canal, qui regroupe à la fois la majeure partie des entrepôts, des ateliers mais aussi des plateformes logistiques. Cette zone qui traverse la ville est donc une interface stratégique entre l'espace urbain bruxellois et le reste du monde. Elle fait aujourd'hui l'objet d'une attention toute particulière dans le cadre d'un plan de développement à horizon 2040.



▲ Greenbizz © Merlin Meuris



▲ Parc Newton © PUCA





**CAPACITÉ
D'INTERMÉDIATION**

La capacité d'intermédiation désigne l'ensemble des activités non exportatrices et non résidentielles. Il s'agit de la toile de fond économique du territoire permettant de satisfaire les besoins des entreprises grâce à la circulation des richesses, de l'information ou encore des salariés. Dans ce chapitre, il s'agit de mettre en évidence les logiques de circulations internes des flux productifs. Tout d'abord, nous identifierons les ressources présentes sur la région bruxelloise exploitées dans une logique circulaire et synergique par les différents acteurs. Ensuite, nous identifierons les lieux où se concentrent les activités productives maillant le territoire avant de faire un point sur l'état de la logistique au sein de l'espace interne au ring.

VALORISER ET METTRE EN SYNERGIE TOUTES LES RICHESSES DU TERRITOIRE

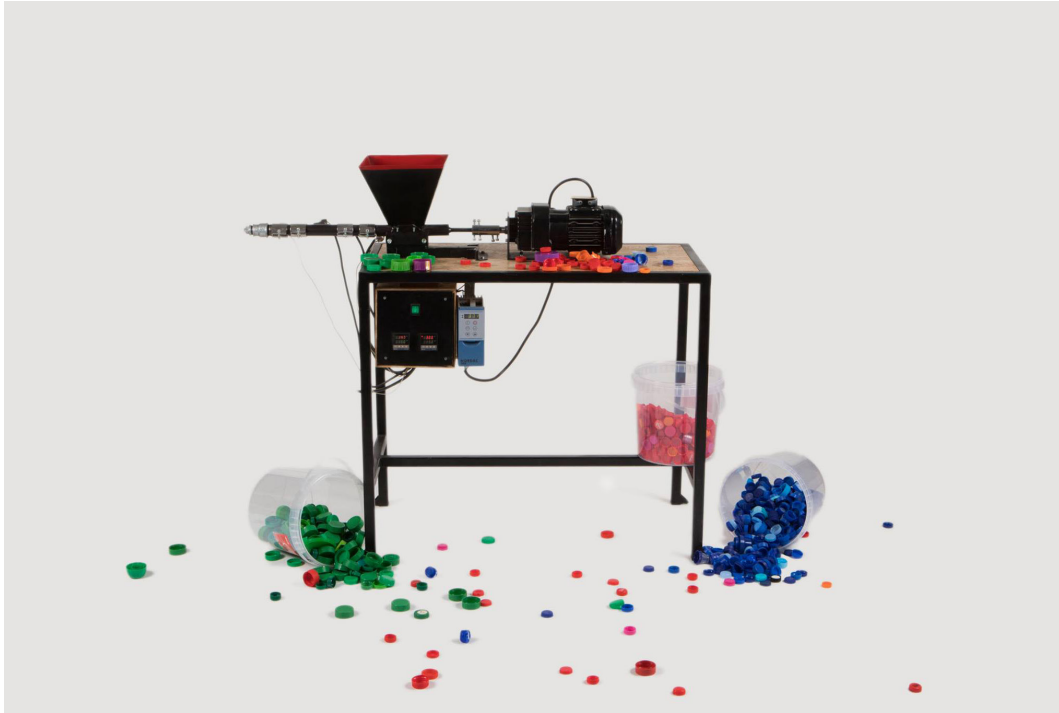
Comprendre la capacité d'intermédiation du territoire suppose une prise en compte des ressources dont il dispose. Elles sont la matière première nécessaire à la formation de cette toile de fond économique et productive qui structure le territoire.

Identifier et valoriser les richesses du territoire : ressources mobiles, foncières et immatérielles

De nombreux bâtiments sont déjà tournés pleinement vers les énergies renouvelables, en essayant d'atteindre une certaine autonomie énergétique. C'est le cas des locaux de Greenbizz, qui produisent plus d'énergie qu'ils n'en ont effectivement besoin grâce à des panneaux solaires installés sur le toit. Il faut également identifier les ressources spécifiques au territoire. Nous distinguerons trois types : les ressources matérielles mobiles, les ressources matérielles immobiles et les ressources immatérielles.

La ville est aussi productive dans le sens où elle génère des ressources transformables qu'il est possible d'exploiter. Cette démarche de compréhension de la ville comme une mine (« urban mining ») dénote une « réutilisation systématique des matériaux anthropogéniques issus de l'espace urbain » (Brunner 2011). Pour s'en rendre compte, il faut dépasser la vision que l'on a des « déchets » et sortir du postulat que ces éléments doivent être détruits car indésirables. Ces éléments peuvent être des flux réguliers de matières transformables, potentiellement recyclables dans un nouveau processus de production. Pour tendre vers cet objectif, l'organisation d'un système complet de recyclage est essentielle pour faire un inventaire des ressources, les réorienter vers des agents de valorisation et les réinjecter dans des systèmes de production.

Lieu stratégique pour ce type de démarche, la plateforme Recy-K est spécialisée dans la réparation, le réemploi et le recyclage de déchets. Hébergée par Bruxelles Propreté depuis 2012, cette structure propose aussi des formations et des programmes de réinsertion professionnelle. Situé sur un ancien site productif, ce bâtiment de 6000m² est au cœur d'un écosystème d'entrepreneurs et accueille une partie d'entre eux avec des contrats locatifs. On peut citer les entreprises CF2M, spécialisée dans la réparation de matériel électronique, et Bel Albatros qui valorise des déchets plastiques en les réinjectant dans un processus de production. Pour Bel Albatros, les bennes de déchets plastiques sont réorientées vers l'entreprise plutôt que vers un incinérateur et des partenariats d'approvisionnement sont directement conclus avec d'autres producteurs de déchets plastiques. Ces modalités permettent à l'entreprise d'avoir un approvisionnement régulier et assuré de ressources transformables. Pour l'heure, le centre n'est qu'un lieu de rencontre. Selon Nicolas Lambillon, responsable de la plateforme, il s'agira par la suite de faire vivre et de développer le réseau d'acteurs qui gravitent autour de la plateforme. Un espace de transbordement est en projet et devrait voir le jour courant 2021 ; il s'agirait d'un entrepôt, d'une superficie minimum de 10 000m² pour traiter les flux



▲ Machine «Precious Plastic» fabriquée par l'entreprise Bel Albatros © Bel Albatros



▲ Usine de recyclage de déchets plastique en circuit court © Bel Albatros

engendrés par une ville comme Bruxelles, qui permettrait aux entrepreneurs de réceptionner et de réorienter les flux de matières vers des productions manufacturières.

Mettre en valeur les ressources du territoire, c'est valoriser ses ressources foncières. Comme les ressources matérielles mobiles, les ressources foncières sont une richesse à exploiter et à organiser de façon méthodique. Leur gestion équilibrée peut agir comme un accompagnement des acteurs du tissu économique du territoire et contribue, de fait, à l'amélioration de la capacité d'intermédiation. Pour ce faire, Citydev a, là encore, un rôle crucial. La base de données Inventimmo, tout d'abord, est un outil de veille pour identifier les terrains et les locaux vacants sur la région. Il s'agit, en amont des opérations de développement, d'être dans une posture de veille pour tenir à jour un recensement utile des opportunités foncières et repérer les potentialités de développement et d'implantation. Cela nécessite une connaissance fine de la ville, des quartiers qui la composent et de son économie. La capacité de réactivité de la base et le droit de préemption dont disposent Citydev lui permettent de se saisir rapidement de ces opportunités et de limiter le temps de réaffectation d'un espace laissé vacant. Grâce à cette capacité d'intervention, la société publique permet à la collectivité de se saisir de ces opportunités et d'y développer des espaces productifs avant qu'elles ne soient laissées aux mains de promoteurs, davantage enclins à construire des logements et des bureaux.

Concrètement, l'identification des opportunités est effectuée par le service des acquisitions qui, après un premier filtrage, réalise une étude de potentialité avec un appui juridique, administratif et technique pour un état des lieux. Ce document sert de base à la décision finale votée au sein du conseil stratégique d'acquisition. Une fois les terrains acquis, le service de développement édicte un cahier des charges précis, qui diffère sensiblement selon le type d'aménagements (économique, résidentiel ou mixte). Celui-ci doit être suffisamment cadré afin de mettre en place un seul et unique appel à projet regroupant un marché de service et de travaux. Finalement, une seule équipe est retenue, elle est composée d'un architecte et d'un opérateur travaillant en coopération selon une logique « design and build ». Une telle mouture permet une meilleure maîtrise des coûts, une optimisation du temps de construction et une coordination maximum entre l'action de l'architecte et celle de l'entreprise. En parallèle, Citydev organise une mise à disposition des espaces en développement à des acteurs tiers par le biais d'occupations temporaires. Avec l'appui d'un sous-traitant, les sites sont administrés et mis à disposition le temps de leur réaffectation. Cette démarche est un moyen d'optimiser l'utilisation des ressources foncières, déjà rares sur le territoire bruxellois.

Cette logique de valorisation du territoire passe également par une prise en compte des ressources « immatérielles » dont dispose la région. Autrement dit, il existe des savoir-faire sur le territoire qui ne peuvent être ignorés dans le cadre d'un redéploiement d'activités productives.

Cela se traduit concrètement par l'accompagnement des entrepreneurs historiques dans le développement d'activités nouvelles à l'instar de la SABCA, présente sur la chaussée d'Haecht depuis 1920. Fort d'un savoir-faire dans les hautes technologies dans les secteurs de l'aéronautique, de l'aérospatiale et de la défense, cette entreprise travaille aujourd'hui en cohérence avec la stratégie régionale de développement du secteur numérique. Plus particulièrement, la SABCA a tout un pan de son activité dédié au développement d'objets connectés (secteur de l'IOT) et a bénéficié de subsides Innoviris en 2018. Cet accompagnement vise à augmenter la capacité de développement de nouveaux savoir-faire utiles à la vision stratégique régionale tout en s'appuyant sur ceux existants.

Ensuite, une prise en compte des ressources immatérielles passe par un alignement des compétences présentes sur le territoire avec les besoins des secteurs identifiés. A Bruxelles c'est une dimension majeure mise en avant dans le plan industriel. L'intermédiation entre les compétences disponibles et les besoins concrets est favorisée par des politiques sectorielles dans les principaux secteurs de l'économie productive. Dans le domaine de la construction, la valorisation des métiers et l'élargissement de la formation continue sont des clefs permettant de créer des ponts.

Enfin, le savoir-faire des entreprises du territoire peut être utile à l'émergence de nouveaux acteurs, qui peuvent s'appuyer sur les bases existantes. Au niveau technique, les entrepreneurs historiques peuvent être de véritables ressources pour des start-ups. La trajectoire de l'entreprise Bel Albatros illustre cette démarche. Initialement situés dans les locaux de Belgiplast, entreprise spécialisée dans la conception et la fabrication de moules pour l'injection de plastique, les entrepreneurs de Bel Albatros ont su proposer une valeur ajoutée en identifiant de nouvelles ressources d'approvisionnement (en recyclant les déchets plastiques de la ville) et en diversifiant les activités. En effet, depuis cette année, Bel Albatros s'est doté d'une presse de dix-huit mètres de long pour écraser le plastique recyclé et produire des plaques de 6m² qui sont ensuite revendues à des designers. Cette démarche aurait été impossible sans l'aide et l'expertise de Belgiplast.

Au niveau de l'image, la région de Bruxelles-Capitale dispose aussi d'une renommée dont profitent certaines industries de niche. Par exemple, la brasserie de la Senne qui est implantée sur le site Tour et Taxis bénéficie sans aucun doute de l'image d'excellence des bières belges, et particulièrement bruxelloises, même si les procédés de fabrication de la bière d'aujourd'hui n'ont plus grand-chose à voir avec ceux d'hier. Pour Yvan de Baets, fondateur de la brasserie, les nouvelles techniques utilisées pour la fabrication de bières houblonnées, similaires à celles produites dans le temps, s'inscrivent dans une démarche de « modernisme traditionnel ». Tout un programme ...

Engager la « transition économique » de Bruxelles vers une économie circulaire

Une fois les ressources identifiées, il s'agit de comprendre comment la région favorise les démarches innovantes en matière de gestion efficace des flux. Alors que l'économie linéaire classique se résume à « extraire, fabriquer, consommer et jeter » (Le Moigne 2014), l'économie circulaire peut-être définie comme suit : « l'économie circulaire » permettrait de transformer les biens en fin de vie en ressources en d'autres, en fermant les boucles des écosystèmes industriels et en réduisant les déchets¹⁷.

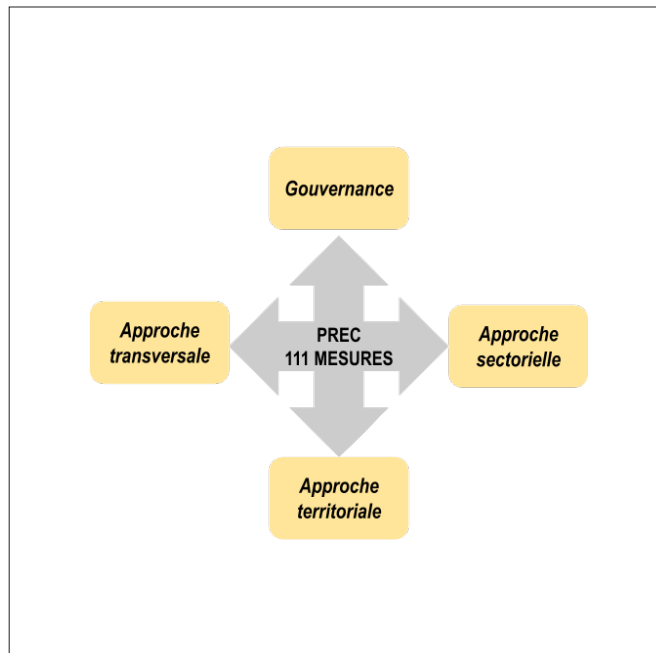
Il y a un réel potentiel heuristique à penser la ville productive à l'aune de cette vision nouvelle de l'économie, qui nécessite irrémédiablement de créer davantage d'intermédiation entre les acteurs du territoire. « L'économie circulaire qui conçoit la ville comme un métabolisme de flux convient spécifiquement à cette idée d'une ville productive » selon Kristiaan Boret, maître architecte de la région, dans une interview accordée au magazine Architecture d'Aujourd'hui¹⁸. Pour réaliser cette économie circulaire, il est essentiel pour la ville de se doter d'un système de transformation local composé d'acteurs capables de traiter les besoins du métabolisme urbain, au premier rang desquels la gestion des déchets-ressources induits par la ville. Il y a donc une relation intime existante entre le développement de l'économie circulaire et le dynamisme d'un écosystème productif intégré à l'espace urbain. L'économie circulaire est présentée comme l'un des six moteurs identifiés par le plan industriel pour viser un développement des activités productives bruxelloises.

La région Bruxelles-capitale est engagée dans la transition de son économie, d'un modèle linéaire à un modèle circulaire. Outil central en la matière, le Plan Régional d'Economie Circulaire (PREC), ou Be.Circular, a été lancé en 2016 par quatre-vingt-onze organisations de la région, dont BruxellesPropreté, Bruxelles Environnement, Hub.Bruxelles ou encore Innoviris pour répondre à trois objectifs généraux¹⁹ :

¹⁷ A 'circular economy' would turn goods that are at the end of their service life into resources for others, closing loops in industrial ecosystems and minimizing waste (Stahel 2016).

¹⁸ Numéro 430 du magazine Architecture d'Aujourd'hui (AA), mai 2019.

¹⁹ <https://www.circulareconomy.brussels>



▲ Axes stratégiques du Plan Régional pour l'Economie Circulaire © Be.Circular

- transformer les objectifs environnementaux en opportunités économiques ;
- ancrer l'économie à Bruxelles afin de produire localement quand c'est possible, réduire les déplacements, optimiser l'utilisation des ressources du territoire et créer de la valeur ajoutée pour les Bruxellois ;
- créer de l'emploi.

En matière de formation il met sur pied des programmes pour accompagner les entrepreneurs, comme la formation Circular Academy qui propose six matinées d'apprentissage et de mise en application des principes de l'économie circulaire dans les projets des entrepreneurs.

Sur le plan financier, il met aussi à disposition des aides économiques directes et indirectes à l'attention d'entrepreneurs innovants. D'abord, l'appel à projets Be.Circular a soutenu 96 projets pour un total de 5,122 millions d'euros de subsides entre 2016 et 2018. Aussi, la start-up SUMY qui offre des solutions de logistique écologique et durable, a bénéficié du premier prêt BruCircle de 150 000 euros en 2019 pour son action innovante en matière d'économie circulaire. Cet outil développé par finance.brussels est un nouveau levier permettant des prises de participation en capital ou des prêts allant jusqu'à 200 000 euros.

Une coopération avec les territoires limitrophes

La petite taille de la région, son statut de capitale et sa spécificité multiculturelle en font une zone à la fois neutre et stratégique. Le territoire bruxellois doit évidemment composer avec les deux autres régions belges qui l'enserrent, mais aussi s'affirmer comme une entité à part entière face à la concurrence qui peut exister avec ces autres territoires.

Toutefois, sur bien des aspects, il serait réducteur d'analyser le territoire uniquement en se limitant aux frontières politiques de la région : beaucoup de zones situées en périphérie de la région bruxelloise accueillent des espaces utiles aux activités productives et sont, de fait, structurantes. Parfois, ces frontières politiques

sont même contraignantes : une société publique régionale ne peut par exemple pas agir en dehors des frontières administratives de la région. Citydev ne peut acquérir et développer des terrains qui, bien que sur une des communes de la région, dépasseraient les frontières administratives. Pour autant, dans leurs activités quotidiennes, les acteurs de l'économie productive ne perçoivent pas la frontière politique entre la région flamande et la région de Bruxelles-Capitale. Ainsi, la capacité d'intermédiation consiste aussi à intégrer les dynamiques de mise en cohérence entre le territoire et les zones limitrophes en raison de leur interdépendance.

La zone de BUDA, située à cheval entre la région Bruxelles capitale et la Flandre sur les communes de Vilvoorde, Bruxelles et Machelen, est une zone économique stratégique pour la région avec des entrepôts de logistiques et des acteurs économiques de première importance pour les secteurs productifs. L'entreprise Brussels Recycling Metal (B.R.Met.) qui récupère, traite et valorise des déchets métalliques, se trouve par exemple sur cette zone et dispose de locaux situés sur la frontière entre les deux régions.

Cet espace fait aujourd'hui l'objet d'une attention particulière. En plus des contraintes institutionnelles, d'autres barrières viennent s'ajouter et desservent le dynamisme de la zone. Parmi elles : la barrière informationnelle relative au manque de connaissances sur l'économie circulaire, la barrière sectorielle et le manque de collaboration entre les entrepreneurs, la diversité des instruments de part et d'autres de la frontière régionale, le manque de main d'oeuvre formée ou encore le manque d'infrastructures et de foncier proche de la ville pour développer ces activités.

En réponse, le projet Buda CEBIZ (Circular Economy Business Innovation Zone) a été lancé par les autorités. Au-delà de requalifier la zone et attirer des activités nouvelles, les objectifs du projet sont clairs : améliorer la qualité de l'environnement urbain et créer des conditions favorables pour engager la zone dans une démarche de transition vers une économie circulaire. Cela passe l'implantation d'activités nouvelles, mais aussi par la création d'une plateforme mettant en relation les partenaires industriels, les services aux entre-



▲ L'emblématique pont de Buda permet de connecter la zone de Buda avec celle de Ransbeek © Wikimedia Commons

prises, les collectivités, les universités ou encore les organismes de formation. Tous ensemble, ces acteurs flamands et bruxellois sont censés agir en faveur du développement de l'économie circulaire dans quatre domaines : le BTP, l'industrie de l'emballage, la gestion de l'eau et la gestion des déchets organiques. Concrètement, cela passe par la mise en place de schémas de formation et de leviers communs de financement.

Il s'agit, en somme, de dépasser la frontière entre la région bruxelloise et la zone flamande limitrophe avec un projet innovant, reproductible et intégré de développement économique qui servirait, sur la forme, d'exemple pour d'autres quartiers en RBC. Sur le fond, cette initiative a pour ambition de servir de démonstrateur au niveau européen, pour d'autres zones urbaines qui souhaiteraient initier une transition vers un modèle d'économie circulaire et notamment dans des zones industrielles similaires à celle de Buda.

Dans la région Bruxelles-Capitale, des initiatives permettant l'identification et la mise en cohérence des différentes ressources du territoire, mais aussi des zones qui lui sont limitrophes, ont été mises en place. Ces démarches sont vues par les acteurs de la ville comme des étapes essentielles pour structurer sa toile de fond économique.

De plus, cette structuration procure une place centrale à des activités productives qui s'avèrent être fondamentales pour le bon fonctionnement du métabolisme urbain. Aussi, elle a pour ambition de placer les principes de l'économie circulaire au cœur des préoccupations. En suscitant des synergies et en créant des interdépendances, ce type de développement ancre les activités productives dans l'espace urbain, et contribue à renforcer le maillage économique local.

UNE VILLE POLYCENTRIQUE : CLUSTERS ET SYNERGIES

Dans un second temps, l'analyse de la capacité d'intermédiation passe aussi par une compréhension des lieux, physiques ou non, qui structurent la toile de fond productive. Ce sont des noyaux qui concentrent et favorisent les synergies entre des acteurs et des institutions aux tailles et aux profils différents.

Mailler le territoire avec des îlots productifs spécialisés

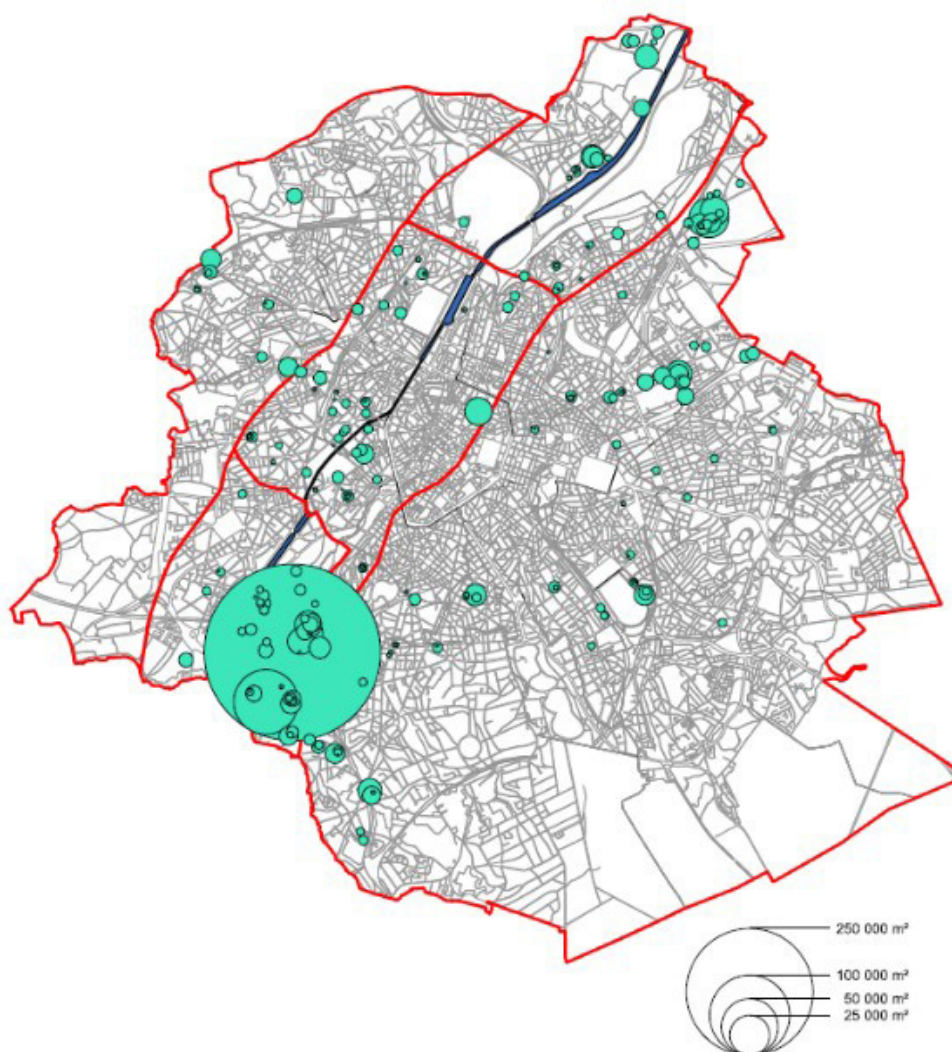
A Bruxelles, les activités de production ont historiquement été réparties sur un axe de 1,5km de part et d'autre du canal. Au sein même de cette « bande productive », on observe une concentration des entrepôts et des ateliers au Nord et au Sud, assez logiquement au vu de la proximité de ces espaces avec les grands axes routiers.

A voir l'emplacement des locaux dans chaque secteur productif, on se rend compte de leur spécialisation géographique. Dans le domaine de la fabrication métallique et de la construction mécanique, on constate très nettement une concentration des locaux productifs aux alentours des deux plus gros acteurs industriels de Bruxelles : les ateliers d'Audi à Forest au Sud et les ateliers de la SABCA au Nord. Pour le secteur de la construction, on voit aussi une concentration d'activités à proximité du bassin Vergote, à l'Est du bassin Biestobroeck ou encore au Nord-Est de la ville. Lorsqu'on se penche sur les activités liées aux réseaux, le constat est encore plus flagrant : il est rare de trouver des points isolés sur la carte. Par exemple, si on prend les activités liées au recyclage, on remarque un pôle important tout au Nord au niveau de la zone de Buda, mais aussi quelques petits îlots regroupant plusieurs activités répartis entre l'avant-port et Forest.

Il existe bel et bien des phénomènes d'agglomération de certaines activités productives au sein d'îlots spécialisés répartis principalement autour du canal. Dès lors, il serait pertinent de s'arrêter sur ces stratégies de localisation. Une étude qualitative spécifique, secteur par secteur, serait utile pour comprendre les avantages et les contraintes qui motivent ces choix de localisation.

En attendant, il est aussi utile de s'intéresser à la manière dont ces regroupements sont facilités. De part sa double casquette de société d'aménagement et d'agence de développement économique, Citydev mène une action dans ce sens. Comme nous l'avons vu, Citydev repère les terrains et les espaces les plus adéquats pour le développement d'activités productives. La présence d'autres activités avec lesquelles il s'agirait de créer une synergie est justement l'un des critères pour estimer le potentiel d'un terrain. Par exemple, le projet Citycampus prévoit d'ici 2023 la création d'un parc PME de dix-huit ateliers destinés à l'agroalimentaire, alors que le terrain est situé à deux pas du campus du Centre d'Enseignement et de Recherches des Industries Alimentaires (CERIA) et de son école hôtelière. Au total Citydev a investi près de 120 millions d'euros depuis 2014 pour des opérations d'acquisition de ce type.

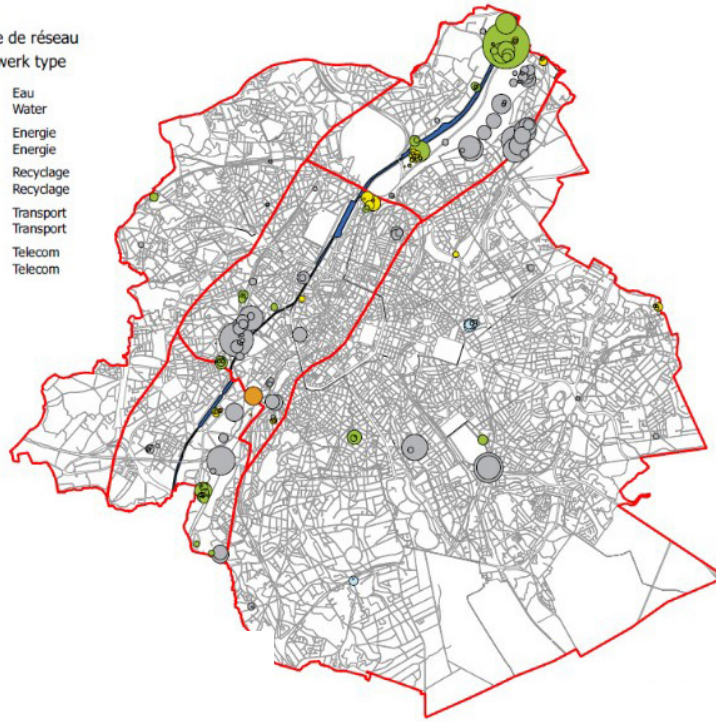
En complétant les cadres règlementaires que sont les ZIE et des ZEMU, ces opérations permettent à Citydev d'user de son droit de préemption, de préserver et d'aménager des espaces productifs dans des zones de forte pression foncière. Malgré tout, ces outils ont une puissance de frappe limitée : les capacités financières restent le principal levier d'action. Autrement dit, le rapport de force se trouve toujours en faveur des



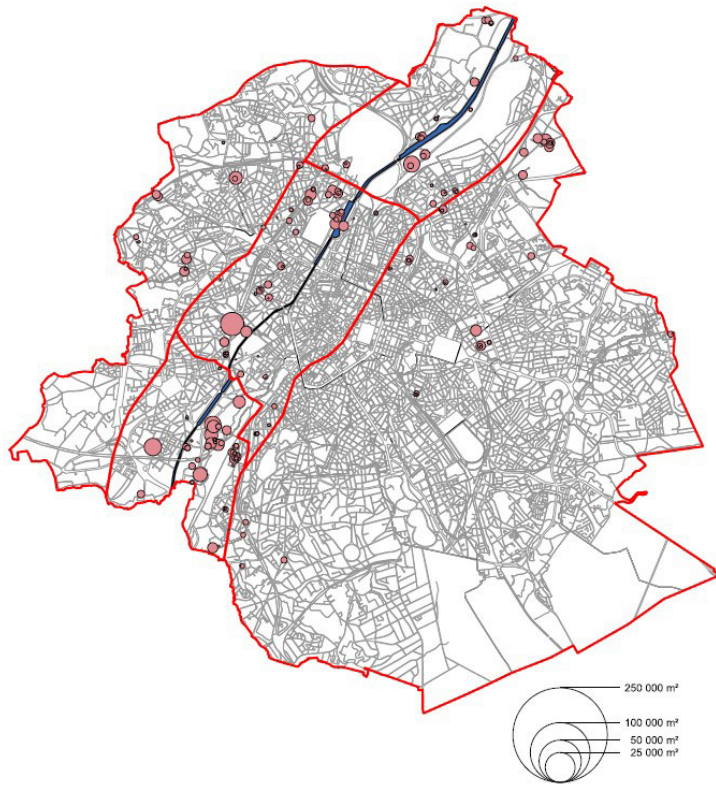
▲ Ateliers de fabrication et de construction métallique © Perspective.Brussels

Type de réseau
Network type

- Eau
Water
- Energie
Energy
- Recyclage
Recycling
- Transport
Transport
- Telecom
Telecom



▲ Réseaux © Perspective.Brussels



▲ Construction © Perspective.Brussels

opérateurs privés qui, poussés par une logique de rentabilité, construisent d'autres types de locaux plus lucratifs et disposent de moyens supplémentaires leur permettant de surenchérir sur l'achat du terrain.

Favoriser les synergies locales entre les acteurs : des *clusters* localisés

Dans sa définition d'un « cluster », Michael Porter estime qu'il s'agit de concentrations géographiques d'entreprises et d'institutions interconnectées et spécialisées dans un secteur. Ce sont souvent des concentrations d'activités aux technologies et aux savoir-faire similaires, agissant à des niveaux différents dans la chaîne de valeur pour créer des produits spécifiques. Les clusters comprennent également des institutions publiques ou académiques capables de mettre en place des formations, de stimuler la recherche et d'agir en support technique (Porter 1998). En suivant cette définition, il est possible d'identifier des regroupements d'activités complémentaires qui s'apparentent à des « clusters ».

Pour des activités en développement, les différents incubateurs publics remplissent un bon nombre de caractéristiques d'un cluster au sens de Porter. Ces quatre lieux agglomèrent des start-ups issues des mêmes secteurs économiques et visent à accélérer leur développement. Ils sont aussi en lien avec les différentes universités et institutions bruxelloises tournées vers la recherche et l'innovation. Au-delà de mettre à disposition une solution immobilière pour développer les activités des entrepreneurs, ces espaces proposent des loyers mensuels avec des forfaits « all-in », flexibles et modulables, qui incluent les charges, des services aux entreprises, un accompagnement stratégique personnalisé et un accès privilégié à l'écosystème sectoriel. Le BLSI, spécialisé dans les sciences du vivant, accueille des start-ups innovantes dans trois domaines : la E-santé, le développement de dispositifs médicaux, connectés notamment, et les biotechnologies à finalité médicale. Aussi, d'autres acteurs pouvant apporter un soutien aux sociétaires de l'incubateur sont hébergés pour proposer, par exemple, des services juridiques et administratifs aux entrepreneurs. Par exemple, la société Domobios spécialisée dans la création de pièges pour nuisibles domestiques et agricoles (acariens, punaises de lit...), est basée sur le site du BLSI. Ce *spin-off* de l'Université Catholique de Louvain et de l'Université Libre de Bruxelles peut bénéficier des services du bureau de conseil fiscal NLR Consult, aussi hébergé par l'incubateur. Par le biais du BLSI, les entrepreneurs sont aussi mis en contact avec la plateforme de collaboration lifetech.brussels qui structure le réseau d'entreprises et d'institutions de la région spécialisées dans le secteur du matériel de santé.

Pour favoriser l'implantation d'activités productives, l'aménagement d'espaces qui leur sont destinés est une voie pertinente pour créer des îlots maillant le territoire. Cependant, l'aménagement de tels lieux n'est pas une fin en soi. Pour créer un « cluster », il s'agit, aussi, de s'interroger sur les activités à implanter et de susciter une communauté d'entreprises et d'institutions gravitant autour. C'est dans cette logique que Citydev a développé des aménagements intégrant des ateliers et des entrepôts propices au développement d'activités productives. Au-delà de l'aménagement de parcs TPE et PME avec des ateliers modulables comme sur les sites Newton I et II, Citydev développe des infrastructures plus complètes qui s'apparentent davantage à des *clusters*. Le site Greenbizz semble répondre à la plupart des caractéristiques. Situé à l'Est du canal, sur l'ancienne commune de Laeken, Greenbizz propose à la location des ateliers de production de 120 à 550m² modulables à partir de 840 euros par mois. Les baux, d'une durée initiale de neuf ans, favorisent la flexibilité des entrepreneurs et sont réservés aux entreprises innovantes spécialisées dans l'économie durable avec un fort potentiel d'emploi. Le bâtiment accueille aussi Cityfab 1, un des *Fab Labs* publics de la région bruxelloise.

Concrètement, la structure favorise le développement de relations collaboratives entre les acteurs hébergés en son sein : les livraisons sont le plus possible mutualisées, des événements de networking sont organisés et les projets en communs sont encouragés. Pour le directeur, Jean-Marc Bryskère, Greenbizz « est là



▲ Serre fabriquée à l'issue du Tomato Chili Project © Greenbizz

pour stimuler. Il y a un très beau projet de création de serres en matériaux récupérés qui a été lancé ici. Alors qu'on organisait une activité conviviale de networking, l'entrepreneur qui fabrique des châssis déplorait le fait que lorsqu'il allait poser de nouveaux châssis sur un bâtiment, il enlevait les anciens et jetait tout le verre à la benne. Un architecte lui a répondu que c'était dommage car un chantier juste à côté jetait aussi beaucoup de bois, qu'il y aurait certainement quelque chose à faire. Ils se sont donc dit, avec une troisième société qui travaille dans les murs végétaux, qu'ils pourraient récupérer le bois et le verre pour construire des serres et faire pousser des choses dedans. Ils ont donc créé la société Tomato Chili, qui fabrique des serres construites à partir de matériaux récupérés²⁰ ». Depuis, une coopérative employant trois salariés a été créée, et projette de créer d'autres produits de mobilier extérieur, comme des abris de jardin, des bacs de plantation ou encore des poulaillers.

Greenbizz est le plus gros incubateur de Start-up du réseau incubators.brussels et travaille en collaboration avec le mécanisme Greenlab de Hub.Brussels qui favorise sur une période de six mois la formation et l'accompagnement de jeunes entrepreneurs. De la même manière que le BLSI avec Lifetech, Greenbizz permet la mise en contact de ses entrepreneurs avec la plateforme de collaboration Circlemade, qui rassemble l'ensemble des acteurs de la région bruxelloise en matière de développement durable et d'économie circulaire ... sans pour autant organiser une contiguïté entre eux.

Cluster ne rime pas uniquement avec concentration spatiale d'activités

En plus des clusters regroupant un nombre conséquent d'activités de même type dans un lieu précis, la région de Bruxelles s'est dotée d'une politique de mise en cohérence de certains secteurs en mettant en place

²⁰ Entretien avec Jean-Marc Bryskère, le 19 mai 2020.

des « clusters » sectoriels spécialisés. Pour Patricia Foscolo, responsable du cluster Circlemade, une présence permanente n'est pas essentielle et pourrait même s'avérer néfaste pour un entrepreneur souhaitant se concentrer sur son activité. « Le cluster est virtuel. Il n'y a pas de lieu spécifique, cela aurait pu être Greenbizz, mais la plupart des acteurs du cluster n'en font pas partie. [...] On ne peut pas mettre le cluster à un endroit alors que les membres sont à un autre. [...] En tant que curateur, il y a une partie du travail qui se fait en allant voir les acteurs sur le terrain. Mais on n'est pas tout le temps chez eux, ils doivent aussi commercialiser et faire autre chose ! D'ailleurs quand on les appelle trop ou qu'on envoie trop de mails on est embêté de les déranger. Il faut un équilibre entre ce qu'on sollicite chez eux et ce qu'on peut apporter de



▲ Voirie dédiée aux ateliers de Greenbizz © Hugo d'Assenza-David



▲ Atelier mis à disposition d'activités productives au sein de Greenbizz © Hugo d'Assenza-David

façon qu'ils soient gagnants mais qu'on puisse aussi faire notre boulot²¹ ». La proximité géographique entre les acteurs n'est donc pas primordiale pour créer des relations complémentaires à condition de mettre en place des dispositifs et des acteurs capables d'animer le réseau à l'échelle du territoire.

Ainsi, hormis la concentration géographique, les « clusters » publics bruxellois remplissent peu ou prou les mêmes caractéristiques que ceux définis par Porter. Ces plateformes de collaboration mettent en synergie des acteurs économiques complémentaires, proposent des formations et s'appuient sur des institutions publiques pour animer, encourager et donner de la visibilité à leurs actions.

Organisés par des institutions para-publiques, ces mises en réseaux ont une valeur ajoutée par rapport au modèle mis en avant par Porter. En mobilisant les acteurs autour d'un projet sectoriel, ces *clusters* concrétisent, avec des objectifs régionaux précis, une vision politique légitimée par l'impulsion de l'exécutif régional. Le *cluster* Ecobuild.be, spécialisé dans le domaine de la construction et de la rénovation, affiche des ambitions claires. Les deux-cents membres et les trente partenaires du *cluster* sont mobilisés autour d'objectifs pour tendre vers une ville bas carbone. Par exemple, d'ici 2050, 100% des bâtiments construits et rénovés seraient des bâtiments à énergie positive.

Le *cluster* circlemade spécialisé dans l'économie verte est le premier à être multisectoriel. A travers cette initiative, Hub.Brussels joue un rôle de curateur pour créer de la cohérence et mettre en synergie les acteurs de certains secteurs productifs et créer, de facto, un écosystème industriel circulaire. Au-delà des événements et des formations pour accompagner les entrepreneurs dans leur transition vers des démarches « cradle to cradle », Hub a eu l'occasion d'expérimenter un mécanisme incitatif pour susciter des collaborations synergiques entre les acteurs, des grappes sectorielles. A travers un marché public, Hub a incité la mise en place d'une filière textile pour valoriser les chutes produites dans la région. Avec son projet de veste circulaire, l'entreprise Isatio a remporté l'appel d'offre en organisant une filière complète, à savoir la réception des chutes textiles, la production de vestes circulaires et leur distribution avec des soutiens logistiques durables, vers la région Bruxelles-Capitale mais aussi ailleurs. Cette filière 100% locale, génératrice d'une dizaine d'emplois, a été rendu possible par l'intervention de Hub qui a pour ambition de valoriser et de reproduire cette démarche pour d'autres filières.

Pour aller plus loin dans cette coopération, des acteurs productifs entendent mettre en commun leurs moyens de production. Alors que les complexes industriels classiques admettent traditionnellement davantage de verticalité et parviennent à internaliser une bonne partie de leur chaîne de production, les unités productives introduites dans le tissu urbain sont nettement plus petites et semblent difficilement compatibles avec des productions industrielles, ou semi-industrielles, qui nécessitent plus d'équipements, plus de moyens et plus d'espace. Pour pallier ces limites, la démarche Micro-Industry lancée par les *makers* du *Fab Lab* Micro-Factory vise justement à créer un espace commun, incarné par une coopérative, qui rassemblerait différents types d'acteurs prêts à partager leurs équipements et travailler de concert pour tendre vers des échelles de production plus importantes.

Pour encourager la capacité d'intermédiation du territoire, il est essentiel de créer de la proximité et de la solidarité entre les acteurs productifs. Cette proximité peut se traduire géographiquement par le développement d'îlots productifs sectoriels qui maillent le territoire. Ces îlots sont parfois provoqués avec des infrastructures physiques dédiées qui encadrent, accompagnent et mettent en relation les entreprises et les institutions concernées au sein d'un même lieu.

Toutefois, créer de la proximité opérationnelle et relationnelle ne passe pas forcément par une proximité géographique. L'exemple bruxellois nous montre bien qu'il est aussi possible de susciter des lo-

²¹ Entretien avec Patricia Foscolo, 15 mai 2020.

giques de « clusterisation » et de mise en cohérence des acteurs, productifs notamment, en mettant en place une ingénierie administrative et institutionnelle suffisamment complète pour accompagner le lancement d'entreprises, animer le réseau et jouer un rôle fondamental de curateur. Il s'agira ensuite de voir comment évoluent ces initiatives et ces dynamiques sur le long terme, avec un appui moindre des pouvoirs publics.

TRANSPORTS ET FLUX DE DÉPLACEMENT INTRA-URBAINS

En complément des flux extérieurs permettant de concrétiser la capacité exportatrice, les structures et l'organisation des flux intérieurs sont des éléments structurants indispensables pour le bon fonctionnement de la toile de fond économique de la région Bruxelles-Capitale. L'analyse de ces flux admet une réflexion relative à la façon d'appréhender les mobilités intra-urbaines. Parmi elles, celle liée à la logistique est cruciale pour le dynamisme des secteurs productifs.

Repenser la mobilité urbaine

La fluidité des marchandises et des travailleurs est un facteur non négligeable pour la compréhension et le développement des secteurs productifs dans les milieux urbains. A Bruxelles, l'enjeu est de taille. D'une part, le réseau routier de la ville est déjà largement sollicité. De l'autre, la demande en matière de logistique intra-urbaine augmente : il faut livrer de plus en plus rapidement possible, le plus près possible avec une optimisation des coûts toujours aussi nécessaire. L'essor des plateformes numériques de livraison à domicile et du e-commerce sont symptomatiques de cette demande nouvelle qui doit composer avec la densité et la complexité des espaces urbains.

Toutefois c'est aussi la ville qui doit s'adapter à ces nouvelles pratiques de consommation et de production, et ce pour des raisons diverses. Sur le plan économique, il s'agit d'aménager le territoire de façon à créer un espace propice au développement de ces activités nouvelles et à fluidifier les flux internes. La compétitivité du territoire en découle. Sur le plan écologique, l'optimisation des transports, la sanctuarisation de certains espaces et la limitation des congestions permet aussi d'améliorer la qualité de l'environnement urbain en réduisant les externalités négatives. Enfin, sur le plan social, permettre une bonne fluidité des flux autour des activités productives intra-urbaines permet, par extension, d'assurer la viabilité de ces activités peu demandeuses en termes de qualifications au cœur des villes. C'est aussi un bon moyen de réduire les congestions qui empoisonnent les trajets pendulaires des travailleurs.

Dès lors, comment assurer le bon fonctionnement des réseaux assurant les flux logistiques essentiels au sein d'espaces urbains de plus en plus contraints ? Des solutions plus ou moins complexes existent et nécessitent d'intervenir aussi bien sur les infrastructures que sur les pratiques.

Infrastructures de la logistique urbaine à Bruxelles

Dans une typologie des espaces logistiques mise en place en 2011, l'Afilog et l'IFSTAR identifient quatre types d'infrastructures qu'il s'agit de comprendre et développer pour organiser les flux de marchandises dans l'espace urbain²². De l'arrivée des flux matériels jusqu'à leur livraison, ces lieux sont des interfaces entre les différentes étapes de l'acheminement des marchandises. Ce sont donc des lieux stratégiques pour les activités productives.

²² Site internet de l'Afilog, consulté le 1er juillet 2020, disponible à l'adresse : <https://www.afilog.org/logurbaine/typologie/>

Les portes d'entrées d'agglomération, tout d'abord, assurent la connexion entre les flux urbains denses et les flux internationaux, que nous avons évoqué dans la partie consacrée à la capacité exportatrice. Spécifiques à chaque mode de fret et à chaque marchandise acheminée, ces infrastructures seraient, selon l'Afilog, des locaux aménagés de façon horizontale sur une surface comprise entre 50 000 et 300 000m². Elles nécessitent aussi une hauteur de plafond d'environ 6,5 mètres, des aires de manœuvres importantes (30/40m) et un nombre de quais adaptés suffisants pour pouvoir accueillir les véhicules d'acheminement.

A Bruxelles, l'entrepôt de Canal Logistics, situé à proximité du canal au Nord-Est de Laeken, peut être classé dans cette catégorie. En accueillant des entreprises telles que Ziegler, Cameleon et surtout Caterpillar sur une surface de 50 000m² (pour les entrepôts), cette infrastructure est fondamentale pour connecter le tissu productif de la ville avec les flux fluviaux et routiers internationaux. Toutefois, dans l'espace administratif de la région, ces espaces sont rares en raison de la surface foncière nécessaire. La plupart des infrastructures alimentant l'espace régional sont donc situées à l'extérieur, la plupart au Nord Est, à proximité du canal, de l'aéroport, du ring et de la voie ferrée.

Ensuite, les plateformes urbaines de distribution permettent la massification multimodale ou routière sur des surfaces de 20 000 à 50 000m². Ces espaces peuvent être développés, selon l'Afilog, de façon verticale pour permettre l'implantation d'autres activités aux étages supérieurs et inférieurs.

En Belgique, l'entreprise CityDepot se présente comme la première entreprise qui propose « une solution globale pour la distribution durable de marchandises vers et depuis le cœur des villes, par la route ou le fluvial »²³. Elle développe différentes activités, du regroupement de commandes à la location d'espaces de stockage, en passant par le développement de l'e-commerce. L'entreprise est implantée complètement à l'Est de Bruxelles, sur la commune de Ganshoren. La construction de l'entrepôt a été facilitée en 2014 par le projet européen LAMILLO (Last Miles Logistics). Fort de l'expérience de la ville d'Hasselt qui, après avoir implanté un centre de distribution urbaine (CDU), était parvenue à réduire le nombre de tournées (une sur deux), les kilomètres parcourus en ville (21%), les émissions d'oxyde d'azote et de particules fines (22%) et les émissions de dioxyde de carbone (13%) pour les acteurs de la logistique, ce projet suscitait un large espoir pour les autorités bruxelloises. Finalement, les volumes effectivement captés n'ont pas été aussi importants que ceux escomptés. Au maximum, le centre de distribution urbaine ne peut accueillir que cent camions par jour, alors qu'au total entre 16 000 et 26 000 camions pénètrent dans la ville. L'expérience bruxelloise a aussi montré les limites liées au groupement des livraisons, dues notamment à l'incompatibilité des marchandises : certains biens n'étant pas transportables avec d'autres. Aussi, dans un rapport datant de 2018, l'observatoire des activités productives a pointé du doigt le fait que certains secteurs, la grande distribution en tête, étaient déjà organisées de façon performante et n'avaient pas recours à ces plateformes de distribution urbaine.

Au niveau de la ville, ces espaces doivent aussi être pensés par rapport aux flux qu'ils émettent et qu'ils reçoivent, en partenariat avec les acteurs qui les organisent. L'activité du logisticien Sumy est par exemple intrinsèquement liée à sa plateforme logistique. Sa Sustainable Logistics Urban Platform (SLUP) permet, en plus de stocker et de transborder les biens matériels à destination des clients du secteur agroalimentaire, de récupérer leurs biodéchets et de les envoyer vers une centrale de biométhanisation située un peu plus loin. Dans ses projets de développement, l'entreprise bruxelloise vise même le développement d'une SLUP à Luxembourg-ville qui serait connectée, au sein du même espace, avec une centrale de biométhanisation qui pourra ensuite alimenter directement la flotte de véhicules roulant au biogaz. Les déchets générés par les activités alimentaires sont donc revalorisés pour permettre d'alimenter leur acheminement. La boucle est bouclée.

²³ Site internet de CityDepot, consulté le 1er juillet 2020, disponible à l'adresse : <https://www.citydepot.be/fr/qui-sommes-nous/>

Ainsi, ces plateformes urbaines sont des solutions intéressantes mais doivent être adaptées aux modalités, aux besoins et aux ressources produites par l'environnement économique dans lequel elles sont implantées, tout en étant complétées par d'autres types d'infrastructures, logistique mais pas seulement.

Viennent ensuite les espaces urbains de distribution. Ces infrastructures permettent de supporter des activités de livraison et d'enlèvement sur une surface comprise en 500m² et 10 000m². Dernière étape avant l'acheminement final, ils sont localisés à proximité des clients en milieux denses et doivent, par conséquent, s'insérer dans des espaces contraints. Cela nécessite des approches innovantes pour répondre au lourd cahier des charges induit par ces milieux.

Outre les modalités liées à la logistique quadrimotrice classique, il est intéressant de se pencher sur les opportunités nouvelles ouvertes par le développement de la cyclo-logistique, et ses contraintes. Flexible, rapide et sans nuisance, le vélo est une alternative crédible pour effectuer ces tâches de livraison dans le dernier kilomètre. Ces acteurs nécessitent aussi d'espaces urbains de distribution, des hubs pour les vélos, pour stocker les marchandises et effectuer le transbordage des marchandises. A Bruxelles, l'entreprise Urbike a par exemple besoin de ce type d'aménité pour effectuer ses tâches. Pour aller plus loin dans l'optimisation des flux de marchandises, l'entreprise a développé un système de conteneurs réduits, sur le même modèle que ceux utilisés dans la logistique marine et ferroviaire, pour limiter les ruptures de charge d'un mode de transport à l'autre.

Enfin, les espaces urbains de livraison permettent de faciliter le travail des logisticiens, mais aussi de confiner les nuisances et les contraintes techniques dans des espaces congrus. En région Bruxelles-Capitale, les règlements urbanistiques imposent aux plus gros locaux productifs de disposer d'aires de livraisons situées hors-voirie. Dès lors, il s'agit d'être imaginatif pour concilier les besoins de mobilité et de facilité d'accès des activités de production et la nécessaire réduction des conflits d'usages liés à l'utilisation de la voirie.

Cette conciliation peut tout d'abord passer par une sanctuarisation d'une partie de la voirie pour les activités productives. Par exemple, le projet mixte Novacity prévoit deux axes structurants pour le quartier : un axe ouvert à la circulation et un axe dédié aux véhicules logistique. Ce projet qui verra le jour en 2023 devrait



▲ Livresseurs cyclistes équipés du dispositif BCKlet, expérimentation de conteneurisation © EconomieSociale.be

permettre le développement d'activités productives au niveau du rez-de-chaussée en suscitant un minimum de conflits d'usages sur la voirie.

Ensuite, la mutualisation des espaces de livraison est une autre solution pour concentrer les nuisances au sein d'un espace restreint à l'échelle de l'îlot productif. Par exemple, sur le projet Citygate, les poids lourds ne circuleront pas à l'intérieur de l'infrastructure : une plateforme commune permettra de décharger les marchandises sur un quai adapté en bordure d'îlot avant que celles-ci ne soient ensuite distribuées aux artisans qui devraient s'installer aux alentours de 2025. Sur ce même projet, le développement d'une tour productive, accueillant des ateliers sur différents étages, admet un aménagement du sous-sol pour accueillir des camionnettes. Les marchandises seraient ensuite acheminées aux étages supérieurs grâce à la mise en place d'un monte-charge.

Opérer une transition dans la logistique urbaine ?

En plus des infrastructures nécessaires à son bon déroulement, la logistique urbaine ne pourra opérer une transition pour répondre aux nouveaux besoins de la ville productive sans agir au niveau des acteurs, du côté des logisticiens mais également au niveau des entrepreneurs. Pour favoriser ces pratiques, plusieurs outils de natures différentes existent.

Nous l'avons évoqué, les acteurs liés à la logistique intra-urbaine peuvent être facteurs d'innovation. Ce sont souvent des petites structures aux capacités financières et administratives limitées qui ont besoin de soutien institutionnel de la part des autorités publiques avant de devenir des acteurs économiques rentables. Les subsides accordés, entre autres, par Be.Circular permettent à ces démarches innovantes de se concrétiser, de gagner de l'importance et de faire émerger de nouvelles pratiques.

De façon concrète, Sumy est pionnier pour développer une logistique verte, circulaire et optimisée. En partant du constat que la congestion routière de la ville de Bruxelles entraînait des externalités négatives sur les plans économiques et sanitaires, l'entreprise a été créée en 2013 dans l'optique de révolutionner le transport de marchandises dans la ville. Sumy est spécialisée dans le transport de denrées alimentaires, compte 25 personnes et a eu l'occasion de remporter de nombreux prix et soutiens financiers de la part d'institutions régionales. La flotte de véhicules est exclusivement composée de camionnettes roulant au gaz naturel ou au biogaz. Grâce à cette technologie, Hinde Boulbayem, fondatrice de Sumy, affirme que chaque livraison émet 39% de dioxyde de carbone et 95% de particules fines (PM2.5) en moins par rapport à une livraison classique. Aussi, l'emploi de moteurs plus silencieux permet de réduire les nuisances sonores de moitié.

Ce détail est crucial. Le bruit étant l'un des facteurs les plus bloquants pour effectuer des opérations nocturnes, la technologie dont dispose Sumy lui permet d'effectuer des livraisons à des horaires décalées par rapport aux heures de pointe. Hinde Boulbayem est partie du constat suivant : « autour de nous, la nuit, les rues sont vides : il n'y a personne, il n'y a pas de congestion, il n'y a pas de problème de manœuvre ... Pourquoi est-ce que personne ne livre la nuit ? Pourquoi est-ce que les citoyens ne pourraient pas bénéficier pleinement de leur ville de sept heures à dix-neuf heures, sans être mis en danger par les camions qui sillonnent la ville? [...] Pour répondre à ces questions, on s'est dit, en tant que transporteur, qu'on pourrait occuper la ville de dix-neuf heures à sept heures, tout simplement ! Pour ce faire, les nuisances sonores sont les obstacles principaux. On a réussi à résoudre ce problème en adaptant notre motorisation et notre système de réfrigération pour les rendre plus silencieux²⁴ ».

²⁴ Entretien avec Hinde Boulbayem, 22 juin 2020.

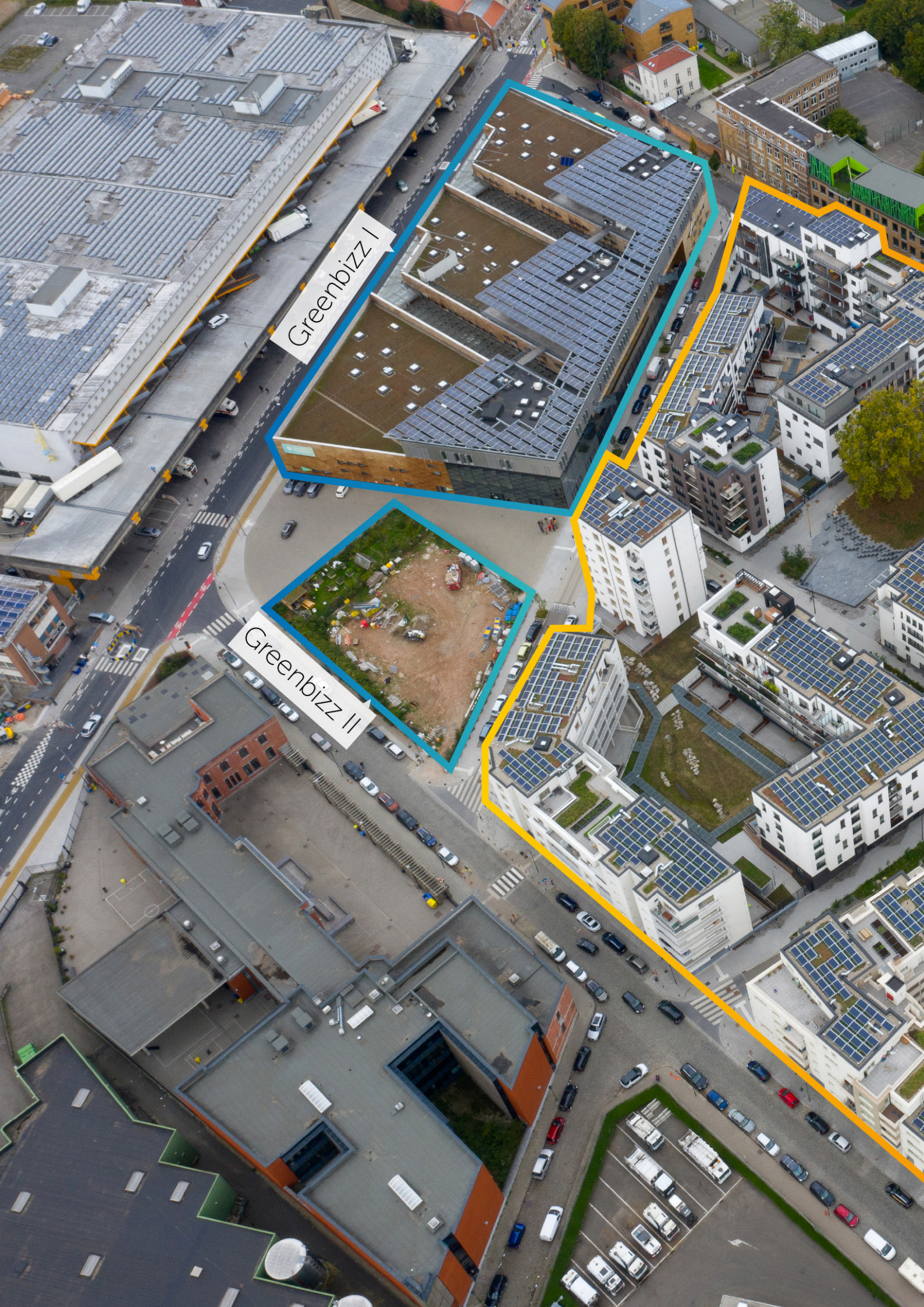
Par ailleurs, travailler de nuit est un moyen de rentabiliser les coûts liés à la flotte. Avec une fenêtre de tir plus large et un trafic plus fluide, le travail de chaque camionneur Sumy est moins stressant et plus efficace que celui des camionneurs travaillant entre six heures et neuf heures pour faire en sorte que les magasins soient ravitaillés à temps. Pour cela, il faut toutefois bâtir une relation de confiance entre les clients et le logisticien pour permettre à ce dernier d'accéder aux espaces de stockage alors que le destinataire est absent.

Il existe aussi des initiatives réglementaires permettant d'encadrer les pratiques. En imposant des règles strictes en matière de gestion des ressources, de performances techniques de la flotte de véhicules, d'exemplarité des conducteurs ou encore au niveau de la prestation de service, le label FORS (Fleet Operator Recognition Scheme) permet de certifier la qualité des logisticiens. Ce label britannique permet d'évaluer sur trois niveaux (Or, Argent puis Bronze) les services des entreprises de logistique. A Bruxelles, de plus en plus d'acteurs économiques, soucieux d'être exemplaires dans l'ensemble de leurs chaînes de production, ont adopté ce standard évolutif. Il est même envisagé, au niveau de la région et de Bruxelles Mobilité, de le rendre obligatoire pour toutes les entreprises logistiques effectuant des livraisons vers et depuis le territoire de la région bruxelloise. Ce mécanisme permettrait à la région Bruxelles-Capitale d'être exigeante dans le choix des prestataires logistiques pouvant intervenir sur le territoire.

La mobilité et la fluidité des marchandises dans l'espace urbain sont centrales pour le déroulement et le développement des activités productives à Bruxelles. Mobilité essentielle pour le secteur productif, la logistique urbaine est toutefois mise au défi face à la demande de plus en plus importante.

Pour dépasser les limites liées au transport de marchandises intra-urbain, il semble donc nécessaire de jouer sur plusieurs leviers. D'abord sur les infrastructures en développant des espaces adéquats pour chacune des étapes : de l'arrivée des produits dans les portes d'entrée de l'agglomération jusqu'à leur livraison dans les espaces urbains de livraison.

Il s'agit aussi d'opérer une transition dans la gestion des flux en jouant sur les pratiques des acteurs, tant les logisticiens que les acteurs productifs, en les encourageant, éventuellement en mettant en place des mécanismes réglementaires.



Greenbizz I

Greenbizz II



Tivoli GreenCity

**CAPACITÉ
RÉSIDENTIELLE
ET TOURISTIQUE**

Cette capacité recoupe l'ensemble des aménités paysagères, culturelles et environnementales des lieux liés à la présence des personnes, qu'elles soient résidentes ou non. Une stratégie de maintien et de retour de capacités productives au sein de la ville nécessite de prendre en compte ces dimensions. Les espaces de production redéployés doivent en effet pouvoir s'intégrer à l'écosystème urbain.

D'abord, analyser les initiatives de préservation, de revalorisation et de réaffectation des espaces industriels anciens est une étape préalable pour saisir comment ces anciens lieux productifs sont réhabilités et intégrés au patrimoine de la ville. Ensuite, l'examen des innovations architecturales et urbanistiques pour favoriser la mixité fonctionnelle à Bruxelles rendra compte du potentiel à envisager de concert les problématiques résidentielles et productives. Ce type de démarche ouvre la voie à des développements urbains permettant d'encourager l'arrivée de nouveaux habitants dans les quartiers, et les fidéliser.

PRÉSERVER, REQUALIFIER ET METTRE EN VALEUR LE PATRIMOINE INDUSTRIEL ANCIEN

Favoriser la réaffectation durable des anciens espaces productifs

La région Bruxelles-Capitale comporte un nombre conséquent de vieux espaces industriels qu'il convient de réaménager de manière durable.

Sur ce sujet des politiques publiques ont été mis en place pour influencer les projets de développement. Depuis 2016, Urban.Brussels s'est doté du mécanisme Be.Exemplary pour stimuler et récompenser les projets de construction, ou de rénovation, exemplaires et innovants en faveur d'un redéveloppement urbain durable. Il s'applique aux aménagements au stade d'avant-projet localisés sur le territoire régional, dont le chantier n'a pas encore débuté à la date de désignation des lauréats. Des subsides à hauteur de 150€/m² ou 250€/m² sont accordés aux maîtres d'ouvrages et aux concepteurs de projets et permettent de financer jusqu'à 325 000 euros pour un projet public et 475 000 euros pour un projet privé. Pour l'année 2018, le jury composé de partenaires institutionnels et d'experts chargés d'évaluer les candidatures a décerné neuf prix pour une enveloppe totale de près de 2,2 millions d'euros.

Les projets sont divisés en trois catégories qui permettent de cibler des acteurs différents et de fixer des objectifs spécifiques à chacun d'entre eux : les petits projets privés mixtes, d'une surface égale ou inférieure à 300m² (catégorie 1), les autres projets privés (catégorie 2) et les projets publics (catégorie 3). Dans cette dernière, Citydev et le promoteur Kairos ont remporté en 2019 un prix pour le projet mixte Novacity. Dans une logique de mixité fonctionnelle verticale et de réversibilité des bâtiments, cet aménagement situé à Anderlecht devrait permettre une cohabitation entre des espaces de production, de l'habitat et des espaces publics. Nous y reviendrons plus loin.

Au-delà de la conception des aménagements, la région s'est également engagée dans une démarche pour favoriser l'urbanisme transitoire sur ces espaces en mutation en y installant des activités diverses. C'est le cas dans un complexe industriel désaffecté situé à Anderlecht, qui a été acquis en 2015 par Citydev pour y développer le futur site Citygate II. Sur une surface de 22 000m², cet édifice admirable accueillait auparavant une usine textile, puis une usine de produits pharmaceutiques. Pour mettre un terme aux actes de vandalisme sur le site, la société publique a fait appel au sous-traitant Entrakt pour gérer et coordonner Studio CityGate, nom transitoire créant une identité au lieu pour accueillir temporairement des ateliers d'artistes, des salles de répétition, une salle d'escalade, un potager et même un skate-park intérieur. Des espaces ont aussi été alloués à des entreprises productives en phase de lancement.

En visitant le site, on est frappé par la multiplicité des activités hébergées et la façon dont elles sont organisées pour assurer une bonne cohabitation. Alors que le rez-de-chaussée est réservé aux activités nécessitant d'entrer et sortir des matériaux encombrants, comme les modules du skate-park ou les productions de la menuiserie CustomCut, les étages supérieurs sont plutôt alloués à des activités avec peu de passage, plus silencieuses. Un hackerspace et des bureaux ont par exemple été installés au dernier étage. A l'inverse, la cave qui dispose de salles à pression négative accueille Volta, un lieu de répétition et de représentation musicales.

Pour Citydev il s'agit d'une opération non mercantile visant à diminuer ses frais d'occupation tout en mettant à disposition un espace pour des activités avec une valeur ajoutée pour le quartier. En clair, c'est un moyen pour que la gestion intermédiaire du site soit un jeu à somme nulle pour la société publique, propriétaire du terrain. Les espaces sont mis à disposition à un prix avantageux par rapport au marché : il recouvre les frais de gestion, la mise aux normes des locaux et les charges inhérentes à l'utilisation du bien (énergie, eau, taxes...). Sur le site Studio CityGate, les occupants disposent d'espaces pour un loyer record de 2,50€/m². Ce type d'occupation temporaire est aussi un moyen pour valoriser le site et lui permettre de changer d'image. A l'avenir, selon un responsable de la société Entrakt, ces projets d'occupation temporaire pourraient être organisés de manière à anticiper les affectations futures. Les activités occupant les lieux seraient ainsi sélectionnées en fonction des projets d'aménagements.



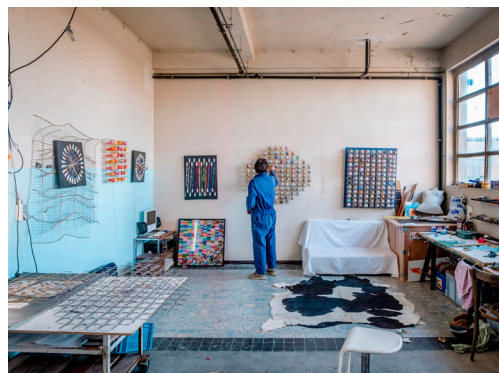
▲ Caissons Be-Module© Bernard de Keyzer



▲ Salle d'escalade hébergée par StudioCitygate© Merlin Meuris



▲ Jardins partagés hébergés par StudioCitygate © Skyfarms



▲ Artiste hébergé dans StudioCitygate © Merlin Meuris



▲ Cour extérieure sur le site de Citygate II



▲ Matériaux et objets récupérés et mis
 ▼ à disposition par Rotors © Hugo d'Assenza-David

Ces espaces auparavant dédiés à des activités productives se sont adaptés pour accueillir, au moins de manière temporaire, des activités tertiaires. La société Wilmet a imaginé le caisson en bois Be-Module pour créer un environnement adapté et attractif pour des activités de bureau. Fabriqué avec des « Mods » mis au point et fabriqués par l'atelier de menuiserie bruxellois MCB à partir de chutes de bois, ces modules isolants permettent d'aménager des cellules de 20m² accueillant trois à quatre postes de travail. Montables et démontables en moins de quarante-huit heures, ces solutions de « box in the box » permettent une certaine flexibilité et s'appuient sur des filières locales innovantes.

Enfin, dans la phase de construction, des initiatives favorisent les bonnes pratiques et proposent des formations destinées aux entrepreneurs travaillant sur la région. De la sorte, les autorités jettent les pierres d'un parc immobilier futur construit selon des normes permettant une optimisation des performances des bâtiments et le respect de l'environnement.

Regroupant des entreprises et des institutions locales, Build Reversible In Conception (BRIC) est un projet pilote de construction d'un bâtiment montable et démontable sur trois ans, destiné à évoluer et à accueillir différentes activités au cours du temps. Les matériaux utilisés sont biosourcés et issus du réemploi.

Coordonné par l'EFP Bruxelles, centre de formation de métiers en alternance, BRIC est aussi un outil de réflexion, de formation et d'échange de bonnes pratiques afin d'appliquer les principes de l'économie circulaire dans le secteur de la construction. Douze corps de métiers sont impliqués dans ce projet pour permettre aux apprenants et aux auditeurs de concevoir, construire et déconstruire des modules durables, évolutifs et réversibles.

Cette initiative vise à préparer l'avenir. Le pôle construction de l'EFP compte en effet près de six-cents auditeurs qui seront, pour la plupart, amenés à travailler sur le terrain bruxellois au terme de leur alternance. Cette démarche est soutenue, entre autres, par l'Union Européenne à travers le projet BAMB (Building As Material Banks), qui promeut la réutilisation et le réemploi des matériaux pour la construction des bâtiments.

Dans la même veine, il est opportun d'évoquer l'action de Rotor. Installée de façon temporaire sur l'ancien site du chocolatier Léonidas à Anderlecht, la coopérative est présentée par sa gérante comme un acteur spécialisé dans le secteur du urban mining et de l'économie circulaire. Au-delà de son activité de bureau d'étude pour encourager des démarches de recyclage, de réparation et de réutilisation, Rotor a développé une seconde activité en 2016. En partant du constat qu'il manquait un acteur pour structurer cette filière au niveau local, la coopérative a mis en place une plateforme afin d'assister les maîtres d'ouvrages. Ces derniers sont formés pour récupérer les matériaux dans les bâtiments destinés à la destruction, les remettre en bon état, avant de les réintégrer dans les circuits de construction. Des dalles de carrelage, des portes, des meubles, de la porcelaine, de la quincaillerie, de la plomberie, des luminaires, des planches ou encore des lavabos sont mis à la vente sur le site de Rotor, autant à des particuliers qu'à des professionnels.

Préserver les fonctions des activités productives essentielles au cœur du tissu urbain

Permettre la réaffectation durable des anciens sites productifs est une chose. Permettre que ces nouveaux espaces puissent accueillir à leur tour des activités productives en est une autre. C'est l'un des axes stratégiques mis en avant par le plan industriel bruxellois. La région appliquera une logique de moratoire sur les sites existants pour « stopper la pénurie structurelle d'espaces à vocation productive ou logistique ».

Dans certaines zones, en raison de la pression foncière et de la meilleure rentabilité des autres usages, les réaménagements se traduisent souvent par une conversion des ateliers et des entrepôts en d'autres

fonctions. Le coût du foncier des espaces économiques reste le facteur dictant les affectations de l'espace urbain. De facto, cette sélection laisse peu de place à des entrepreneurs du secteur productifs disposant de capacités financières limitées mais qui souhaitent s'installer ou se développer en région Bruxelles-Capitale. Sur le quai des Usines de Bruxelles, par exemple, l'ancien site industriel Godin a laissé place au centre commercial et de loisirs Dockx Brussel qui accueille plus d'une centaine d'enseignes, un cinéma et même un parc d'aventures. Idéalement situé entre le canal, la voie de chemin de fer et l'axe routier R21, ce site situé tout proche de la future plateforme multimodale Schaerbeek Formation comportait un réel potentiel pour le développement d'un lieu productif. Toutefois, un tel développement au détriment du centre commercial aurait constitué un manque à gagner non négligeable. La réimplantation d'activités productives dans la ville a un coût.

Pour endiguer, au moins partiellement, cette logique de spéculation foncière, les autorités se sont dotés d'outils juridiques et réglementaires.

En disposant d'un droit de préemption, la société publique Citydev peut forcer un acteur privé vendant son terrain à lui céder pour développer un projet admettant des espaces productifs, dans la limite de ses capacités financières. C'est de cette manière que le site historique LionCity à Molenbeek a été acquis à la suite du départ du groupe Delhaize-Ahold début 2019. A l'avenir, la parcelle accueillera des logements sur 16 200m², des activités productives sur 16 000m², un supermarché, un équipement métropolitain et des équipements locaux.

Le mécanisme des Zones d'Entreprises en Milieu Urbain, d'un autre côté, est un puissant outil planologique pour forcer les aménageurs à intégrer des activités productives dans les projets de plus de 10 000m². Il leur impose de sanctuariser l'équivalent de 90% de la surface au sol pour y développer des activités productives. Les acteurs publics tels que Citydev et le maître architecte ont des rôles centraux de démonstrateurs pour mettre en évidence les solutions architecturales et urbanistiques innovantes pour réaliser ces objectifs. Ce mécanisme n'a été développé que sur des zones initialement industrielles transformées en zones mixtes. Il s'agit donc d'un mécanisme fort qui n'est pour l'instant utilisé que dans une logique de défense des espaces productifs existants.

En plus des mécanismes déjà existants, le plan industriel met en avant des axiomes de travail pour aller plus loin dans la protection des espaces industriels existants. Le redéveloppement de zones pour le tertiaire lourd et les activités productives mais aussi le rééquilibrage fonctionnel dans certaines zones, en appliquant des mécanismes de compensation, sont à l'étude.

A l'aune des défis contemporains, la sauvegarde d'espaces pour le maintien ou l'implantation d'activités productives admet donc des contraintes claires, sur le plan juridique, technique et surtout financier ... Mais aussi dans les représentations !

Une bataille culturelle auprès du plus grand nombre

L'espace urbain bruxellois est émaillé d'objets reliés au secteur productif, qui font partie de l'identité de la ville et témoignent, au même titre que les autres monuments, d'une période historique. Rendre visible et valoriser ces bâtiments est un moyen de reconnaître la place structurante qu'a occupé la fonction productive dans la région bruxelloise.

Le long du canal, les grues et les ouvrages d'art font l'objet d'une attention particulière et sont mis en valeur par les autorités. En fonctionnement depuis 1955, le remarquable pont levant industriel de Buda est comme un témoin de l'essor industriel de la région dans l'après-guerre. Les grues historiques, elles, ont pour la plupart été supprimées car obsolètes. Certaines ont été conservées et rénovées et sont « des témoins du

passé pour le futur et permettent au citoyen [...] de se réapproprier plus facilement son port²⁵ ». Toujours au niveau du canal, la fête biannuelle du port permet aux bruxellois de venir déambuler librement sur l'espace portuaire et de profiter des animations le temps d'une journée.

Les espaces productifs peuvent aussi être mis en valeur grâce à des solutions architecturales. D'une part en réutilisant et en rénovant des anciens bâtiments productifs, d'autre part en favorisant la qualité architecturale des nouveaux. Pour le Kristiaan Borret, maître architecte de la région, il s'agit de « célébrer les activités productives » et projeter une image différente en les rendant visibles et en créant des espaces attractifs. Au-delà de la qualité esthétique des bâtiments, une solution architecturale consiste à créer de la transparence en installant des fenêtres pour que les badauds puissent voir ce qu'il se passe à l'intérieur. des espaces La brasserie de la Senne, située sur le site Tour & Taxis, est par exemple installée dans un bâtiment remarquable avec une large baie vitrée permettant aux clients de la brasserie de voir les machines utiles à la production et les fûts. Le bâtiment a une visée didactique pour le consommateur: rendre visible le processus de production des bières tout en mettant en place un espace agréable pour les déguster.

Dans une certaine mesure, l'urbanisme transitoire peut également être un véhicule pour changer les représentations associées aux activités productives. Les occupations temporaires sont toutefois des vecteurs de gentrification en attirant des personnes issues des classes dites « créatives » dans des quartiers industriels populaires (Mould 2014). Les quelques occupations temporaires sur les sites détenus par Citydev ne sont pas exemptes de cette critique, on le remarque très nettement lorsque l'on se promène sur le site Studio CityGate et que l'on observe les étudiants et les jeunes actifs venus fréquenter les lieux.

D'un autre côté, en faisant cohabiter sur un même espace des activités de loisirs, des bureaux et des activités productives diverses, ces occupations temporaires sont des lieux favorisant la rencontre de mondes socio-professionnels différents. Au-delà des activités de loisirs et des jardins partagés, le site de Studio CityGate accueille ou a pu accueillir des activités de production : un artisan ferronnier, la micro-brasserie Drink-Drink, la menuiserie CustomCut ou encore la chocolaterie Mike&Becky. Par exemple on peut voir déambuler les enfants inscrits au cours de skateboard, et leurs parents, en face de l'atelier de ferronnerie et de la menuiserie situées à quelques mètres de l'entrée du skate parc intérieur.

Les entrepreneurs et les acteurs particuliers ont aussi leur rôle à jouer dans ce travail sur les représentations. Ouvrir les portes des ateliers de production et faire découvrir le savoir-faire local sont des moyens pour montrer aux non-initiés le travail effectué par les producteurs pour obtenir des produits finis et leur faire prendre conscience du patrimoine technique dont dispose le territoire. Cette transparence est aussi, et de plus en plus, un argument de vente pour justifier de la traçabilité des produits finalement consommés.

C'est dans cette démarche que s'est par exemple inscrit le couple gérant la chocolaterie Mike&Becky. Tout récemment installés dans un des box du parc Newton II, ils ont aménagé l'espace pour accueillir les clients et leur montrer les différentes étapes du processus de production de leur chocolat, du grain jusqu'à la tablette. Des fenêtres ont été disposées entre l'atelier et l'espace d'accueil du public. En plus du relent de chocolat que l'on sent en arrivant devant l'atelier, le gérant laisse volontairement la porte sectionnelle ouverte en permanence pour faire venir les badauds.

Dans ces réflexions visant à revaloriser les métiers productifs, il ne faut toutefois pas oublier l'ensemble des activités liées à la « foundational economy » (Collective 2018) qui recoupe l'ensemble des tâches essentielles au bon fonctionnement du métabolisme urbain. Aujourd'hui, en plus d'être mises en danger par la pression foncière suscitée par l'essor des logements et des bureaux, ces activités souffrent d'une certaine ringardisation par rapport à d'autres activités de production. On pourrait presque parler d'une gentrifica-

²⁵ Philippe Matthys, directeur général adjoint du Port de Bruxelles, dans une interview accordée à RTL en octobre 2014.



▲ Brasserie de la Senne © Hugo d'Assenza-David

tion au sein même des activités productives. D'un côté, les activités d'artisanat et de production locales touchent plutôt un public au capital culturel important. De l'autre, des activités productives et industrielles comportent, bien souvent, davantage de nuisances et agissent en repoussoir pour les résidents.

Même s'il paraît inconcevable d'imaginer la capitale belge sans ses brasseries et ses chocolateries, il faut avoir à l'esprit qu'elle ne pourrait pas fonctionner sans ses entrepôts de logistique ou ses entreprises de construction. Ces activités fondamentales souffrent d'une image négative, car impropres à l'espace urbain, contre laquelle il faut se battre. Pour que ces dernières soient réhabilitées dans l'espace urbain, il convient de démontrer leur organicité, les placer dans des zones propices à leur développement tout en les rendant visuellement attractifs. Dans cette démarche, les trois entrepôts du Village de la construction situés entre le bassin Vergote et le site de Tour & Taxis, sont des bâtiments durables et esthétiquement intéressants permettant la distribution de matériaux de construction depuis la voie d'eau. Très visibles, ils accueillent également des showrooms et des bureaux, mais aussi des commerces de gros.

En somme, la réaffectation durable des anciens espaces productifs dans Bruxelles est essentielle pour valoriser ce patrimoine et redévelopper, à partir de ces anciens sites, des espaces exemplaires. Cette réaffectation ne doit toutefois se faire au profit unique des activités les plus rentables. Pour maintenir la cohérence et le potentiel du maillage industriel bruxellois, des mécanismes juridiques et financiers permettent de sauvegarder les fonctions productives là où elles se sont mises en concurrence avec des projets jugés plus rentables par les promoteurs.   Bruxelles, cela entre en cohérence avec des initiatives d'urbanisme transitoire qui permettent de démontrer, et d'encourager, la cohabitation entre des activités productives et des activités résidentielles au sein d'espaces en reconversion.

Le maintien d'activités productives n'est pas une fin en soi. Il s'agit aussi de s'interroger quant au type d'activités à préserver en priorité, et ne pas tomber dans une vision hygiéniste qui peut conduire à une gentrification au sein des secteurs productifs. Dans l'espace urbain bruxellois sous tension, la sauvegarde d'activités productives fondamentales au métabolisme urbain est en effet vitale.

LA VILLE PRODUCTIVE, UN OUTIL AU SERVICE DE L'ATTRACTIVITÉ ?

Engager la ville dans une démarche d'implantation diffuse des activités productives c'est certes renforcer son tissu industriel, mais c'est aussi favoriser son attractivité. Il s'agit de dépasser la vision utilitariste de l'industrie et d'y ajouter la capacité d'attraction dont elle peut faire preuve.

Faire rayonner le territoire en mettant en lumière l'industrie qui y fleurit

Tout d'abord, l'industrie peut redonner de l'attractivité à des espaces urbains et leur permettre de changer d'image.

C'est l'un des objectifs des initiatives d'urbanisme transitoire qui permettent de modifier l'image d'un quartier, nous l'avons vu plus haut. Dans ces occupations temporaires, les fonctions de production sont rarement, sinon jamais, majoritaires parmi toutes celles développées. Ainsi, même si elles en font partie, les activités productives ne sont certainement pas celles qui attirent le plus dans ces espaces en transition.

En revanche, certaines industries peuvent s'avérer structurantes pour un quartier et contribuer à sa visibilité. Les noms des rues et des lieux-dits actuels sont des témoins de la place prépondérante qu'ont pu avoir certaines activités productives par le passé. A Bruxelles comme dans de nombreuses villes, les rues des tanneurs, les impasses des usines ou encore les quais des péniches portent dans leur identité les empreintes de leur passé productif. Encore aujourd'hui, ces activités peuvent être de réels vecteurs de renouveau dans la représentation d'un quartier. Ils peuvent, par extension, lui permettre de basculer dans une dynamique nouvelle de revitalisation.

C'est en suivant cette logique que le site des abattoirs d'Anderlecht a su se réinventer. Pour ce faire, l'entreprise gérant les abattoirs s'est doté d'un plan directeur visant à opérer une modernisation des activités d'abattage tout en développant de nouvelles activités dans le secteur agroalimentaire. Une halle alimentaire mixte et de nouveaux commerces seront installés dans les prochaines années.

Toujours en cohérence avec les activités existantes sur le lieu, une ferme aquaponique s'est aussi développée sur le site, sur le toit du marché alimentaire Foodmet. Développée dans un modèle circulaire, la « ferme des abattoirs » produit des aliments frais, des tomates, des herbes et des poissons, mais aussi des produits transformés à destination d'un marché local. Les activités innovantes et la renommée de la première infrastructure de la ferme BIGH ont largement profité au quartier. Jusqu'alors connu pour ses abattoirs et souffrant d'une image de plus en plus négative, le quartier a su retrouver une dynamique et modifier son image en partie grâce à sa ferme qui organise régulièrement des visites sur son site de production. Selon son fondateur Steven Beckers, « d'ici un an ou deux, les activités d'abattoirs seront finies, il n'y aura que des activités de boucherie. Les gens se sont toujours associés à ce quartier : nous, on s'est appelé «ferme abattoir» parce que l'emplacement correspond à un lieu-dit. Au début on voulait trouver un autre nom, mais les gens s'identifiaient à la ferme des abattoirs : tout le monde connaît ce lieu, on l'appelle «le ventre de Bruxelles». Et c'est resté. Il n'y a qu'une chose qui a changé, c'est un taxi local qui nous a dit un jour «vous vous rendez compte que les gens ne disent plus qu'ils habitent à côté de l'abattoir, mais à côté de la ferme urbaine». Il y a une fierté des gens du quartier d'être à un endroit intéressant, exemplaire et qui offre de l'emploi local²⁶ ». Fort de son succès, BIGH prévoit de développer de nouveaux sites de production dans la région pour mailler le territoire.

²⁶ Entretien avec Steven Beckers, 11 mai 2020.

Même si l'activité de production de BIGH est sans commune mesure avec celle réalisée auparavant par les abattoirs, la réussite de la ferme, sa renommée et ses projets de développement contribuent à l'émergence d'une nouvelle filière agro-alimentaire issue de la ville, pour la ville. Sa dynamique participe au renouvellement d'un quartier en déclin tout en liant un secteur productif avec une problématique résidentielle, ici le sujet de la résilience alimentaire.

Dynamique productive et dynamique touristique peuvent entrer dans une relation vertueuse. La dimension identitaire rattachée à certaines productions de niche est souvent indissociable de l'image projetée par le territoire. Au-delà d'être étiquetée comme la capitale de la Belgique et la ville d'accueil des institutions européennes, Bruxelles est aussi une ville incontournable pour les amateurs de bières et se présente comme « le berceau du chocolat belge ²⁷ ». Sur ce dernier point, il est intéressant de voir l'écosystème touristique qui a su se structurer autour de cette production. En plus des visites guidées et des musées dédiés, les acteurs bruxellois du chocolat proposent des ateliers d'initiation : la chocolaterie de Laurent Gerbaud propose par exemple des workshops tous les samedis matin pour initier les curieux. Chaque année la ville accueille aussi le Salon du chocolat qui a rassemblé en 2020 près de seize-mille personnes venus découvrir, sur trois jours, les savoir-faire des chocolatiers, des pâtisseries, des confiseurs ou encore des spécialistes du bean to bar, venus de Bruxelles et d'ailleurs.

A l'inverse, les entrepreneurs initiant une activité dans ce domaine profitent de l'image de marque du chocolat belge et bénéficient d'une dynamique qu'ils n'auraient pas eu en s'installant ailleurs, même avec des procédés identiques. C'est le cas de la TPE Mike&Becky qui a su profiter de cette opportunité pour développer son activité. Aujourd'hui lancés, les deux entrepreneurs souhaitent à leur tour faire découvrir leur savoir-faire en organisant des visites dans leur espace de production.

Par ailleurs, le développement d'une offre d'espaces productifs accessibles peut également agir en levier pour l'attractivité du territoire du point de vue des professionnels.

Il peut s'agir d'une offre qui n'est pas disponible dans d'autres territoires et qui donne une valeur ajoutée à la ville qui l'accueille. Nous l'avons évoqué plus haut, les quatre incubateurs bruxellois spécialisés attirent régulièrement des entrepreneurs en leur proposant des solutions locatives, juridiques et administratives, mais aussi un réseau d'acteurs leur permettant de développer leurs activités.

On peut transposer ce raisonnement à l'initiation, à la formation et à la mise à disposition d'outils et de machines permettant la réalisation d'activités manufacturières. Dans cette démarche, la région s'est dotée d'un réseau de *Fab Lab* public par le biais de Citydev. Le plus grand d'entre eux, CityFab 1, espace productif ouvert à tous, propose des formations et met à disposition différentes machines-outils sur la base d'abonnements. Après une formation rapide, chaque bruxellois peut accéder au *Fab Lab* de façon ponctuelle avec une carte d'entrée quotidienne fixée à 12€. Les travailleurs manuels les plus aguerris, quant à eux, peuvent souscrire à un abonnement mensuel fixé à 120€ qui permet un accès illimité aux machines chaque jour ouvrable. Cette offre complète et accessible est indisponible sur d'autres territoires. C'est pourquoi des étudiants venus des différentes régions de Belgique viennent sur place pour réaliser leurs projets de fin d'année, à l'instar d'étudiants-architectes venus de Louvain-la-Neuve qui utilisent les découpeuses laser et autres machines-outils pour réaliser leurs maquettes.

Les projets mixtes, des outils pour la dynamique démographique

La ville productive, au-delà d'être un facteur d'attractivité pour des flux touristiques, par définition temporaires, et des flux professionnels passagers, ne doit pas être un repoussoir pour l'installation de personnes

²⁷ <https://visit.brussels/fr/article/chocolat-a-bruxelles>

sur le temps long. Au contraire, il y a un potentiel heuristique à penser la fonction productive en complémentarité avec les fonctions résidentielles dans le cadre de projets mixtes.

D'abord, l'implantation d'activités peut donner un cachet et une identité forte au quartier. Nous avons évoqué le quartier autour de la ferme des abattoirs, qui aménage progressivement des espaces qui permettent aux riverains de venir s'approvisionner en bas de chez eux avec des produits de qualité. On peut aussi avoir en tête le projet mixte Citygate II qui prévoit d'accueillir des artisans. Ces activités manufacturières seront situées à l'intérieur de l'îlot et contribueront à forger son identité et sa réputation.

Techniquement, les espaces productifs peuvent aussi être utilisés pour résoudre certains défis posés aux aménageurs. A proximité du bassin Vergote, le quartier mixte Tivoli fait cohabiter des logements avec le complexe Greenbizz, qui regroupe des bureaux et des ateliers. Ce bâtiment productif est placé de façon optimale dans l'îlot : il agit comme un tampon entre les logements situés au Nord et le centre de logistique TIR au Sud. Les quais de chargement et de déchargement en font un lieu bruyant le jour et relativement malfamé la nuit, qui se retrouve donc séparé des logements par le bâtiment accueillant Greenbizz.

Le mécanisme Be.Exemplary, déjà évoqué plus haut, est un outil de soutien financier permettant non seulement d'inciter des réaffectations durables de l'espace urbain, mais aussi de développer de nouveaux projets innovants qui répondent à quatre défis : urbanisme et architecture, environnement, social et économie circulaire. Le projet Recypark a pu bénéficier de ce mécanisme en proposant le développement d'un espace public, en partie couvert, composé d'un espace vert et d'un skate-park juxtaposés avec un centre de recyclage. Le projet proposé par Bruxelles Propreté admet donc « un espace tampon judicieux entre un programme plus ou moins industriel pouvant apporter certaines nuisances et une zone résidentielle²⁸ ».

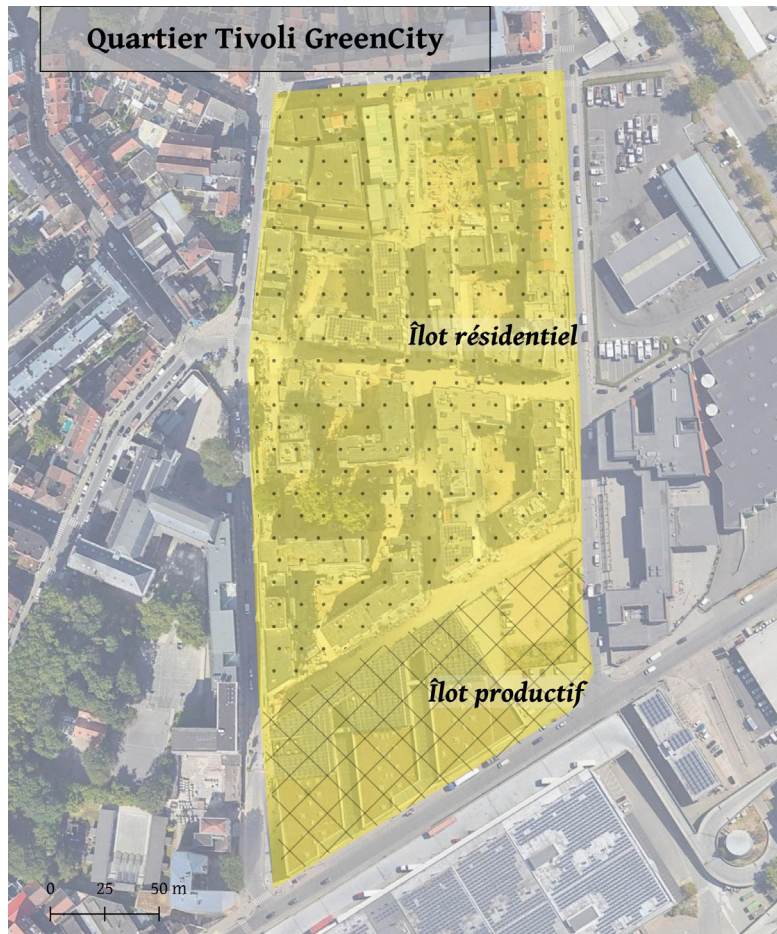
En matière d'exemplarité énergétique, le PLAGE est appliqué sur les infrastructures de Citydev depuis le début du plan et tous les logements construits sont énergétiquement passifs depuis 2007. Pour tendre vers une meilleure gestion de l'énergie, Citydev a développé un savoir-faire sur ses installations. Parmi ces innovations, la mise en place d'une comptabilité énergétique au quart d'heure près sur toutes les infrastructures permet de suivre le besoin énergétique des acteurs en temps réel. Cette gestion active de la consommation a permis une baisse de 20% de la facture énergétique sur certaines infrastructures, avec une mise en œuvre et un suivi complet assuré par Citydev. Aussi, dans le quartier Tivoli, la réinjection de l'énergie produite par les panneaux solaires situés sur le toit Greenbizz dans le réseau d'électricité général a permis de réduire la consommation générale du quartier.

Dans un autre registre, des projets pilotes de micro-forêts urbaines sont prévus, notamment sur le site de Citygate II. La verdure est une composante centrale des aménagements mixtes pour Citydev. Ces îlots de fraîcheur sont censés permettre de rendre le quartier plus agréable en été, lors d'épisodes de forte chaleur, aussi bien pour les riverains que pour les travailleurs.

La concrétisation de la ville productive peut, en somme, être envisagé comme un levier pour rendre attractif le territoire bruxellois. Le tissu productif de la ville peut façonner son image et donner des impulsions nouvelles aux quartiers. Il peut aussi s'agir d'un outil dans la réalisation de nouveaux aménagements et, par extension, favoriser l'arrivée de nouveaux résidents et de nouveaux travailleurs à Bruxelles. Pour aller plus loin, des aménagements organisés et conçus de façon exemplaire permettent une cohabitation entre les fonctions urbaines.

Qu'en est-il en pratique ? Il faut aussi se pencher sur les moyens à mettre en œuvre sur les parcelles pour gérer la cohabitation entre ces fonctions qu'on oppose souvent.

²⁸ <http://beexemplary.brussels/recypark/>



▲ Vue aérienne du quartier Tivoli © Google Maps

ENCASTRER DES ACTIVITÉS PRODUCTIVES DANS LE TISSU URBAIN

Pour intégrer des espaces productifs dans l'espace urbain tout en répondant aux enjeux liés à l'augmentation de la population et à la demande accrue d'aménités, il est essentiel de penser la ville de manière à faire cohabiter ses différentes fonctions dans une logique de mixité. La mixité fonctionnelle est « l'art de l'accommodement dans le temps long et dans le temps court de plusieurs logiques d'action à la fois économiques et spatiales²⁹ », et contraste avec la vision proposée par la Charte d'Athènes de 1933 qui consacrait alors le zoning industriel. En raison des nuisances induites, les activités productives étaient censées se regrouper dans des espaces dédiés, à distance des autres fonctions de la ville. A Bruxelles, cette logique s'est traduite par la spécialisation de la zone industrialo-portuaire le long du canal, mais ne semble plus adaptée au vu de la désormais faible part des activités productives et de la pression foncière.

²⁹ Le 4 pages du Puca - Mars 2015 - Mixité fonctionnelle versus zoning : un renouvellement du débat.

Un travail d'inventaire dont les modalités sont à définir

Au préalable de tout aménagement et installation, il s'agit de définir, activité par activité, les besoins et les contraintes liées à chacune d'entre elles. Il y a aujourd'hui un manque de connaissance quant aux activités qui sont compatibles avec la ville, mais aussi à celles qui sont fondamentales à son bon fonctionnement. Bien qu'utiles pour effectuer des arbitrages, ces informations permettant d'identifier si telle ou telle activité peut et doit s'implanter en ville sont pour le moment insuffisantes ... et complexes à rassembler. La dangerosité et le potentiel de nuisances dépend en effet de l'ampleur des flux, des stocks, de la dangerosité des procédés, des émissions aériennes et sonores ou encore de leurs intensités. Malgré tout quelques prismes de lecture peuvent être adoptés pour appréhender le sujet.

Afin que celui-ci soit le plus à même pour faire face aux contraintes extérieures, l'autonomie du territoire peut être mise en avant. Des critères permettant d'inclure les démarches liées à la transformation locale, aux circuits courts et à l'économie circulaire fournissent de premiers axes de travail pour lesquels la région ne part pas de rien. Sur ce point, une réflexion quant aux secteurs stratégiques est également souhaitable. Dans l'épisode sanitaire sans précédent du nouveau coronavirus, la mobilisation et la capacité rapide d'innovation de la communauté *makers* du territoire se sont par exemple montrées décisives pour répondre à la demande de matériel médical d'une ville comme Bruxelles.

Sur le plan économique et social, le prisme de l'emploi fournit d'autres grilles de lecture. Comme c'est déjà le cas dans la sélection des activités économiques venant s'implanter sur les terrains et les infrastructures de Citydev, le nombre d'emploi potentiel par activité est un premier critère. Au-delà de l'aspect quantitatif, il est essentiel de se pencher sur le type d'emplois créés afin que ceux-ci entrent en cohérence avec les populations déjà présentes sur la zone afin de s'assurer du bénéfice de l'activité pour le territoire.

Des critères prenant en compte les considérations environnementales et climatiques, les démarches liées à l'utilité sociale des activités ou encore les secteurs favorisant la compétitivité du territoire sont d'autres hypothèses à mettre sur la table. Plusieurs pistes de réflexions, parfois contradictoires, sont donc envisageables. Toutefois, il semble clair que les paramètres d'identification des activités à soutenir et à implanter nécessitent, comme préalable à la réalisation de quelconque inventaire, de faire l'objet d'un débat, d'un arbitrage et d'une impulsion politique. A Bruxelles, le plan industriel est un document porté par l'exécutif régional qui définit cinq secteurs qu'il s'agit de favoriser, « renforcer et [...] structurer dans une approche écosystémique³⁰ ». Pour aller plus loin, un inventaire dressant une typologie des secteurs productifs et définissant leurs modalités d'insertion dans le tissu urbain pourrait être utile. Par exemple, le « secteur manufacturier et des matériaux innovants » comprend des activités diverses, aux échelles et aux contraintes bien différentes. Ce type de diagnostic permettrait d'avoir une vision plus fine des modalités d'insertion des activités dans l'optique de préserver et d'aménager des espaces adéquats pour chacune d'entre elles. Autant celles qui sont insérables dans le tissu urbain que celles qui ne le sont pas.

Préserver des espaces propices au développement des activités incompatibles avec la densité urbaine

Toutes les activités productives ne peuvent être insérées dans des tissus urbains denses, loin de là.

Il n'est logiquement pas souhaitable d'implanter certaines activités en ville. En 2019, l'incendie sur le site Lubrizol de Rouen semble avoir donné une acuité nouvelle à l'incompatibilité entre une forte densité de population et des installations industrielles dont la taille et les activités induisent un facteur de risque.

³⁰ Plan industriel 2019.

Sans forcément être dangereuses, d'autres activités semblent tout autant incompatibles avec une forte densité urbaine. Success-story passée par Bruxelles, l'entreprise Pain Quotidien a démarré dans les années 1990 dans les locaux de Citydev. Assez rapidement, en plus des conflits d'usages sur la voirie, des plaintes ont été émises par les habitants quant aux nuisances liées aux activités de production de l'entreprise. A première vue, sentir l'odeur de la brioche produite au rez-de-chaussée chaque matin est séduisante. Toutefois, lorsque cette odeur est persistante, toute la journée et tous les jours de la semaine, on comprend l'exaspération des riverains.

A l'inverse, nous l'avons vu plus haut, certaines activités sont obligatoires pour le métabolisme urbain. On a évoqué le secteur de la construction, on peut également avoir en tête des activités telles que la logistique ou le retraitement et la revalorisation des déchets. La ville ne peut s'en passer : elles ne peuvent être situées à une distance trop importante des concentrations de population et des besoins auxquelles elles répondent. Certaines activités de la « foundational economy » sont face à un paradoxe : bien qu'indispensables pour la ville, elles ne comportent pas moins de nuisances qui les rendent incompatibles avec les tissus urbains denses. Pour celles-ci, il est donc nécessaire de leur préserver des espaces adéquats permettant de répondre à cette double contrainte. Cette conciliation peut passer par des logiques de zonage dans l'espace urbain, qui permettent le développement d'activités productives à distance des logements et des bureaux.

A grande échelle, la zone industrialo portuaire de part et d'autre du pont de Buda dans le Nord de la ville n'admet que très peu d'autres fonctions urbaines. C'est donc un espace propice au développement d'entreprises aux fortes nuisances, notamment celles de la logistique. Elles disposent de larges voiries et d'un accès privilégié aux axes routiers structurants, tout en étant à une distance raisonnable du centre-ville.

A plus petite échelle, des parcs d'entreprises peuvent être développés pour isoler les entreprises productives dans un périmètre précis. Dans cette logique, les parcs d'entreprises Newton I (PME) et Newton II (TPE) ont été développés pour accueillir des entreprises dans des ateliers de 150 à 500m². Newton II a été construit en rectifiant les erreurs faites sur Newton I. Par exemple, la voirie a été repensée pour faciliter les flux logistiques, et les bâtiments ont été améliorés. Désormais implantée dans deux ateliers du parc TPE, la menuiserie CustomCut admet de forts besoins de stockage et dispose de machines bruyantes. La TPE produit des pièces principalement à destination du marché bruxellois, sans pour autant être au cœur du tissu urbain.

Définir et mettre en place la mixité fonctionnelle dans les aménagements

Une fois les activités compatibles avec les contraintes fortes du tissu urbain identifiées, il s'agit de les incorporer concrètement dans les aménagements. L'application des principes de la mixité fonctionnelle permet justement l'implantation de petites unités productives dans le tissu urbain, plus facilement insérables et plus flexibles que les grosses chaînes de production. Ce sont des activités admettant des nuisances limitées pour s'accommoder avec les bureaux, les logements et les équipements adjacents. Cette mixité des fonctions de la ville peut être mise en place de manière horizontale, ou de manière verticale.

A Bruxelles, le maintien et l'implantation d'activités productives par le biais de la mixité fonctionnelle horizontale a pu être testée. Pour le maître architecte, le développement des infrastructures monofonctionnelles à la personnalité architecturale particulière a été la première étape dans l'innovation pour ramener des entreprises productives dans le tissu urbain. Pour certaines opérations sorties de terre depuis quelques années, il est possible de tirer des conclusions: la mixité horizontale conçue au niveau de l'îlot ou du bâtiment s'avère plutôt concluante.

La mixité horizontale peut se traduire par une cohabitation des fonctions d'un îlot à l'autre. Pour les activités productives, il s'agit de regrouper l'ensemble des ateliers et des entrepôts sur un même bloc, contigu à un



▲ Atelier aménagé par la menuiserie CustomCut sur Newton II © Hugo d'Assenza-David



▲ Atelier aménagé par un des ferronniers installées sur Newton II © Hugo d'Assenza-David



▲ Tivoli GreenCity © Marc Detiffe



▲ Tivoli GreenCity © Marc Detiffe

autre affecté à la construction de logements ou de bureaux. C'est dans cette logique de « micro-zoning » que des regroupements d'activités productives peuvent être faits dans certains quartiers mixtes. Ils ont été réalisés en partant du postulat que le regroupement d'activités serait plus acceptable dans le tissu urbain dense s'il était fait à une échelle plus petite.

Sur la commune d'Anderlecht, le projet mixte Cityline inauguré en 2001 s'inscrit dans cette démarche. Sur ce quartier, une zone composée de logements et de commerces cohabite avec un îlot concentrant des activités productives. L'entreprise Tamawa, qui possède une machine de fraisage et de tournage à commande numérique bruyante, est située au rez-de-chaussée de l'un des immeubles de l'îlot productif. L'atelier est situé à une dizaine de mètres des logements du clos Mudra, tellement proche que les riverains peuvent aisément voir à travers les fenêtres ce qu'il se passe dans l'atelier. Pourtant, selon l'entrepreneur, ils n'ont jamais eu à se plaindre. Grâce à la dalle au sol suffisamment épaisse pour couvrir les vibrations et l'isolation phonique des murs et des fenêtres, l'entrepreneur affirme parfois faire tourner sa machine vingt-quatre heures sur vingt-quatre et sept jours sur sept sans importuner les résidents.

A Bruxelles, dans un projet plus récent, le projet du Terrain Adjacent au Centre Tir (TACT) sur la zone de Tour et Taxis a été développé en concentrant des activités productives, et les nuisances induites, sur un même îlot. A l'arrière, une voirie spécifique au chalandage directement connectée au centre de logistique TIR est réservée aux entreprises. Cela permet aux activités présentes sur l'îlot, à l'instar de la brasserie de la Senne, de disposer d'un lien direct entre les espaces de production et les flux logistiques. A l'avant, une voirie sépare l'îlot d'un périmètre bâtissable mixte qui sera, à terme, principalement dédié à des logements et à des activités administratives. Les activités de vente et de consommation de la brasserie de la Senne ont été installées de ce côté-ci. L'agencement interne de l'espace productif est essentiel, tant dans une logique de visibilité que de réduction des nuisances.

La mixité fonctionnelle horizontale peut également se faire à une échelle plus restreinte, d'un bâtiment à l'autre. Les constructions peuvent ainsi être disposées et aménagées de façon à optimiser les nuisances et créer de la cohérence à l'échelle de l'îlot.

Sur le projet mixte Citygate II, qui concentrera des logements, des bureaux et des activités de production à Anderlecht, un immeuble productif au cœur d'un îlot résidentiel est à l'étude. Ce bâtiment jouxtant des immeubles de logements concentrera des activités de production sur plusieurs étages, avec un espace de chargement et de déchargement au sous-sol qui sera connecté avec les étages supérieurs avec un monte-charge. Pour réaliser un tel bâtiment, il est essentiel de disposer de grilles de construction précises incluant les caractéristiques techniques permettant d'accueillir un maximum d'activités différentes. Par exemple, ce projet aura une portance au sol de 1500kg/m² au rez-de chaussée, 1000kg/m² aux étages, une hauteur de plafond et un espacement entre les colonnes suffisamment importants pour pouvoir moduler l'espace ou installer des machines. Des mezzanines sont également prévues pour l'accueil des bureaux des entreprises. Ces dispositifs techniques permettent au bâtiment d'être réversible et de s'adapter en fonction de la demande sur le long terme. Si les ateliers ne trouvent pas preneurs, il sera envisageable de convertir ces espaces vers d'autres fonctions, entraînant *de facto* une mixité fonctionnelle verticale sur ce bâtiment.

Cette mixité fonctionnelle verticale demeure un défi auquel les acteurs bruxellois se sont attelés. Cette dernière consiste à faire cohabiter des activités productives avec d'autres fonctions au sein d'un seul et unique bâtiment. Les activités productives se situant préférablement au niveau du rez-de-chaussée, en dessous de bureaux, de commerces voire de logements. Une telle configuration architecturale nécessite une gestion efficace des conflits d'usages et des potentielles nuisances liées aux activités économiques et productives.

Pour implémenter la mixité fonctionnelle verticale, le défi est d'abord d'ordre architectural. Les activités productives ont des besoins qui entrent souvent en contradiction avec les autres fonctions avec lesquelles elles

doivent cohabiter. Il s'agit alors d'imaginer des solutions innovantes pour répondre à ces impératifs. C'est de cette manière qu'a été imaginé le dispositif des parapets qui seront déployés juste au-dessus des rez-de-chaussée productifs du projet Citygate II, pour isoler les étages supérieurs des nuisances liées à la logistique du rez-de-chaussée. Des acousticiens sont inclus depuis le début dans le développement du projet.

Toujours dans une logique d'isolation des nuisances, le projet privé Urbanities Biestobroeck a pour ambition d'implanter 15 000m² d'activités productives au rez-de-chaussée d'un immeuble autour d'une cour centrale permettant de concentrer les flux logistiques. Cette dernière sera complètement couverte par une dalle qui sépare nettement activités de production et logements. Développé sur le même modèle de dalle isolante, le projet Novacity porté par Citydev prévoit en plus de déployer des activités « tampons », telles que des bureaux ou des *showrooms*, entre les activités productives sous la dalle et les logements au-dessus.

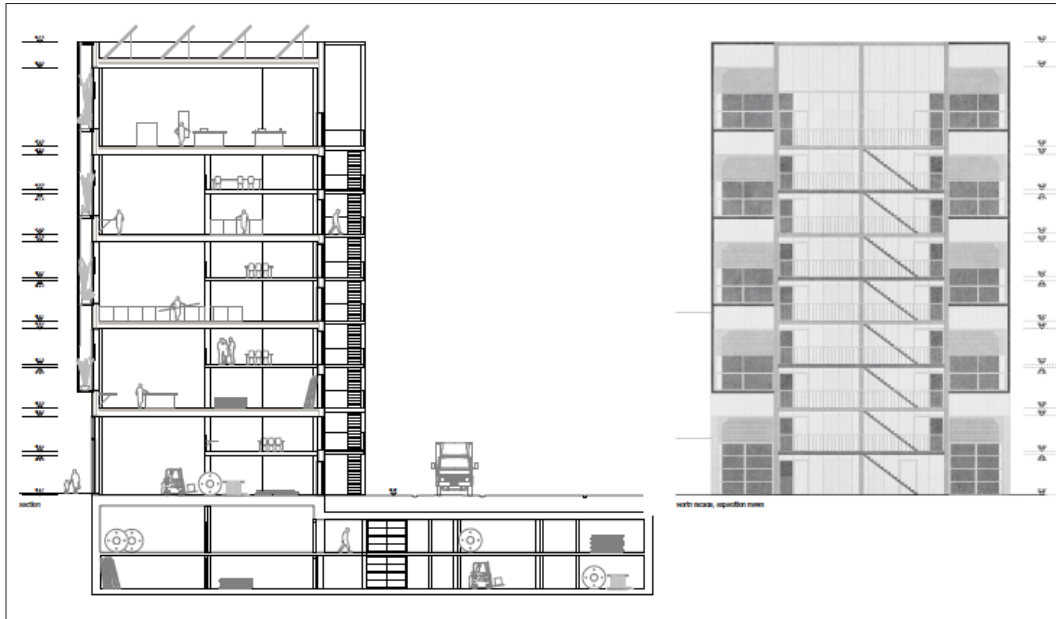
Sur le plan de l'aménagement, ces espaces doivent également limiter les conflits d'usages dans les espaces communs, au premier rang desquels la voirie. Pour répondre à ce défi, la plupart des projets mixtes développés comprennent des rues spécifiquement dédiées aux activités, clairement séparées des voiries ouvertes à la circulation. C'est déjà le cas dans les aménagements productifs sur le site de Cityline, dans le bâtiment Greenbizz, mais aussi dans les projets futurs tels que dans le projet Citygate II. Dans ce dernier, en plus d'une plateforme commune de chargement et déchargement liée à la logistique lourde, la rue centrale sera réservée à la circulation et à la logistique des artisans installés au rez-de-chaussée.

Un autre axe de travail est plutôt d'ordre règlementaire : comment faire en sorte d'encourager et de « banaliser » la mixité fonctionnelle verticale sur les aménagements ? Nous avons évoqué la mise en place des ZEMU, qui permettent de préserver sur d'anciennes zones productives un taux important d'activités de transformation. Cependant, ce mécanisme est limité à certains espaces et n'est pour l'instant pas encore appliqué pour permettre aux entreprises productives de « gagner du terrain ».

A côté de ça, l'institution Perspective travaille au développement de liserés productifs. Actuellement dans une phase d'expérimentation dans le quartier Heyvaert, cette innovation règlementaire impose l'installation d'activités productives ou d'équipements collectifs au niveau des rez-de-chaussée. Ce règlement s'appliquera aux bâtiments de rues secondaires, dans lesquelles les autres fonctions de la ville sont limitées et que la voirie et les parcelles permettent d'accueillir des flux logistiques conséquents.

Il est clair que toutes les activités productives ne peuvent être intégrées à l'espace urbain, certaines ne sont pas souhaitables, d'autres comportent trop de contraintes et nécessitent des espaces dédiés. A l'inverse, d'autres activités sont primordiales. Elles le sont pour des raisons structurelles, mais aussi à la suite d'un arbitrage politique.

Une fois les activités souhaitables en ville sélectionnées et identifiées, la mixité fonctionnelle semble être un outil pour traduire concrètement l'implantation de ces activités dans un tissu urbain contraint. A Bruxelles, alors que la mixité horizontale a déjà eu l'occasion de faire ses preuves, des initiatives pilotes sont dans une phase d'expérimentation pour aller plus loin dans cette cohabitation des fonctions, pour la rendre possible à la verticale.



▲ Schéma en coupe du projet d'immeuble productif (projet en cours de développement) © Citydev & SLRB




▲ Projet Urbanities Biestobroek © B2Ai





CAPACITÉ DE CONSOMMATION



La capacité de consommation désigne l'ensemble des flux de richesses internes au territoire, au service de la vie quotidienne des habitants. Ces flux permettent de répondre à leurs demandes de biens et de services, tout en favorisant l'émergence de nouvelles formes de développement plus durables. Dans cette partie, il s'agira d'abord de mettre en évidence les nouveaux modèles de développement au service de cette capacité de consommation. Ensuite, nous développerons une analyse de l'impact des aménagements mixtes en faveur de la capacité de consommation du territoire. Enfin, nous questionnerons la place du travailleur et du citoyen dans les configurations économiques et spatiales nouvelles proposées par la ville productivo-résidentielle.

DE NOUVEAUX MODÈLES DE DÉVELOPPEMENT AU SERVICE DE L'ÉCOSYSTÈME LOCAL

Organiser la transition vers de nouveaux modèles de développement économique est un levier pour réorganiser les interactions entre les acteurs et la gestion des ressources, comme nous l'avons vu dans la partie consacrée à la capacité d'intermédiation. Par extension, ce changement de paradigme vers, entre autres, des productions plus locales et des circuits moins linéaires, tend à faire émerger de nouvelles façons d'organiser la circulation des richesses au sein du territoire et d'assurer les besoins quotidiens des habitants.

Organiser la transition vers des circuits courts

Même si les injonctions appelant à refonder notre modèle économique pour appréhender l'urgence écologique sont bien présentes, il est illusoire de penser que les villes, notamment les plus compactes, puissent un jour s'affranchir complètement des flux issus de l'extérieur. En raison de leur forte densité de population, les zones urbaines sont les plus consommatrices en biens finis, alors même que ce sont des espaces dans lesquels il est difficile d'implanter des activités de production. Toutefois, tendre vers une augmentation de l'autonomie a pour le territoire une dimension émancipatrice : en assurant au maximum ses propres besoins, le territoire se rend moins vulnérable aux chocs extérieurs.

Par opposition aux chaînes de production et de distribution atomisées, les circuits courts consistent à concentrer au maximum l'ensemble des maillons de la chaîne. La dimension stratégique de ce type de modèle a pris une acuité à la suite de la crise de la Covid 19. En quelques jours, plusieurs chaînes de production et de distribution à flux tendus se sont retrouvées mises en difficulté (Ivanov, Das 2020). Au-delà de cet aspect, les circuits-courts ont un potentiel pour recréer du lien social et repenser la relation entre les produits et les gens qui les consomment (Beaudouin et al. 2018). Toutefois, ces démarches constituent des défis majeurs, tant en raison du phénomène de désintermédiation qu'elles provoquent (Michel 2014) que des enjeux institutionnels qui subsistent pour encadrer le secteur (Naves 2016).

A Bruxelles, de tels circuits sont en train de germer. Il convient alors de s'arrêter dessus et de comprendre les mécanismes permettant de les organiser. Ces circuits de production et de distribution restent largement minoritaires par rapport aux besoins d'une ville comme Bruxelles. Toutefois, ces initiatives existent et peuvent servir de démonstrateurs pour d'autres secteurs ou pour d'autres territoires.

Au niveau de la production alimentaire, d'abord, des initiatives issues du territoire de la région Bruxelles-Capitale permettent de « produire mieux » et de « produire local ». C'est dans cette démarche que quelques acteurs économiques se sont engagés pour produire, au sein du tissu urbain, des champignons, du miel, des fruits, des herbes, des légumes et autres produits destinés à finir dans les assiettes des bruxellois.

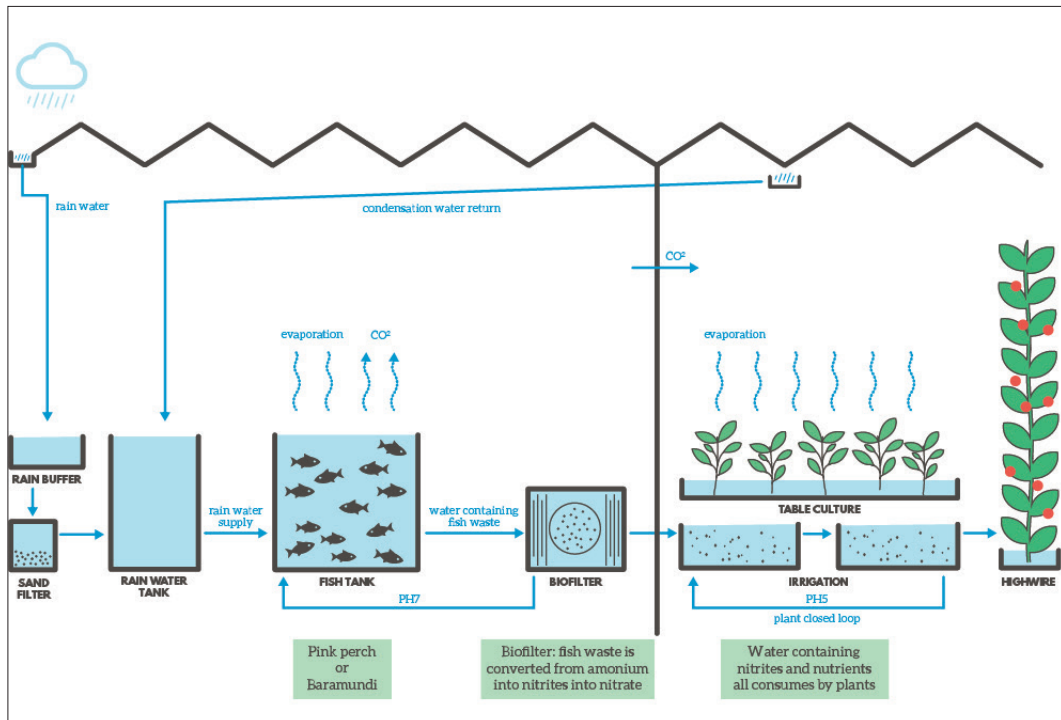
La ferme aquaponique BIGH, par exemple, est une initiative pilote qui vise à appliquer les logiques de l'économie circulaire dans la production. Steven Beckers, urbaniste de formation et spécialiste des thèmes du « cradle-to-cradle », a lancé ce projet en 2015 pour une ouverture du premier site en 2018.

La ferme a mis en place les principes de l'aquaponie qui consiste à créer un système vertueux entre l'aquaculture et l'hydroponie, une méthode de culture sans terre. Il s'agit d'un procédé de production qui permet d'obtenir un rendement et une qualité optimaux. D'un côté, les serres permettent de produire des tomates et des herbes, de l'autre les bassins permettent d'élever des truites arc-en-ciel, une espèce proche du saumon norvégien qu'il est possible d'élever localement. Les produits sont garantis sans OGM et sans intrants tandis que les techniques d'abattage sont « respectueuses » pour les poissons. Les deux systèmes en circuits fermés fonctionnent en cohérence l'un avec l'autre dans une optique de réduction des déchets. Ainsi, l'eau riche en nutriments dans laquelle les poissons sont élevés est traitée et acheminée jusqu'aux serres pour servir d'engrais. De l'autre côté, les déchets produits par la culture de tomates et d'herbes sont compostés, tandis que les invendus sont fournis à un partenaire local pour produire des soupes.

La seule ferme des abattoirs n'est pas rentable. Même si elle est proche de l'équilibre, l'exploitation seule est trop petite. Pour pouvoir rentabiliser les coûts obligatoires, il faudrait trois fermes sur la région bruxelloise qui puissent produire des aliments toute l'année. L'objectif de Steven Beckers est, à terme, d'implanter d'autres exploitations qui permettront de mailler le territoire bruxellois et de diversifier les aliments produits. Un projet est à l'étude, à l'Est de la région sur la commune d'Auderghem.



▲ Ferme urbaine BIGH © BIGH.farm



▲ Fonctionnement de la ferme aquaponique © BIGH.farm



▲ Bassin d'élevage des truites arc-en-ciel © HBIGH.farm

Une fois les biens produits, il s'agit d'organiser la distribution vers des espaces de mise en vente. Sur ce plan, il est clair que la seule production interne au territoire ne suffit pas à satisfaire sa demande. Toutefois il est intéressant de se pencher sur les dynamiques initiées, tant du côté de la grande distribution que des petites coopératives locales, pour alimenter Bruxelles avec des produits aussi proches que possible de la ville.

Fondée en 2016, la coopérative Terroirist met en lien des producteurs engagés dans l'agriculture biologique, principalement belges, avec des restaurants situés à Bruxelles. Le grossiste éco-responsable assure la distribution et la logistique pour permettre aux entrepreneurs de se concentrer sur leur activité de production. Pour la dizaine d'acteurs qu'elle approvisionne, la coopérative met en avant la transparence et la traçabilité des aliments.

De son côté, la ferme BIGH a conclu des accords avec les magasins Carrefour de la région bruxelloise. Le groupe de la grande distribution est engagé dans ce type de démarches depuis plusieurs années. Dans ses magasins, le groupe propose des produits locaux, issus d'exploitations situées dans un rayon de quarante kilomètres, et des produits régionaux, venus de fermes dans un rayon de quatre-vingts kilomètres.

Pour ce faire, le responsable des opérations de RSE pour Carrefour Belgique Pascal Léglise, estime qu'il a fallu dépasser les peurs et les réticences des producteurs locaux pour atteindre cet objectif. Il a réuni l'ensemble des acteurs pour comprendre leurs attentes. « On a fait une réunion avec les producteurs locaux, de la province de Liège par exemple, et on leur a posé qu'une seule question : « Pourquoi avez-vous peur ou redoutez-vous de travailler avec la grande distribution ? » Ils nous ont expliqué tous les déboires qu'ils avaient avec la grande distribution et ce qu'ils redoutaient le plus en étant des petits producteurs. [...] Ils avaient des demandes et des exigences qui n'étaient pas dans nos habitudes. Nous avions alors des pratiques, connues, qui ne s'adaptaient pas aux producteurs locaux. Alors on a fait la conversion inverse, je n'ai pas demandé aux producteurs de s'adapter à nous mais j'ai plutôt demandé de développer un circuit spécifique très simple chez Carrefour pour répondre aux besoins des producteurs locaux : c'est le lien direct entre le producteur local et le magasin. On a court-circuité les plateformes d'achat et les plateformes logistiques. Le producteur livre les quantités qu'il peut directement dans les magasins, calcule ça dans ses coûts et nous vend les produits au prix qu'il veut, et nous conseille un prix de vente. Il n'y a pas d'obligation, le contrat est très simple et le producteur est payé dans les trente jours³¹ ».

Finalement, le groupe a signé une charte avec les producteurs locaux. Cet accord protecteur établit les engagements de Carrefour à l'égard des producteurs pour leur permettre de vivre de leur activité, par exemple en leur garantissant des prix adéquats et des délais de paiement rapides.

A travers cette démarche, Pascal Léglise entend faire basculer le groupe dans une nouvelle dynamique économique. « Il faut bien mesurer ce que la petite structure peut apporter à la grande en termes de services réels et simplifier tout ce qu'il y a autour en termes d'exigences environnementales, administratives ou même financières. Il faut pouvoir éviter une administration trop intense, une petite structure n'a pas la possibilité d'investir dans des charges de personnel pour faire l'administration. Il s'agit de changer de modèle. [...] Il faut préserver les plus petits des abus des plus grands, et ça, en toute franchise, c'est ancré dans nos têtes : les grands comme nous doivent faire attention de ne pas écraser les petits³² ».

Sur le plan de la mise en contact avec le consommateur, enfin, il s'agit de démocratiser ces produits issus des circuits courts, tout en familiarisant le consommateur.

Les produits locaux sont souvent plus chers que les produits classiques. Pour les rendre accessibles à tous, il est essentiel de jouer sur les coûts intermédiaires. Sur la chaîne logistique, par exemple, les flux peuvent être repensés pour optimiser l'approvisionnement et limiter les coûts. Du côté de Carrefour, cela passe par une suppression de la plateforme logistique de redistribution sur la région qui fait normalement le lien entre le producteur et les magasins de l'enseigne. C'est dans cette logique que la ferme BIGH réalise des tournées en fourgonnettes pour ravitailler les magasins Carrefour. La proximité de la ferme avec d'autres entreprises du secteur agroalimentaire lui permet d'ailleurs d'aller plus loin dans l'optimisation des tournées : en mutualisant ses livraisons avec des entreprises comme la coopérative Le Champignon de Bruxelles, elle réduit aussi ses coûts intermédiaires, réduisant, par extension, le prix des produits mis à la vente.

Une campagne de sensibilisation autour des produits locaux semble, en outre, essentielle pour faire connaître ces produits et ces démarches. Toutes les étapes du processus veillent à préserver la qualité

³¹ Entretien avec Pascal Léglise, 29 mai 2020.

³² *Ibid.*

des produits mis en rayon. Il est donc pertinent d'être transparent sur celles-ci. La ferme BIGH propose par exemple des visites sur son site pour faire découvrir la ferme au plus grand nombre, tout en travaillant en lien avec les acteurs locaux. Steven Beckers affirme par exemple être entré en contact avec des restaurateurs bruxellois pour leur faire goûter les produits issus de la ferme aquaponique, d'une qualité supérieure tout en étant produits à deux pas. « Pour un poisson pêché en mer du Nord, il se passe entre une et deux semaines entre le moment où il est pêché et le moment où il finit dans nos assiettes. Pour nous, le processus ne dure que quelques heures. On a pu tester avec un chef japonais qui prépare du poisson cru, qui n'en croyait pas ses yeux et ses papilles en voyant la qualité du poisson. On l'a fait savoir grâce à des articles dans la presse et grâce à des référents, dont des chefs étoilés³³ ».

La grande distribution peut agir, quant à elle, comme un catalyseur de ces démarches de valorisation des filières locales. Dans la charte mise en place avec Carrefour, deux contreparties sont par exemple demandées aux producteurs : enregistrer leurs produits auprès de l'autorité fixant les codes-barres, étape obligatoire dans la grande distribution, et venir les présenter régulièrement dans les magasins. A travers leur présence et la mise en place d'ateliers de dégustation, les producteurs sont les porte-étendards des savoir-faire locaux dans les magasins de Carrefour, en lien direct avec les consommateurs.

Rendre pérenne l'économie circulaire au service du territoire

Alors que les circuits courts ont pour objectif le rapprochement entre les lieux producteurs et les lieux consommateurs de ressources, l'économie circulaire vise à mettre en cohérence et à réemployer les flux des ressources consommées. Ces deux approches sont complémentaires : tandis que les circuits courts ont une finalité liée aux lieux, l'économie circulaire se focalise sur l'optimisation des flux.

Nous l'avons vu, cette dernière peut faciliter l'intermédiation entre les acteurs du territoire. Aussi, l'application des principes de l'économie circulaire ouvre des perspectives intéressantes pour la capacité de consommation sur le territoire. L'utilisation des ressources présentes sur le territoire permet l'ancrage local de l'écosystème productif circulaire. En plus d'établir un environnement fécond à la toile de fond économique du territoire, les coopérations circulaires entre acteurs productifs permettent de créer des systèmes de transformation locaux qui répondent à des besoins consommation du territoire, par exemple en créant des emplois manufacturiers non délocalisables ou en favorisant l'émergence de filières locales de qualité.

Adopter le point de vue de l'économie circulaire permet aussi de replacer certains besoins dans leurs contextes, et de proposer des solutions alternatives pour y répondre. Sur ce plan, il est intéressant de se pencher sur le système de revalorisation des déchets.

Sur la région Bruxelles-Capitale, selon Bruxelles Propreté, chaque habitant produit en moyenne 350kg de déchets chaque année. Il y a donc un enjeu crucial à mettre en place des solutions à la fois écologiques et financièrement abordables pour gérer de tels flux. En priorisant les axiomes de travail pour une meilleure gestion des déchets, l'échelle de Lansink donne par exemple un cap pour viser une valorisation maximale (Kemp, van Lente 2011). C'est sur cette méthode que les autorités bruxelloises, au premier rang desquelles Bruxelles Propreté, ont organisé leur action dans le cadre du plan de gestion des ressources et des déchets.

1. Prévenir est la première étape de ce processus. La sensibilisation des citoyens et des acteurs économiques est essentielle pour limiter les déchets en amont, ou préparer leur retraitement. C'est ainsi que des initiatives ont été mises sur pied pour transformer les pratiques de consommation des ménages vers des démarches « zéro-déchet », intégrer des sensibilisations dans les écoles mais également mo-

³³ Entretien avec Steven Beckers, 11 mai 2020.

difier certaines activités professionnelles. Dans le secteur de la construction, par exemple, des objectifs en matière de réemploi des matériaux et de maintien du bâti existant ont été fixés pour 2023. Concrètement, de multiples initiatives similaires à celles menées par l'Espace Formation PME (EFP) avec le projet Build Reversible In Conception (BRIC) sont actuellement en cours.

2. Second volet, celui de la réutilisation des produits. Outre les objets directement réutilisables, certains biens doivent être réparés. En la matière, l'entreprise CF2D récupère de vieux appareils informatiques, les répare et les remet en vente à des prix abordables. De la sorte, l'entreprise favorise le réemploi et augmente la durée de vie de biens matériels déjà présents sur le territoire, dont la production à neuf ne peut se faire entièrement localement. De plus, elle permet aux bruxellois de réparer ou d'accéder à ce type de biens, aussi chers qu'indispensables. Dans un autre secteur, l'entreprise Rotor fournit aussi une excellente illustration de la façon dont les matériaux peuvent être réemployés.
3. Sur le plan du tri et du recyclage des déchets, la région a une politique de récupération. L'entreprise Recyclis, satellite de Bruxelles Energie, trie les emballages PMC et les papiers-cartons et les oriente vers des filières de recyclage auprès d'industries à la recherche de matériaux tels que du carton, du papier, des PET (polymère utile à la fabrication de certaines bouteilles), de l'acier ou encore de l'aluminium. Les bulles à verre, les Recyparks et les solutions de compostage proposées par Bruxelles-Compost permettent d'offrir des débouchés à tous les autres déchets.
4. Enfin, l'étape de l'incinération pour les déchets résiduels est prise en charge par Bruxelles-Energie qui, grâce à son usine de valorisation énergétique par incinération, permet de produire de l'électricité permettant d'alimenter 65 000 ménages bruxellois sur une année.

Pour organiser les différentes étapes de ce cycle de retraitement, Bruxelles Propreté joue un rôle crucial. Le centre Recy-K est le centre névralgique de cet écosystème d'entrepreneurs, d'acteurs institutionnels, d'étudiants et de chercheurs agissant dans ce domaine. En plus d'être un carrefour entre ces différents profils, Recy-K met à la location des espaces pour accueillir des entreprises spécialisées dans ce secteur. Ces acteurs répondent à une mission d'intérêt général pour traiter les déchets produits sur le territoire, les revaloriser et même développer une activité factrice de valeur ajoutée. C'est le cas par exemple de l'entreprise Bel Albatros, qui revalorise les déchets plastiques.

Cet éco-pôle était initialement un projet coopératif destiné à accueillir, au sein d'un même lieu, des entreprises tournées vers la revalorisation des déchets. En raison du besoin de collaboration avec les autorités régulant les flux de matières, l'institution Bruxelles Propreté a repris le contrôle de l'infrastructure en 2012. Cette prise en main publique a permis de mettre à disposition des capacités administratives et financières supplémentaires afin de mieux connecter les flux de déchets urbains avec les filières de revalorisation. Pour son administrateur Nicolas Lambillon, l'organisation de Recy-K nécessite de gérer une tension saine. D'un côté il faut un fonctionnement efficace, organisé et pérenne pour gérer la complexité de l'organisation. De l'autre, il faut laisser suffisamment de marges de manœuvre pour permettre de conserver l'esprit DIY et inventif qui font le succès de la plateforme.

Branchés en dérivation par rapport aux flux issus de l'extérieur, les circuits courts permettent aux territoires de développer leur autonomie, de limiter leur bilan carbone mais aussi de mettre en place des synergies entre des acteurs locaux, factrices d'externalités positives. Sans pour autant viser une autarcie complète illusoire, ce sont des leviers pour mettre en cohérence la capacité de consommation du territoire et son potentiel productif. En parallèle, l'économie circulaire fournit des solutions concrètes pour répondre aux besoins du territoire et permettre une gestion optimale de ses flux.

A Bruxelles, ces deux axiomes sont des véhicules utiles dans une optique de changement de paradigme. En intégrant les logiques permettant de tendre vers une production plus locale et circulaire, les

systèmes de transformation du territoire se structurent de façon plus durable, plus responsable et plus en lien avec ses besoins de consommation.

LA VILLE PRODUCTIVE, UN ESPACE HYBRIDE

Développer la ville productive suppose, nous l'avons vu dans les parties précédentes, un dépassement de la ville fonctionnelle vers des modèles de développement plus mixtes. Favoriser le maintien et le retour d'activités productives tout en composant avec les besoins et contraintes présents dans les territoires urbanisés est un défi. Cela nécessite de revoir l'approche consistant à systématiquement concentrer les activités productives à l'extérieur des villes. Par extension, ces nouvelles dispositions spatiales ont un impact certain, tant sur les modes de vie des populations que sur les frontières entre les différentes fonctions de la ville.

Le « village industrie » : travailler et se loger au même endroit

Nous l'avons vu tout au long de notre réflexion, l'implantation d'activités productives dans un tissu urbain soumis à une forte pression foncière nécessite une gestion planifiée de l'espace et une capacité d'innovation pour rendre des fonctions de nouveau compatibles. La mixité fonctionnelle est un moyen, mais pas une fin en soi.

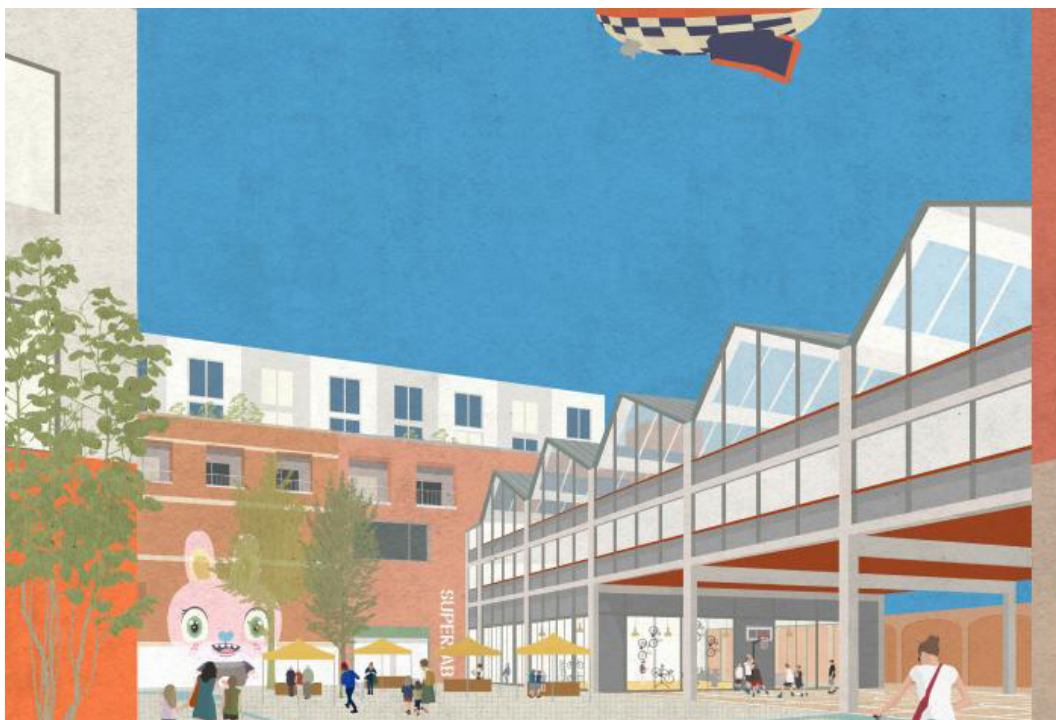
Benjamin Cadranel, administrateur général de Citydev, estime que l'inclusion d'activités productives dans des projets mixtes permet, en plus de les requalifier, de les revitaliser en leur donnant une image et une utilité renouvelée. Pour lui, mailler la ville en villages-industries c'est créer des espaces où l'ensemble des services nécessaires au quotidien des populations sont accessibles en quelques minutes, que ce soit depuis leurs lieux de résidence où depuis leurs lieux de travail. Ce sont des quartiers mixtes socialement, composés d'espaces individuels et des lieux collectifs de rencontre. « Nos projets les plus récents et les plus aboutis sont des projets de village-industrie, c'est une image qui nous sert et qui va évoluer avec le temps. Il s'agit d'un lieu où, à dix minutes en transports doux, on trouverait des résidences de qualité, des espaces individuels et des espaces collectifs. Par exemple, des équipements partagés facteurs de mixité sociale permettent un brassage des populations qui les fréquentent. Il y a aussi la présence physique et visible d'activités économiques. Il est important de voir qu'il y a des gens qui bossent, qu'il y a du travail : les cités-dortoirs où personne ne travaille sont dramatiques pour la répétition du non-emploi. En somme, ce village se résume par la diversité des fonctions et la diversité sociale dans un périmètre limité³⁴ ».

Au cœur de ces dispositifs, les fonctions productives sont structurantes. Il s'agit d'activités économiques offrant des débouchés professionnels aux populations de la ville les moins qualifiées ; ce sont des organes utiles, voire essentiels, au métabolisme urbain.

Le développement de villages-industries, inscrit dans une certaine idée de la proximité, nécessite d'aller vers des modes de déplacement plus efficaces, développés à des échelles plus restreintes. Benjamin Cadranel évoque une ville dense, à la fois plus dynamique mais aussi plus locale. « L'angle à travers lequel il faut aborder les problèmes de mobilité, c'est la réduction des besoins. C'est clair. On doit trop se déplacer pour faire tout une série de choses, c'est la conséquence de l'urbanisme mis en avant par la Charte d'Athènes : chaque lieu correspond à une fonction et pour un être humain qui veut tout faire en même temps c'est un problème en soit. [...] Il faut diminuer le besoin de déplacement en rendant les besoins nécessaires plus efficaces³⁵ ».

³⁴ Entretien avec Benjamin Cadranel, 10 juin 2020.

³⁵ *Idem.*



▲ Projet Citygate II © SBa KSA AHA noA

Sous-jacente à la réflexion autour des mobilités, celle autour des rythmes de vie n'est pas moins importante. Il s'agit de rendre la ville adaptable aux modes de vie modernes qui semblent tendre vers une certaine hybridité des temps du quotidien. La généralisation à marche forcée du télétravail au premier semestre 2020 a montré à quel point le numérique pouvait faire une irruption dans les espaces privés, imposant pendant quelques mois une cohabitation contrainte entre temps de travail, temps de loisir et temps de repos au sein d'espaces contigus. Cette expérience n'a agi qu'en catalyseur d'un mouvement de fond initié depuis l'avènement du numérique, le développement d'internet et l'émergence de nouvelles formes de travail. La période a également agi comme une prise de conscience quant à la possibilité, aux avantages mais également aux limites d'aménager les différents temps du quotidien en fonction de ses besoins.

Cette conception de la ville à taille humaine est très proche de celle de la ville du quart d'heure développée notamment par Carlos Moreno (Moreno 2020). Cette nouvelle forme urbaine « ne se définit plus par la taille de sa population, mais par sa capacité à assurer des modes de vie bénéficiant à la fois de la proximité et de la mobilité » (Offner 2020). En plus cette définition, la ville qu'on peut qualifier de productivo-résidentielle place au centre des préoccupations la mixité fonctionnelle et l'inclusion d'activités productives structurant et dynamisant les espaces. Il s'agit, en somme, de penser de concert les enjeux productifs et les enjeux résidentiels pour répondre efficacement aux besoins de l'ensemble urbain. Pour tendre vers cette vision de la ville productivo-résidentielle, l'intégration des activités manufacturières dans les espaces semble centrale pour leur permettre de répondre aux besoins de consommation des territoires qui les accueillent. Moteurs de ce nouveau paradigme, des laboratoires productifs semblent justement s'inscrire dans ces démarches.

Fab Labs, têtes de pont d'une ville productivo-résidentielle ?

La région de Bruxelles capitale est forte d'une communauté *makers* dynamique. D'un côté, de nombreux *Fab Labs* privés agissent comme des pionniers pour rendre accessible ces espaces de créativité. De l'autre, un

réseau de *Fab Labs* publics gérés par Citydev a été mis en place pour compléter et coordonner l'action du monde *maker*, mais aussi pour répondre à des missions d'intérêt général.

Points de rencontre de cette communauté, les Fabrication Laboratories (*Fab Labs*) sont des lieux de création mettant à disposition des outils et des machines à un public le plus large possible. Ce sont aussi des lieux à l'avant-garde du mouvement *makers* répondant à un ensemble de valeurs qui bousculent et remettent en cause les fondements et les frontières présentes dans le monde du travail, dans les techniques de production mais également dans les pratiques sociales (Berrebi-Hoffmann, Bureau, Lallement 2018). Il n'y a pas de modèle générique du *Fab Lab*. Chacun de ces espaces est différent et admet des spécificités. Pour Guilain Sevrière, co-responsable du *Fab Lab* Cityfab 3, un *Fab Lab* se définit par les outils mis à disposition, le prix d'accès, la communauté gravitant autour et, surtout, le lieu dans lequel il est implanté. En effet, un *Fab Lab* doit selon lui s'inscrire dans une dynamique locale dans laquelle il pourra trouver une place, et une utilité.

La région Bruxelles Capitale accueille une communauté *makers* structurée autour d'un nombre important de *Fab Labs*. Le plus grand d'entre eux, la *Micro Factory*, est un espace d'une surface totale de 1000m² composé d'ateliers spécialisés dans le bois, le métal, la sérigraphie et l'électronique mais aussi dans le prêt de machines telles que des découpeuses laser, des imprimantes 3D ou même des fraiseuses. Cet atelier se présente comme un « espace de *co-working* [...] pour les *makers* » basé sur la participation et la mutualisation, qui rassemble une communauté d'environ cent-cinquante personnes. Avec un système d'abonnements et de formations, la *Micro Factory* est, à l'image de la majorité des *Fab Labs*, un lieu accessible permettant à tout le monde de découvrir, de se former et de se perfectionner aux métiers de la fabrication.

Pour Gilles Pinault, fondateur de *Micro Factory*, il s'agit d'aller plus loin et transformer ces lieux de découverte et d'expérimentation en véritables tremplins de la production. Les *Fab Labs* seraient ainsi les « maisons de la transition productive ». En clair, il s'agit de développer dans les années à venir, à côté de ces espaces accessibles, d'autres lieux plus exclusifs et plus propices au développement de productions de moyenne série. Ils permettraient, à terme, de renforcer le système de transformation locale pour avoir les moyens de généraliser les principes de l'économie circulaire et de connecter directement besoins et capacités de production par le biais d'une plateforme commune : la *Micro Industry*.

Concrètement, il s'agira de se doter d'ici 2025 d'une fondation sous la forme d'une ASBL (Association Sans But Lucratif) qui permettra de centraliser les moyens de production, mais aussi un portfolio regroupant les demandes auxquels les sociétaires peuvent répondre. La finalité de cette structure n'est pas de supplanter les entrepreneurs et les autres *Fab Labs* ; il s'agit plutôt de développer une instance nouvelle qui réponde à un besoin de mise en relation. Elle permettra de créer de la cohérence entre les « offres » proposées par les *makers* tout en les accompagnant dans leurs démarches de « *scaling-up* ». Pour se doter en équipement, cette fondation fera des achats en commun à travers ses fonds propres mais donnera aussi la possibilité aux entrepreneurs de partager leurs machines-outils ... et leurs coûts. Il est prévu que la structure puisse co-investir avec le propriétaire qui, en échange, acceptera de mettre à disposition les machines acquises pour augmenter leur fréquence d'utilisation et, de fait, pérenniser l'investissement initial. En ouvrant la porte à d'autres entrepreneurs, moyennant abonnement, le co-propriétaire de la machine pourra la faire tourner beaucoup plus que s'il était seul à l'exploiter.

Les bénéficiaires dégagés n'auront qu'une valeur d'usage : il ne s'agira que de prendre en charge les coûts de fonctionnement et l'achat de nouveaux outils. Ce projet innovant a aussi pour objectif d'offrir plus de débouchés à ces lieux de production en tentant de les rentabiliser et de les engager dans des démarches de développement, tout en continuant des missions de sensibilisation pour élargir le public qui les fréquente.

A côté de cette offre, la région de Bruxelles-Capitale s'est aussi dotée d'un réseau de *Fab Labs* publics. Initialement mal accueillis par les *Fab Labs* privés, qui les voyaient comme des concurrents supplémentaires,



▲ Cityfab 1 © Hugo d'Assenza-David



▲ Cityfab 1, atelier bois © Gabriel Lelièvre

les *CityFabs* se sont rapidement posés en complémentarité par rapport à l'offre pré-existante. Coordinés par Citydev, les *CityFabs* répondent à plusieurs besoins au niveau de la ville, mais également au niveau des quartiers dans lesquels ils sont insérés.

Tout d'abord, la mise en place d'un réseau de *Fab Labs* public traduit une prise de conscience des pouvoirs publics : doter la collectivité de tels équipements a permis de débloquer des deniers publics pour le secteur, qui auraient difficilement été mobilisables par les seuls *Fab Labs* privés. Ainsi, l'investissement public a permis de donner de la visibilité à ces activités et de les crédibiliser. De plus, adosser ces infrastructures à un organisme public en charge des modalités administratives permet aux *makers* de se concentrer sur leur activité et d'assurer leur pérennité. Par exemple, les *fab managers* de *Cityfab* sont des salariés de Citydev et touchent, de fait, un salaire régulier.

Ensuite, le réseau de *Fab Labs* répond à des missions d'intérêt général. Ouverts à tous, les *Fab Labs* sont des lieux qui mettent à disposition du matériel à un coût limité.

Cityfab 1, le *Fab Lab* le plus généraliste, se destine à accueillir tous les profils dans une optique de les initier, de leur donner les clés de compréhension et de les familiariser avec les techniques de la production manufacturière. On a évoqué plus tôt les étudiants en architecture, mais on peut aussi avoir en tête certaines populations qui n'ont pas les moyens de se procurer ce type de biens par eux-mêmes. Maïté Dupont évoque par exemple les jeunes issus de milieux défavorisés qui viennent régulièrement se servir du matériel électronique au sein de CityFab 1. En plus de mettre à disposition du matériel, les *Fab Labs* sont des lieux de rencontre permettant aux personnes fréquentant le quartier de s'adonner à des activités manuelles et de se réunir. Par exemple, des anniversaires d'enfants peuvent être organisés au sein de Cityfab 1. Ces initiatives didactiques permettent aux plus jeunes d'apprendre de nouvelles techniques de création en ayant la satisfaction de produire un objet, aussi simple soit-il, tout en faisant découvrir aux parents ces initiatives.

Cityfab 2 et Cityfab 3 s'inscrivent dans des démarches moins inclusives. Ce sont des espaces à destination d'entrepreneurs venus utiliser les machines de façon ponctuelle. En plus des formations proposées, les *Fab Labs* mettent à disposition des machines rares, encombrantes et onéreuses. Sur Cityfab 3, par exemple, différentes machines peuvent être louées sur des créneaux définis à l'avance. Parmi les machines, une découpeuse jet d'eau sera bientôt mise en marche et permettra aux usagers de disposer de cet outil de précision à un coût très limité. Ce sont de véritables tremplins, permettant aux acteurs de se former, de prototyper des objets et de tester de nouveaux processus de fabrication. Pour Guilain Sevrière, fondateur de Bel Albatros et cogérant de Cityfab 3, les *Fab Labs* lui ont permis de « trouver sa vocation ». En profitant des formations et des équipements mis à disposition dans la MicroFactory, qui cogère Cityfab 3 avec Citydev, il a pu développer l'entreprise Bel Albatros en créant une valeur ajoutée aux processus de fabrication de pièces en plastique.

En somme, ces espaces agissent dans l'intérêt général en suscitant des externalités positives difficilement mesurables.

Ces tiers-lieux sont des opportunités créées pour les utilisateurs mais aussi pour le tissu économique productif qu'elles contribuent à renforcer. Pour Maïté Dupont, *Fab manager* sur Cityfab 1, le *Fab Lab* doit être compris comme un service public. « On a essayé, au-delà de ne pas perdre trop d'argent, de valoriser ce qu'on apporte : favoriser l'innovation, lutter contre la fracture numérique ... Tout ça a une valeur et ce ne sont pas des objectifs financiers. Une piscine, par exemple, n'a pas d'objectifs financiers ! S'il fallait adapter le prix de l'entrée de la piscine pour rentabiliser son coût de fonctionnement, on paierait cinquante euros l'entrée à chaque fois³⁶ ».

³⁶ Entretien avec Maïté Dupont, 13 mai 2020.

Doté d'une légitimité et de moyens supplémentaires par rapport aux *Fab Labs* privés, le réseau public peut avoir une posture de coordinateur de l'action des *makers*. Toutefois, ce rôle ne s'est pas développé du jour au lendemain. Catalyseur de cette démarche, la crise de la Covid 19 a permis à ce réseau de se mettre autour d'une même table et de travailler collectivement pour répondre à une demande urgente : il fallait produire en grande quantité et rapidement du matériel médical pour les populations et les hôpitaux. Dans cette coopération, Citydev a assuré un rôle de coordination entre la créativité et la technique des *makers* d'une part, et d'autre part le soutien des institutions publiques l'expertise des services hospitaliers.

Avoir Citydev dans la boucle a permis de dégager rapidement des fonds pour développer les objets. Par exemple, les matériaux utiles à la fabrication des dix mille premières visières imaginées par les *makers* ont été financés par la trésorerie de la société publique. La collaboration qui avait été initiée au préalable et l'engagement de la puissance publique dans ses *Fab Lab* ont permis de gagner un temps précieux.

Le maintien et l'implantation diffuse d'activités productives en ville doit être pensé en cohérence avec le tissu résidentiel qui la compose. En ajoutant une dimension supplémentaire à la vision de la ville du quart d'heure, celle de la ville productivo-résidentielle vise à reconnaître la place essentielle des activités productives dans le métabolisme urbain et le développement des « villages-industrie ».

Toutefois, cette vision de la ville ne peut être pérenne sans repenser la façon dont cohabitent les différentes fonctions de la ville. Têtes de pont d'un mouvement mettant au diapason enjeux productifs et enjeux résidentiels, les *Fab Labs* sont des lieux où s'inventent de nouvelles manières d'appréhender les rapports sociaux et les modes de production. A Bruxelles, le réseau des *makers* issus des *Fab Labs* privés et publics, sont aujourd'hui engagés dans cette démarche et tentent de concrétiser cette « transition productive ».

PENSER LA PLACE DES TRAVAILLEURS DANS L'ESPACE PRODUCTIF URBAIN : DE L'OUVRIER À L'ARTISAN CITOYEN ?

L'attention nouvelle portée à l'égard des activités productives ouvre de nouvelles perspectives pour le développement et l'organisation des territoires urbains. Par extension, ces éléments peuvent aussi être vecteurs de changement dans la vision du travail. En plus d'agir comme un levier pour tendre davantage vers une ville inclusive, le fait de replacer au cœur des préoccupations les activités manuelles peut aussi agir comme une opportunité pour imaginer de nouvelles méthodes de gouverner et d'organiser la ville avec ses acteurs.

Tendre vers une ville inclusive

La région de Bruxelles admet un paradoxe : alors qu'il s'agit de la région la plus riche de Belgique, la troisième dans toute l'Union Européenne, c'est aussi la région avec le plus fort taux de chômage. Au-delà de la dynamique démographique, la raréfaction des emplois disponibles pour les populations au faible niveau de qualification explique en partie la situation. Entre 1989 et 2009, la région a perdu 40% des emplois de ce type (Thys 2009). Les nombreux emplois, tertiaires principalement, profitent aux centaines de milliers de navetteurs qui viennent chaque jour travailler dans la Capitale depuis les deux autres régions, en 2018 Bruxelles a enregistré un solde négatif des travailleurs frontaliers de -230 600 personnes (Goesaert et al. 2018).

Il y a donc un besoin de créer des perspectives pour les travailleurs à faible niveau de qualification. A Bruxelles, on mise sur le maintien et le développement des secteurs productifs permettrait de renforcer certaines filières professionnelles, voire d'en créer de nouvelles. En parallèle, l'accent est mis sur le volet de la formation pour susciter de nouvelles perspectives d'embauche.

La montée en puissance des secteurs productifs permet de mettre sur pied des cursus professionnalisants. Les nouveaux besoins de qualification font que de nouveaux savoir-faire doivent être identifiés et renforcés pour y répondre. Sur ce plan, à Bruxelles, le plan industriel fixe des mesures concrètes. D'une part, il s'agit de développer des compétences numériques en s'appuyant, par exemple, sur les *Fab Labs*. D'autre part, cela passe par une favorisation des « synergies Formation-Emploi » grâce à une amélioration de « la visibilité et [de] la valorisation des métiers industriels³⁷ », à la mise en place d'outils de veille sectoriels ou à la signature d'accords-cadres. Par exemple, la dynamique nouvelle autour de la gestion des déchets a été un facteur déterminant pour orienter l'action de Recy-K. La plateforme a initialement identifié un besoin humain qui permet de faire l'interface entre le ramassage de déchets et leur revalorisation par des acteurs de l'industrie du recyclage et du réemploi. Elle a en conséquence organisé, avec l'appui des missions locales, des parcours pour former des experts-valoristes capables de combler ce manque.

Sur le plan de l'apprentissage, la diversité du tissu productif offre aussi des possibilités pour se former en pratiquant auprès d'un entrepreneur. L'accueil d'entreprises du secteur productif au cœur du tissu urbain permet de rapprocher la demande et l'offre de formation en permettant à des (jeunes) apprentis d'accéder à une large palette d'ateliers de création et de production non loin de chez eux. Par exemple, le ferronnier installé temporairement sur le site de Citygate cherche à déménager son atelier dans un espace non loin du centre urbain pour pouvoir former de jeunes ferronniers sans qu'ils aient à effectuer des trajets trop importants depuis chez eux.

Par extensio, les personnes qui bénéficient de formations cohérentes par rapport aux demandes formulées par les secteurs productifs trouvent des emplois et contribuent à entretenir la dynamique impulsée au départ. Les personnes formées dans le cadre du parcours mis en place en collaboration avec Recy-K peuvent ainsi trouver des débouchés dans les entreprises du secteur du réemploi et du recyclage. C'est dans cette démarche que s'inscrit l'entreprise CF2D qui propose des formations en alternance, pour former des valoristes et des techniciens spécialisés dans l'informatique, mais aussi un accompagnement à l'insertion à destination des demandeurs d'emploi peu qualifiés.

Ces nouvelles activités permettent de générer des emplois non délocalisables. En effet, si on prend les initiatives appliquant les principes de l'économie circulaire dans les secteurs productifs tels que la construction, le recyclage des déchets, le réemploi des matériaux ou encore l'agriculture urbaine, tous sont intimement liés avec le territoire. Ils sont dépendants de lui pour alimenter les flux entrants et sortants des circuits de production.

Au-delà de répondre au besoin concret d'offrir des débouchés professionnels à une partie de la population peu qualifiée, le regain d'importance des activités du « faire » comporte aussi un potentiel pour enclencher la nécessaire transition dans les modes de consommation.

Philippe Moati, économiste et fondateur de l'Observatoire Société et Consommation (ObSoCo), plaide par exemple pour une transition d'un modèle de consommation fondé sur « l'avoir » à un modèle centré sur « l'être » qui se construirait autour du « faire ». Une étude récemment menée sur la population française par l'ObSoCo a mis en évidence de nombreux constats. En plus de la pratique régulière de ce type d'activités par une large partie de la population, celles-ci comportent une dimension économique importante et un potentiel de développement non négligeable. Aussi, elles sont de véritables facteurs d'épanouissement, favorisant la confiance, la réalisation de soi pour les individus qui s'y adonnent. Parmi ces activités, les pratiques liées aux activités des secteurs productifs ont la part belle et sont souvent liées aux classes socio-professionnelles au capital culturel et économique le moins élevé (Moati 2018).

³⁷ Plan industriel 2019.

Il y a donc un certain potentiel heuristique à penser le maintien et le retour de l'activité productive en établissant un lien direct avec la mise en place de nouveaux modes de consommation plus vertueux et plus épanouissants. Pour séduire le plus grand nombre et généraliser ces nouveaux modes de consommation, repenser la valeur travail est un axe d'action primordial. Cela passe, selon l'économiste et anthropologue David Graeber, par une mise en lumière des tâches « utiles » et « importantes » et une « vaste réorganisation des valeurs » replaçant la technologie dans une posture d'outil à l'émancipation et édifiant le travail créatif au cœur des modèles de développement (Graeber, Cerutti 2018).

Exemple bruxellois en la matière, la formation proposée par Recy-K ne vise pas à créer des postes aliénants, consistant à réaliser des tâches répétitives. Plutôt que de se contenter de trier les déchets, les experts valoristes ont aussi leur rôle à jouer pour mettre en cohérence les ressources identifiées avec des filières spécifiques, voire d'en créer de nouvelles. Nicolas Lambillon, coordinateur de Recy-K, estime que les formations proposées jouent un rôle social primordial. « On essaye d'identifier des écosystèmes de production qui soient qualitatifs. [...] Ces lignes de production, celles de l'économie sociale et celles des artisans, peuvent monter en termes d'échelle, en termes de compétences et gagner en valeur ajoutée. Notre combat c'est de montrer que le public infra-qualifié ne doit pas être cantonné aux tâches manuelles pures. L'intérêt c'est de pouvoir transformer des agents-valoristes de première ligne en spécialistes-valoristes, capables d'apporter une expertise. Les faire trier, les faire nettoyer, les faire transporter, OK, pourquoi pas. Mais c'est extrêmement réducteur et ça coûte cher³⁸ ».

Gouverner et organiser la ville avec ses acteurs

Du fait de sa nature, la réalisation d'une ville productivo-résidentielle nécessite de coordonner l'action des différents acteurs pour renforcer la capacité d'intermédiation du territoire. La participation de l'ensemble des acteurs qui le composent est aussi cruciale pour améliorer sa capacité de consommation.

Les institutions publiques jouent un rôle central à Bruxelles, pour organiser la médiation à travers la mise en place d'instances de dialogue, mais aussi grâce à l'identification de défis collectifs.

Par exemple, le plan Canal est un « plan-guide » évolutif qui définit une méthode et des axes de travail pour organiser la coopération entre acteurs privés et publics et garantir les principes « programmatiques, urbanistiques et paysagers auxquels le territoire doit répondre ». Ce document fixe les grands axes de l'action, mais reste flexible pour s'adapter au travail de terrain.

Cet urbanisme de projets est rendu possible grâce à l'action d'entités publiques engagées dans ces dynamiques d'inclusion des parties prenantes dans les réalisations. En premier lieu, le maître architecte est le garant de la qualité architecturale et urbanistique des aménagements, encadrant ainsi l'action des porteurs de projets pour que ceux-ci répondent aux objectifs fixés par le plan. Le lien avec les entrepreneurs est assuré par des institutions publiques, telles que Hub ou le port de Bruxelles, qui organise la concertation entre les acteurs économiques de la zone industrialo-portuaire.

Dans l'opérationnalisation, des acteurs comme Citydev entretiennent des relations régulières avec des interlocuteurs clés, des associations de quartier, des centres culturels ou des syndicats. Ce sont autant de canaux informatifs qui permettent une meilleure prise en compte des ressentis et des besoins des acteurs économiques et des citoyens au quotidien.

En plus de cette dimension macroscopique, il est intéressant de s'intéresser aux mécanismes de gouvernance qui agissent au niveau des entreprises et des acteurs productifs.

³⁸ Entretien avec Nicolas Lambillon, 3 juin 2020.

Nous avons plus haut évoqué le projet de la Micro Industry. Au-delà de la mise en commun des outils de production, il est intéressant de se pencher sur le projet de gouvernance horizontale entre les entrepreneurs qui choisissent d'intégrer une partie de leur capital dans une coopérative dont l'objectif est uniquement de créer davantage de cohérence entre les capacités productives et les besoins liés à la consommation du territoire. Imaginée par des entrepreneurs issus du monde maker, cette initiative vise à transposer les principes de fonctionnement des *Fab Labs*, centrés sur l'innovation, le « Do-It-Yourself », l'intégration dans la communauté, le partage et la solidarité, à tout un secteur. Ainsi, au même titre que les capacités purement liées à la production, il s'agit d'inscrire les pratiques et les fonctionnements des structures des entreprises dans un processus de transition.

Tout au long de la réflexion nous avons vu, que le maintien et le retour des activités productives dans le tissu urbain admettait un coût supplémentaire pour la collectivité par rapport aux autres fonctions de la ville. Vu que la réindustrialisation des pôles urbains ne pourra se faire de la même façon que par le passé, il s'agit de construire un nouveau modèle permettant de concilier les besoins et les contraintes des secteurs productifs avec ceux des pôles urbains denses. Ce nouveau paradigme semble devoir s'inscrire dans une logique de transition de l'économie et de la production pour répondre, du même coup, aux enjeux productifs et aux enjeux résidentiels. Pour opérer de telles transitions, il est primordial de faire percoler ces initiatives auprès de l'ensemble des acteurs interagissant sur le territoire.

Il s'agit donc d'un investissement général dont les enjeux et les objectifs doivent être clairement énoncés et compris par tous pour une efficacité optimale. Le débat est loin d'être simple. Au-delà du choix politique d'encourager l'implantation d'activités productives et des contraintes techniques, il s'agit de réfléchir aux activités implantées, à la façon dont elles le sont mais également de se questionner quant aux mécanismes de gouvernance à mettre en place.

A Bruxelles, l'édification d'institutions et d'outils par la puissance publique depuis plusieurs dizaines d'années sont autant d'éléments qui traduisent une mise à l'agenda de ces questions. Toutefois, il existe des marges de progression. D'un côté, des innovations techniques et institutionnelles seront expérimentées et devront faire l'objet d'une mise en perspective tandis que d'autres sujets, comme le type et la quantité d'activités implantées ainsi que leur lieu d'implantation, doivent faire l'objet d'arbitrages politiques.

Pour inscrire et favoriser un potentiel retour des activités productives dans le tissu urbain, une remise en question des modes d'organisation classiques semble inévitable.

Premièrement, pour mettre les activités productives au service d'un projet de territoire incluant l'ensemble des populations, il s'agit de dépasser l'image des emplois créés au sein de l'industrie productive. Pour cela, la créativité et le savoir-faire doivent être placés au cœur d'un projet permettant une valorisation du travail manufacturier d'une part et la mise en place d'un nouveau modèle de consommation plus vertueux d'autre part.

Aussi, la conciliation des enjeux productifs et résidentiels semble devoir passer par une gouvernance nouvelle incluant l'ensemble des acteurs. En plus des dynamiques de coopération autour des enjeux productifs, la capacité de consommation du territoire implique d'aller plus loin et de viser une inclusion des acteurs externes au monde économique, autant les institutions publiques que les riverains. Cette gouvernance est essentielle pour mener à bien les projets structurants et pour faire percoler les initiatives et les pratiques innovantes. Cette inclusion sert aussi à nourrir l'action publique, à organiser les débats et les arbitrages entre les acteurs concernés, aux intérêts parfois divergents.



▲ Greenbizz © European Commission




▲ Arsenal © Marie-Françoise Plissart





CONCLUSION



La stratégie d'implantation diffuse des activités productives passe, à Bruxelles, par des leviers variés. Ce sont des dispositifs juridiques pour encadrer et imposer des pratiques, des mécanismes financiers pour catalyser les démarches innovantes et financer les investissements productifs, mais aussi des institutions qui agissent en médiateurs et permettent une mise en réseau efficace des acteurs. Ces éléments sont coordonnés par une vision politique impulsée au niveau de l'exécutif régional. L'exécutif régional est doté d'une légitimité démocratique mais aussi d'une capacité d'action grâce aux organes publics satellites. Les objectifs à atteindre et les moyens d'y parvenir sont spécifiés dans toute une panoplie de plans programmatiques thématiques, à l'image du Plan Canal, du Plan Régional d'Economie Circulaire ou encore du Plan Régional d'Innovation.

L'analyse successive des quatre capacités du territoire productivo-résidentiel a montré la diversité et l'ampleur des enjeux relatifs à un tel redéploiement de l'appareil productif dans une ville comme Bruxelles. D'une part, ce projet comporte une dimension multiscalaire : il s'agit aussi bien de capter des richesses issues de l'extérieur du territoire que de veiller à la circulation optimale de celles présentes à l'intérieur. D'autre part, ce développement ne se cantonne pas aux enjeux productifs. Bien au contraire, pour que le tissu productif redéployé puisse cohabiter et même entrer en synergie avec le tissu urbain dense, il est impératif de nouer une relation intime entre les enjeux productifs et les enjeux résidentiels. Les capacités mises en avant par le cadre analytique sont des éléments pour appréhender le réel et permettent de structurer une réflexion holistique. Au cours de la monographie, certains sujets se sont montrés fondamentaux dans la plupart des capacités pour opérer le redéploiement des capacités productives. Ce sont des axiomes structurant ce projet de territoire, qui agissent comme des fils rouges dans le travail des acteurs de la région Bruxelles-Capitale.

En premier lieu, la stratégie d'implantation diffuse d'activités productives dans la ville semble devoir passer par un basculement paradigmatique vers une meilleure valorisation des lieux productifs. Dans une ville comme Bruxelles, qui a durablement été marquée par son passé industriel, il est d'abord pertinent de transformer les stigmates que sont les anciens sites industriels en marques historiques positives. Cela passe aussi bien par la dépollution de ces sites qu'en mettant un coup de projecteur sur les anciennes infrastructures productives, témoins d'une époque pendant laquelle l'industrie a forgé l'identité de la ville. Au-delà de renouer avec cette partie de son passé, la ville doit « célébrer » la manufacture urbaine en redéploiement et la présenter comme un élément intégré et attractif pour l'espace urbain. En clair, il s'agit de rendre visible les activités productives grâce, par exemple, à des infrastructures dotées d'une certaine qualité architecturale. Les « cathédrales productives » qu'ont pu être les pavillons de pierre, de verre et d'acier construits au début du siècle dernier sont des sources d'inspiration. Par extension, ces aménagements visibles pour montrer l'importance et la nature nouvelles des activités productives. Si elles sont correctement aménagées, ces activités productives nouvellement déployées ne correspondent pas nécessairement à l'image de l'industrie dangereuse, sale et factrice de nuisances. Il faut au contraire reconnaître leur place centrale dans le métabolisme urbain et rendre compte du rôle crucial qu'elles jouent dans l'organisation territoriale. Elles servent aussi à la mise en place de nouveaux modèles de consommation et de développement cohérents par rapport aux éléments présents sur le territoire.

Sur ce point, le redéploiement d'activités productives doit pouvoir s'effectuer en cohérence avec les ressources présentes sur le territoire, qu'il s'agit d'identifier et de valoriser. On peut en distinguer plusieurs types. Les ressources matérielles sont des éléments qui peuvent être exploités et même réexploités au cours de processus de transformations. Les ressources immatérielles, telles que les savoir-faire existants et l'image, permettent quant à elles de structurer la sphère productive en fonction des dynamiques pré-existantes. Cette structuration passe d'ailleurs par une affectation spatiale optimisée et nécessite une gestion efficace des ressources foncières, *a fortiori* dans un territoire urbain contraint comme Bruxelles. Aussi, les ressources humaines doivent être prises en compte de manière à mettre sur pied des tandems forma-

tions-débouchés adéquats s'adressant à l'ensemble des populations présentes sur le territoire. Pour ce faire, il est pertinent de changer les méthodes d'organisation des chaînes de production.

Enclencher les transitions économique et productive semble être une autre piste mise en avant par l'étude du terrain bruxellois. La mondialisation libérale a en partie entraîné la délocalisation massive de l'appareil productif. Plutôt que de penser les lieux des chaînes de production uniquement dans une logique de rentabilité, qui conduit souvent à un éparpillement de ces derniers, il s'agit de les inscrire dans un projet local qui impose une prise en compte d'autres paramètres. En clair, le territoire a des besoins auxquels l'appareil productif local peut répondre tout en créant des externalités positives, pas ou peu mesurables par des indicateurs. Véhicule privilégié par les acteurs bruxellois pour engager la ville dans une transition économique, l'économie circulaire permet de maximiser l'affectation des ressources en admettant des solutions pour les réparer, les réutiliser et les recycler. C'est aussi une démarche permettant de mieux organiser les flux internes et de stimuler un écosystème d'acteurs autour d'objectifs généraux, notamment dans les secteurs de l'industrie de la transformation, de la construction et de la gestion des déchets. En parallèle, et pour aller plus loin dans l'optimisation des ressources, les initiatives favorisant l'émergence de chaînes de valeurs locales au profit de l'autonomie territoire et de la traçabilité des produits sont en cours de développement. Ces démarches semblent autant portées par des petits producteurs que par quelques grands acteurs structurants pour la région, dont la complémentarité des échelles d'action suppose une bonne entente.

En créant des emplois non délocalisables et en montant des systèmes productifs dépendants des ressources et des besoins locaux, ces modèles de développement admettent un potentiel pour inscrire l'appareil productif dans le dispositif de territoire. En développant de telles pratiques exemplaires, la région et ses acteurs se posent en démonstrateurs.

Pour envisager une sphère productive au service du territoire urbain, il est nécessaire d'assurer un climat propice, aussi bien pour la croissance des jeunes entreprises que pour l'installation d'acteurs productifs venus d'autres territoires. Répondre à leurs besoins, composer avec leurs contraintes et s'adapter à leurs changements d'échelle sont des éléments déterminants pour leur dynamisme et l'attractivité générale du territoire. Concrètement, nous avons pu voir qu'à Bruxelles, cette démarche passe autant par la mise sur pied d'instruments « hard » (des financements de projets, des prises de capital ou encore des mises à disposition de locaux) que sur des instruments « soft ». Ces derniers recourent aux mécanismes d'accompagnement dans la mise en place de nouvelles pratiques, les lieux (physiques ou pas) qui permettent la mise en réseau mais aussi les schémas cohérents entre offres de formations et débouchés professionnels. Aussi, il est intéressant de se pencher sur les *Fab Labs* qui se présentent comme des laboratoires de la transition productive. Ces tiers-lieux sont pensés, et pour certains financés, dans une logique de service public. Ce sont des ateliers ouverts permettant de susciter des vocations, mais aussi de favoriser l'émergence de nouveaux acteurs productifs. Par la suite, il est même envisageable que les innovations de la communauté *makers* permettent des changements d'échelle et ouvrent la voie à de nouvelles productions industrielles ou semi-industrielles.

Au même titre que les *Fab Labs*, les autres activités des secteurs productifs admettent en effet des spécificités, des contraintes et des externalités particulières. Ainsi, une étude au cas par cas semble nécessaire pour viser une affectation optimale de celles-ci. Certaines ne peuvent être mélangées avec les contraintes d'un tissu urbain dense, il s'agit donc de préserver des zonages en périphérie qui permettent de concentrer les nuisances. D'autres, en revanche, sont tout à fait compatibles avec des concentrations de population et peuvent être mises en cohérence avec le tissu urbain qui les accueille. Pour ce faire, la mixité fonctionnelle semble être une solution pour aménager des quartiers mixtes qui permettent une cohabitation entre différentes fonctions de la ville. A Bruxelles, cette mise en cohérence se concrétise en agissant sur l'aménage-

ments des espaces communs, sur l'affectation de la voirie ou encore sur l'architecture des bâtiments. Alors que la mixité horizontale a pu être testée sur certains aménagements et a déjà eu l'occasion de faire ses preuves, la mixité verticale est encore au stade d'expérimentation. Mélanger les fonctions de la ville n'est pas une fin en soi. Il s'agit d'une démarche utile pour permettre la cohabitation des fonctions urbaines grâce au ménagement des injonctions contradictoires, mais aussi à leur mise en synergie dans l'objectif de créer des « villages-industries ». Au centre de ces derniers, les activités productives jouent un rôle structurant pour dynamiser les quartiers et répondre à des besoins concrets des populations. Cette vision permettrait de créer des espaces pensés autant pour les habitants que pour les travailleurs. Cette dynamique de développement suppose, en plus de tendre vers de nouveaux modes de consommation plus durables, de penser la ville comme un métabolisme, plaçant les activités productives comme une composante vitale au même titre que la mobilité.

Assurer la fluidité des déplacements est une composante essentielle à la vitalité de l'espace urbain et au dynamisme de sa sphère productive. Les réseaux de déplacements internes au territoire favorisent son attractivité, renforcent sa toile de fond économique et assurent le transit des travailleurs et des marchandises. En complément, les réseaux externes semblent cruciaux pour connecter la ville avec les autres territoires par le rail, la route et la voie fluviale. Pour structurer l'ensemble, des lieux spécifiques interviennent au cours des différentes étapes de l'acheminement des biens : ce sont des nœuds maillant le territoire et permettent le stockage des marchandises et leur transbordement vers des modes mieux adaptés aux contraintes urbaines. Ces lieux sont cruciaux pour adapter les stratégies des acteurs et leur donner plus de possibilités. En ville, les forts besoins de transport des activités productives, principalement pour acheminer des marchandises, se retrouvent confrontés aux fortes contraintes liées aux environnements densifiés. A Bruxelles, la saturation des réseaux et les conflits d'usages poussent les acteurs productifs et les institutions à mettre en place des dispositifs innovants pour optimiser les déplacements, à plusieurs échelles. Au niveau régional, il s'agit de faciliter le report modal pour limiter la place de la route tout en tentant de réduire les besoins de transport des marchandises. Au niveau des entrepreneurs, les pratiques innovantes sont récompensées et sont érigées en exemple par les autorités qui visent à accompagner d'autres acteurs vers des pratiques plus durables. Au niveau individuel, la mise en perspective des déplacements s'inscrit dans une démarche de réduction des besoins de mobilités des populations, dans des quartiers plus compacts concentrant les aménités nécessaires. Par extension, ces développements ouvrent une réflexion visant une plus grande hybridité des temps du quotidien.

Ces éléments sont des pistes de travail permettant d'inscrire les territoires dans des démarches nouvelles plaçant les activités productives au cœur des tissus urbains, comme des organes vitaux qui agissent de concert avec les autres fonctions de la ville. L'étude du cas bruxellois semble mettre en évidence la possibilité d'enclencher un nouveau type de redéveloppement des activités productives. La ville qui érige la fluidité des biens et des personnes comme une priorité permet de connecter et de faire vivre un maillage d'activités au sein d'espaces multifonctionnels. A côté de ces îlots mixtes, d'autres zones exclusivement composées d'espaces productifs permettent de maintenir les activités de transformation les plus encombrantes à une distance raisonnable des centres urbains. Cet archipel d'espaces structurés autour de lieux de production permet de jeter les bases d'une ville productivo-résidentielle capable d'organiser la cohabitation, l'interdépendance et la mise en synergie des enjeux productifs avec les enjeux résidentiels.

En somme, le redéploiement d'activités productives à Bruxelles permet de répondre à des besoins concrets, dont les enjeux sont cruciaux sur plusieurs plans. Sur le plan environnemental, favoriser un retour des lieux de production en ville, plus proche des besoins de consommation, permet principalement de limiter les phénomènes d'atomisation des systèmes de transformation et réduire les émissions liées au transport des biens consommés sur la région. Sur le plan social, ce redéploiement concerne des activités destinées à

des populations disposant d'un faible niveau de diplôme et contribue à lutter contre le paradoxe bruxellois : Bruxelles est l'une des zones les plus dynamiques d'Europe tout en étant la région de Belgique avec le plus fort taux de chômage. Cette implantation diffuse permet aussi de favoriser la création de quartiers avec davantage de mixité sociale, et du même coup résister à la dualisation sociale croissante qui sépare l'Est de l'Ouest de la ville. Sur le plan économique, la diversification du tissu économique et le renforcement des acteurs productifs présents vise à de prendre le contrepied à la disparition programmée depuis les années 1970. Plus encore, favoriser le maintien et le retour d'activités productives à Bruxelles permet de renforcer la toile de fond économique du territoire et de créer des filières avec une valeur ajoutée. Aussi, plus l'appareil productif mis à disposition du territoire est complet, plus il renforce sa souveraineté en le rendant moins vulnérables aux faiblesses des chaînes de production mondialisées, aux flux et reflux extérieurs.

Toutefois, l'étude de l'approche innovante bruxelloise a mis en lumière quelques obstacles pour inscrire durablement le territoire urbain sur une trajectoire nouvelle tendant vers le développement d'une ville productivo-résidentielle. D'abord, la congestion des axes de transports routiers est toujours handicapante pour le développement de la ville. Il sera pertinent de tirer des conséquences des nouveaux aménagements, des plans d'optimisation des flux et des mécanismes d'accompagnement des entreprises qui visent à répondre à cette problématique dans les prochaines années. L'accélération du report modal et la réduction de la demande de mobilité sont d'autres pistes de travail intégrées par les acteurs bruxellois. Il sera aussi pertinent de mettre en perspective et faire un retour d'expérience des initiatives qui, pour la plupart, sont encore au stade de projet. Les innovations en faveur de la mixité verticale, les mécanismes d'accompagnement au développement activités productives ou encore les initiatives ambitieuses des *makers* sont autant d'éléments pouvant avec un potentiel pour accélérer ce projet d'implantation diffuse d'activités productives dans la ville. Une telle ambition semble par ailleurs passer par une étude au cas par cas des activités productives afin de déterminer les besoins auxquelles elles répondent et identifier les externalités induites, qu'elles soient positives ou négatives. Ce travail d'inventaire est nécessaire pour effectuer une sélection des activités insérables dans le tissu urbain, ou pas, tout en établissant une liste des activités de la *foundational economy*. Les différents pans de cette dernière sont essentiels au bon fonctionnement du métabolisme urbain et ne peuvent être laissés de côté. Même si certaines activités souffrent d'une gentrification survenant au sein du secteur productif, il convient de leur sauvegarder une place au plus proche du centre urbain. Sous-jacent à cette logique d'inventarisation des activités, les objectifs visés par un redéploiement des activités productives peuvent être de différentes natures et peuvent supposer des modalités contradictoires, nécessitant *de facto* des arbitrages politiques.

Les acteurs et les innovations de la capitale belge ont permis à la ville d'engager cette démarche en fondant ce redéploiement sur des bases pré-existantes. Cette dynamique suit son cours et continue d'évoluer en fonction des retours d'expérience, des demandes nouvelles mais aussi des phénomènes exogènes. La crise sanitaire de la Covid 19 l'a d'ailleurs bien montré au premier semestre 2020 et a donné une visibilité particulière aux secteurs productifs, à Bruxelles et ailleurs.

Les initiatives mises en avant dans ce travail sont autant de démonstrateurs, des sources d'inspiration permettant d'envisager une relation nouvelle entre ces activités et les villes. Charge à ces territoires de s'en saisir, de prendre en considération leur propre héritage et d'initier les transitions nécessaires.





**ARTICLES
DOCUMENTS
OUVRAGES CONSULTÉS**

- ALLEN, John, 1988.** Towards a post-industrial economy. In : *The economy in question*. 1988. p. 91-135.
- ANANIAN, Priscilla, 2016.** La production du logement à Bruxelles: la ville de proximité à l'épreuve de la densification urbaine. In : *Brussels Studies. La revue scientifique électronique pour les recherches sur Bruxelles/Het elektronisch wetenschappelijk tijdschrift voor onderzoek over Brussel/The e-journal for academic research on Brussels*. 2016.
- BABAR, Louise, 2013.** L'impact des projets immobiliers dans la zone industrielle d'Anderlecht : Analyse du tissu entrepreneurial et de la propriété. In : [en ligne]. 2013. [Consulté le 28 avril 2020]. Disponible à l'adresse : https://www.academia.edu/6076585/Limpact_des_projets_immobiliers_dans_la_zone_industrielle_dAnderlecht_Analyse_du_tissu_entrepreneurial_et_de_la_propri%C3%A9te.
- BEAUDOUIN, Vanessa, SUGIER, Laure, ROBERT-DEMONTROND, Philippe et AN EXPERIENTIAL INTERPRETATION OF THE PHENOMENON OF CONSUMPTION IN SHORT FOOD SUPPLY CHAINS, 2018.** Une lecture expérientielle du phénomène de consommation en circuit court alimentaire [en ligne]. 2018. Soliers : Management Prospective Ed. ISBN 1768-5958. Disponible à l'adresse : <https://www.cairn.info/revue-management-et-avenir-2018-8-page-133.htm>. Cairn.info
- BERNARD, Nicolas, 2008.** L'impact de l'Union européenne sur l'immobilier à Bruxelles: entre cliché et sous-estimation. In : *Brussels Studies. La revue scientifique électronique pour les recherches sur Bruxelles/Het elektronisch wetenschappelijk tijdschrift voor onderzoek over Brussel/The e-journal for academic research on Brussels*. 2008.
- BERREBI-HOFFMANN, Isabelle, BUREAU, Marie-Christine et LALLEMENT, Michel, 2018.** Makers-Enquête sur les laboratoires du changement social. S.l. : Le Seuil. ISBN 2-02-138994-4.
- BILANDE, Arnaud, DAL, Cynthia, DAMAY, Ludivine, DELMOTTE, Florence, NEUWELS, Julie, SCHAUT, Christine et WIBRIN, Anne-Laure, 2016.** Tivoli, quartier durable : une nouvelle manière de faire la ville à Bruxelles ? In : *Brussels Studies. La revue scientifique électronique pour les recherches sur Bruxelles/Het elektronisch wetenschappelijk tijdschrift voor onderzoek over Brussel/The e-journal for academic research on Brussels*. 2016.
- BORNE, Emmanuelle, 2019.** Entretien avec Kristiaan Borret. In : *Architecture d'aujourd'hui* [en ligne]. mai 2019. [Consulté le 29 juillet 2020]. Disponible à l'adresse : <https://www.larchitectureaujourd'hui.fr/wp-content/uploads/2019/05/Sans-titre-1.pdf>.
- BRUNNER, Paul H., 2011.** Urban mining a contribution to reindustrializing the city. In : *Journal of Industrial Ecology*. 2011. Vol. 15, n° 3, p. 339-341.
- CARTON, Vincent, 2018.** Offre et fréquentation des transports publics bruxellois de 1950 à 2017. In : *Brussels Studies. La revue scientifique électronique pour les recherches sur Bruxelles/Het elektronisch wetenschappelijk tijdschrift voor onderzoek over Brussel/The e-journal for academic research on Brussels*. 2018.
- CHARLIER, Jacques, 2008.** Bruxelles, premier eurohub de la grande vitesse ferroviaire (Brussels, high speed rail's first Eurohub). In : *Bulletin de l'Association de Géographes Français*. 2008. Vol. 85, n° 4, p. 487-495. DOI 10.3406/bagf.2008.2644.
- COLLECTIVE, Foundational Economy, 2018.** Foundational Economy: the infrastructure of everyday life. S.l. : Manchester University Press. ISBN 1-5261-3398-9.
- CORIJN, Eric, MACHARIS, Cathy, JANS, Theo et HUYSSSEUNE, Michel, 2008.** L'impact des institutions internationales à Bruxelles: une approche multicritères. In : *Brussels Studies. La revue scientifique électronique pour les recherches sur Bruxelles/Het elektronisch wetenschappelijk tijdschrift voor onderzoek over Brussel/The e-journal for academic research on Brussels*. 2008.

CRAGUE, Gilles, 2020. Faire la ville avec l'industrie. Métropoles et villes moyennes: 4 retours d'expériences. Paris : Ponts et Chaussées. ISBN 978-2-85978-526-0.

CROXFORD, Ben, DOMENECH, Teresa, HAUSLEITNER, B, HILL, Adrian Vickery, MEYER, Han, ORBAN, Alexandre, MUÑOZ SANZ, V, VANIN, Fabio et WARDEN, Josie, 2020. Foundries of the Future: A Guide for 21st Century Cities of Making. S.l. : TU Delft Open.

DE BEULE, Michel, 2010. Bureaux et planification à Bruxelles, 50 ans d'occasions manquées? In : Brussels Studies. La revue scientifique électronique pour les recherches sur Bruxelles/Het elektronisch wetenschappelijk tijdschrift voor onderzoek over Brussel/The e-journal for academic research on Brussels. 2010.

DE BROUX, Pierre-Olivier, 2016. Le droit public économique bruxellois: une politique Capitale. In : . 2016.

DE FOSSÉ, Marianne, 2017. Anciens entrepôts urbains de Bruxelles: architecture et construction. In : Brussels Studies. La revue scientifique électronique pour les recherches sur Bruxelles/Het elektronisch wetenschappelijk tijdschrift voor onderzoek over Brussel/The e-journal for academic research on Brussels. 2017.

DE LAET, Sarah, 2018. Les classes populaires aussi quittent Bruxelles. Une analyse de la périurbanisation des populations à bas revenus. In : Brussels Studies. La revue scientifique électronique pour les recherches sur Bruxelles/Het elektronisch wetenschappelijk tijdschrift voor onderzoek over Brussel/The e-journal for academic research on Brussels. 2018.

DE RONGÉ, Pr Yves et ADRIEN, LIENARD, [sans date]. Quels sont les modes de gouvernance utilisés par les autorités pour favoriser l'insertion de l'économie circulaire au sein d'un territoire? In : .

DE SMET, Aurelie, 2013. Le rôle de l'usage temporaire dans le (re)développement urbain : exemples bruxellois. In : Brussels Studies. La revue scientifique électronique pour les recherches sur Bruxelles / Het elektronisch wetenschappelijk tijdschrift voor onderzoek over Brussel / The e-journal for academic research on Brussels [en ligne]. 12 novembre 2013. [Consulté le 14 avril 2020]. DOI 10.4000/brussels.1195. Disponible à l'adresse : <http://journals.openedition.org/brussels/1195>.

DONZELOT, Jacques, 2013. De la ville industrielle à la ville des flux. In : Esprit. 2013. n° 3, p. 144-153.

GATTI, Emanuele, 2009. Définir les expats: le cas des immigrés hautement qualifiés à Bruxelles. In : Brussels Studies. La revue scientifique électronique pour les recherches sur Bruxelles/Het elektronisch wetenschappelijk tijdschrift voor onderzoek over Brussel/The e-journal for academic research on Brussels. 2009.

GILLIO, Nicolas et DUVILLARD, Sylvie, 2020. Maintenir et développer les activités productives en ville: Le rôle de l'action publique et des acteurs privés [en ligne]. S.l. Caisse des dépôts. Disponible à l'adresse : https://www.caissedesdepots.fr/sites/default/files/2020-07/Rapportrelu_juin_2020.pdf.

GOESAERT, Tim, VANDEKERKHOVE, Tine, VETS, Peter et STRUYVEN, Ludo, 2018. La dynamique du marché du travail en Belgique et par région. In : 2018.

GRAEBER, David et CERUTTI, Albertine, 2018. Bullshit jobs. S.l. : Simon & Schuster New York. ISBN 1-5011-4331-X.

HALL, Peter, 1993. Forces Shaping Urban Europe. In : Urban Studies. 1 juin 1993. Vol. 30, n° 6, p. 883-898. DOI 10.1080/00420989320080831.

HUBERT, Michel, DOBRUSZKES, Frédéric et MACHARIS, Cathy, 2008. La mobilité à, de, vers et autour de Bruxelles. In : Brussels Studies. 2008. p. 1-14.

IGEAT-ULB, 2018. Processus d'élaboration d'un Plan industriel Bruxellois. Rapport final : Feuille de route. 2018. S.l. : s.n.

IVANOV, Dmitry et DAS, Ajay, 2020. Coronavirus (COVID-19/SARS-CoV-2) and supply chain resilience: a research note. In : International Journal of Integrated Supply Management. 2020. Vol. 13, n° 1, p. 90. DOI 10.1504/IJISM.2020.107780.

KEMP, René et VAN LENTE, Harro, 2011. The dual challenge of sustainability transitions. In : Environmental Innovation and Societal Transitions. 2011. Vol. 1, n° 1, p. 121-124.

KIRCHHERR, Julian, REIKE, Denise et HEKKERT, Marko, 2017. Conceptualizing the circular economy: An analysis of 114 definitions. In : Resources, Conservation and Recycling. 1 décembre 2017. Vol. 127, p. 221-232. DOI 10.1016/j.resconrec.2017.09.005.

LAGASSE, Nicolas, 2012. Organisation des compétences entre Région et communes à Bruxelles: dépasser l'antagonisme des approches «Tina» et «Nimby». In : Brussels Studies. La revue scientifique électronique pour les recherches sur Bruxelles/Het elektronisch wetenschappelijk tijdschrift voor onderzoek over Brussel/The e-journal for academic research on Brussels. 2012.

LA GAZETTE DES COMMUNES (2020). Carlos Moreno : « La ville du quart d'heure offre un rythme de vie apaisé ». In : La Gazette des Communes [en ligne]. [Consulté le 30 juillet 2020]. Disponible à l'adresse : <https://www.lagazettedescommunes.com/684146/la-ville-du-quart-dheure-offre-un-rythme-de-vie-apaise/>.

LAMARD, Pierre et STOSKOPF, Nicolas, 2009. 1974-1984, une décennie de désindustrialisation ? [en ligne]. Paris : Editions Picard. Histoire industrielle et société. ISBN 978-2-7084-0861-6. Disponible à l'adresse : <https://www.cairn.info/1974-1984--9782708408616.htm>. Cairn.info

LE MOIGNE, Rémy, 2014. L'économie circulaire: Comment la mettre en oeuvre dans l'entreprise grâce à la reverse supply chain? [en ligne]. S.l. : s.n. [Consulté le 19 juin 2020]. ISBN 978-2-10-060008-3. Disponible à l'adresse : <http://sbiproxy.uqac.ca/login?url=http://international.scholarvox.com/book/88818971>.

LEBEAU, Philippe et MACHARIS, Cathy, 2014. Le transport de marchandises à Bruxelles : quels impacts sur la circulation automobile ? In : Brussels Studies. La revue scientifique électronique pour les recherches sur Bruxelles / Het elektronisch wetenschappelijk tijdschrift voor onderzoek over Brussel / The e-journal for academic research on Brussels [en ligne]. 20 octobre 2014. [Consulté le 14 avril 2020]. DOI 10.4000/brussels.1236. Disponible à l'adresse : <http://journals.openedition.org/brussels/1236>.

LEBRUN, Kevin, 2018. Temps de déplacements en transport public à Bruxelles: l'accessibilité des pôles d'activités. In : Brussels Studies. La revue scientifique électronique pour les recherches sur Bruxelles/Het elektronisch wetenschappelijk tijdschrift voor onderzoek over Brussel/The e-journal for academic research on Brussels. 2018.

LEGRAND, Florent, 2018. Quelle gouvernance des clusters en Région de Bruxelles-Capitale? In : Pyramides. Revue du Centre d'études et de recherches en administration publique. 2018. n° 30, p. 129-160.

MAZY, Kristel, 2017. Repenser les liens entre Bruxelles et son port: un enjeu d'aménagement pour la zone du Canal. In : Brussels Studies. La revue scientifique électronique pour les recherches sur Bruxelles/Het elektronisch wetenschappelijk tijdschrift voor onderzoek over Brussel/The e-journal for academic research on Brussels. 2017.

MICHEL, Sophie, 2014. La survie des intermédiaires face au circuit court : le cas des grossistes en fruits et légumes [en ligne]. 2014. Soliers : Management Prospective Ed. ISBN 1768-5958. Disponible à l'adresse : <https://www.cairn.info/revue-management-et-avenir-2014-5-page-135.htm>. Cairn.info

MOATI, Philippe, 2018. Chapitre 6. Le « faire » comme composante d'une « bonne consommation » [en ligne]. 2018. Caen : EMS Editions. ISBN 978-2-37687-126-2. Disponible à l'adresse : <https://www.cairn.info/depenser-la-consommation--9782376871262-page-113.htm>. Cairn.info

MORENO, Carlos, 2020. Droit de cité. De la « ville-monde » à la « ville du quart d'heure ». Paris : Editions de l'Observatoire. ISBN 979-10-329-1705-3.

MORENO, Carlos, ALLAM, Zaheer, CHABAUD, Didier, GALL, Catherine et PRATLONG, Florent, 2021. Introducing the "15-Minute City": Sustainability, Resilience and Place Identity in Future Post-Pandemic Cities. Smart Cities. mars 2021. Vol. 4, n° 1, pp. 93-111. DOI 10.3390/smartcities4010006.

MORITZ, Benoit, 2011. Concevoir et aménager les espaces publics à Bruxelles. In : Brussels Studies. La revue scientifique électronique pour les recherches sur Bruxelles/Het elektronisch wetenschappelijk tijdschrift voor onderzoek over Brussel/The e-journal for academic research on Brussels. 2011.

MOULD, Oli, 2014. Tactical urbanism: The new vernacular of the creative city. In : Geography Compass. 2014. Vol. 8, n° 8, p. 529-539.

NAVES, Pierre, 2016. L'encadrement des circuits courts. Du secteur agricole aux territoires ? In : Économie rurale. Agricultures, alimentations, territoires. 30 septembre 2016. n° 355, p. 3-19. DOI 10.4000/economierurale.4978.

NEWMEDIA, R. T. L., 2017. Les anciennes grues navales du port de Bruxelles y resteront à jamais: « Elles seront des témoins du passé pour le futur ». In : RTL Info [en ligne]. octobre 2017. [Consulté le 29 juillet 2020]. Disponible à l'adresse : <https://www.rtl.be/info/regions/bruxelles/les-anciennes-grues-navales-du-port-de-bruxelles-y-resteront-a-jamais-elles-seront-des-temoins-du-passe-pour-le-futur--648974.aspx>.

OBSERVATOIRE DES ACTIVITÉS PRODUCTIVES | PERSPECTIVE.BRUSSELS, 2012. Evolution 1997-2011. In : [en ligne]. 2012. [Consulté le 14 avril 2020]. Disponible à l'adresse : /fr/enjeux-urbains/economie-urbaine/observatoire-des-activites-productives.

OBSERVATOIRE DES ACTIVITÉS PRODUCTIVES | PERSPECTIVE.BRUSSELS, 2013. Terrains pour entreprises. In : [en ligne]. 2013. [Consulté le 14 avril 2020]. Disponible à l'adresse : /fr/enjeux-urbains/economie-urbaine/observatoire-des-activites-productives.

OBSERVATOIRE DES ACTIVITÉS PRODUCTIVES | PERSPECTIVE.BRUSSELS, 2014. Ateliers, dépôts et sols pollués. In : [en ligne]. 2014. [Consulté le 14 avril 2020]. Disponible à l'adresse : /fr/enjeux-urbains/economie-urbaine/observatoire-des-activites-productives.

OBSERVATOIRE DES ACTIVITÉS PRODUCTIVES | PERSPECTIVE.BRUSSELS, 2018. Immobilier logistique et état des lieux 2017. In : [en ligne]. 2018. [Consulté le 14 avril 2020]. Disponible à l'adresse : http://perspective.brussels/sites/default/files/documents/perspective-brochure_observatoire-04-2018_web.pdf.

OFFNER, Jean-Marc, 2019. Les autorités organisatrices de la mobilité: un hold-up sémantique. In : Tous urbains. 2019. n° 3, p. 18-19.

OFFNER, Jean-Marc, 2020. Anachronismes urbains. S.l. : s.n. ISBN 978-2-7246-2525-7.

PLAN CANAL. [Consulté le 10 juin 2020]. Disponible à l'adresse : <https://canal.brussels/sites/default/files/documents/PlanCanal-KanaalPlan-1.pdf>

PLAN INDUSTRIEL 2019. Vision et Stratégie pour les activités productives en Région de Bruxelles-Capitale. [Consulté le 3 juillet 2020]. Disponible à l'adresse : https://didiergosuin.brussels/sites/default/files/documents-articles/plan_industriel_fr.pdf

PLAN REGIONAL D'ECONOMIE CIRCULAIRE 2016. Mobiliser les ressources et minimiser les richesses perdues : Pour une économie régionale innovante. [Consulté le 3 juillet 2020]. Disponible à l'adresse : https://document.environnement.brussels/opac_css/elecfile/PROG_160308_PREC_DEF_FR

PLAN REGIONAL POUR L'INNOVATION 2016-2020. [Consulté le 3 juillet 2020]. Disponible à l'adresse : <https://>

innoviris.brussels/sites/default/files/documents/plan_regional_pour_innovation_2016_2020.pdf)

PORTER, Michael E, 1998. Clusters and the new economics of competition. S.I. : Harvard Business Review Boston.

ROGGERO, Pascal, 2018. Conférence introductive: Le territoire comme « auto-éco-réorganisation ». In : . 2018.

SACCO, Muriel, 2010. Cureghem: from demolition to revitalisation. In : Brussels Studies. La revue scientifique électronique pour les recherches sur Bruxelles/Het elektronisch wetenschappelijk tijdschrift voor onderzoek over Brussel/The e-journal for academic research on Brussels. 2010.

STAHEL, Walter R, 2016. The circular economy. In : Nature. 2016. Vol. 531, n° 7595, p. 435-438.

STRALE, Mathieu, 2017. Quelle place pour les activités portuaires et logistiques à Bruxelles? In : Brussels Studies. La revue scientifique électronique pour les recherches sur Bruxelles/Het elektronisch wetenschappelijk tijdschrift voor onderzoek over Brussel/The e-journal for academic research on Brussels. 2017.

STRALE, Mathieu, LEBEAU, Philippe, WAYENS, Benjamin, HUBERT, Michel et MACHARIS, Cathy, 2015. Le transport de marchandises et la logistique à Bruxelles: état des lieux et perspectives. S.I. ULB--Université Libre de Bruxelles.

TALANDIER, Magali, PECQUEUR, Bernard, BAILLY, Antoine et LÉVY, Jacques (éd.), 2018. Renouveler la géographie économique. Paris : Anthropos. Collection Géographie. ISBN 978-2-7178-7014-5. HFI025 .R383 2018

TEMMERMAN, Rita, 2018. Co-création et web 2.0. Noms de marques pour de nouvelles bières artisanales dans la ville multilingue de Bruxelles. In : Ela. Etudes de linguistique appliquée. 2018. Vol. N° 192, n° 4, p. 417-434.

THYS, Stéphane, 2009. Réalités et défis de l'emploi et du chômage en Région de Bruxelles-Capitale. In : Bruxelles [dans] ans. 2009. p. 297.

VAN CRIEKENGEN, Mathieu, 2006. Que deviennent les quartiers centraux à Bruxelles?. Des migrations sélectives au départ des quartiers bruxellois en voie de gentrification. In : Brussels Studies. La revue scientifique électronique pour les recherches sur Bruxelles/Het elektronisch wetenschappelijk tijdschrift voor onderzoek over Brussel/The e-journal for academic research on Brussels. 2006.

VAN LIER, Tom et MACHARIS, Cathy, 2011. Transport of goods to and from the center of Brussels: using the port to improve sustainability. In : City Distribution and Urban Freight Transport: Multiple Perspectives. Cheltenham: Edward Elgar. 2011. p. 176-199.

VAN LIERDE, Gaëtan et GAILLY, Benoît, [sans date]. « Développement d'un cluster en économie circulaire: cas de la Région de Bruxelles-Capitale. In : .

VANDERMOTTEN, Christian, 2009. L'état de l'économie bruxelloise vingt ans après la création de la Région. In : Bruxelles [dans] 20 ans. 2009. p. 265-291.

VANDERMOTTEN, Christian, 2014. Bruxelles, une lecture de la ville: De l'Europe des marchands à la capitale de l'Europe. S.I. : Editions de l'Université Libre de Bruxelles. ISBN 2-8004-1567-3.

VANDEWATTYNE, Jean, 2015. Des golden sixties à 2010: un demi-siècle de désindustrialisation et de conflits sociaux à Bruxelles. In : Brussels Studies. La revue scientifique électronique pour les recherches sur Bruxelles/Het elektronisch wetenschappelijk tijdschrift voor onderzoek over Brussel/The e-journal for academic research on Brussels. 2015.

VELTZ, Pierre, 2017. La société hyper-industrielle. Le nouveau capitalisme productif. S.I. : Le Seuil. ISBN 2-02-133185-7.



▲ Site Birmingham © Merlin Meuris



▲ Site Birmingham © Merlin Meuris





ANNEXES

36

2014001673
0001524304
146047201

ANNEXE 1

Part des différents secteurs d'activités dans l'emploi total en région Bruxelles-Capitale (RBC) et en Belgique

Secteur d'activité NACE-BEL	Part des emplois en RBC		Part des emplois en Belgique	
	En 2019	Depuis 2010	En 2019	Depuis 2010
A - Culture et production animale, chasse et services annexes	n*	n*	0,85	-0,46
B - Industries extractives	n*	n*	n*	n*
C - Industrie manufacturière	4,66	-1,50	12,36	-2,25
D - Production et distribution d'électricité, de gaz, de vapeur et d'air conditionné	n*	n*	0,61	-0,08
E - Production et distribution d'eau ; assainissement, gestion des déchets et dépollution	n*	n*	0,82	-0,04
F - Construction	6,97	0,52	7,03	-0,18
G - Commerce ; réparation d'automobiles et de motocycles	10,56	-1,46	13,00	-0,07
H - Transports et entreposage	5,06	0,31	5,75	-0,23
I - Hébergement et restauration	5,70	0,26	3,77	0,62
J - Information et communication	5,07	-1,09	3,41	0,00
K - Activités financières et d'assurance	3,23	-2,19	2,90	-0,62
L - Activités immobilières	n*	n*	0,81	0,32
M - Activités spécialisées, scientifiques et techniques	7,94	1,98	5,70	1,33
N - Activités de services administratifs et de soutien	10,29	4,58	5,97	2,09
O - Administration publique	7,72	-0,87	8,06	-1,07
P - Enseignement	8,32	0,80	9,37	0,10
Q - Santé humaine et action sociale	10,17	-0,19	14,74	1,17
R - Arts, spectacles et activités récréatives	1,79	-0,87	1,60	0,15
S - Autres activités de services	3,79	0,45	2,08	-0,05
T+ U - Services domestiques et activités des organismes extra-territoriaux	6,57	-0,77	1,10	-0,69
	100		100	

ANNEXE 2

Littérature portant sur le maintien et le retour des activités productives sur le territoire bruxellois

Le cas bruxellois a déjà fait l'objet de nombreuses études prospectives, de *benchmarking* et de travaux académiques.

Tout d'abord, la littérature produite par le maître architecte de la région et son équipe permet de saisir les enjeux principaux liés aux activités productives. « Brussels, a productive city » se penche sur les différents projets architecturaux sur la zone du port et décrit les enjeux qui y sont associés. « A good city has industry » est un autre document riche identifiant dix injonctions, comme dix pistes de travail, pour développer la ville productive, à savoir :

1. Construire la ville productive requiert une représentation plus fine de l'économie urbaine.
2. Chérissez la générosité des bâtiments industriels et des infrastructures.
3. Des initiatives modestes et nombreuses façonneront l'économie du futur.
4. Développez les logements à l'échelle des espaces industriels, et non l'inverse.
5. Associer le logement à l'industrie requiert de nouvelles compositions architecturales.
6. Rendez l'industrie urbaine visible dans l'espace public.
7. L'espace public relie penseurs et faiseurs dans une ville solidaire.
8. Le partage de l'infrastructure et des équipements libère plus d'espace pour l'économie urbaine
9. Les alliances entre entreprises optimisent l'espace raréfié.
10. Une économie urbaine circulaire offre une plus-value plus élevée pour la ville.

Hasard de calendrier, il se trouve que ce travail de recherche a débuté peu de temps après la publication de l'ouvrage « Foundries of the future », dirigé par Ben Croxford (UCL). Cette recherche co-financée par JPI-Europe est une remarquable contribution permettant de saisir les enjeux du retour de l'industrie productive en ville à partir des expériences de Londres, Rotterdam ... et de Bruxelles !

Dans un premier temps, une mise en contexte permet de retracer l'historique des villes occidentales qui, lors de la première révolution industrielle, ont implanté des infrastructures manufacturières en leur sein avant de se désindustrialiser et de changer de paradigme de développement dans la deuxième partie du XXe siècle. Les chercheurs mettent ensuite en évidence les défis de la période contemporaine, qualifiée de point de bascule, avec la prise en compte des enjeux relatifs à la réintroduction d'activités manufacturières dans les pôles urbains. Outre cette analyse, des éléments de structuration narrative du retour de l'industrie en ville sont proposés. Selon les auteurs, la manufacture urbaine permettrait de répondre à quatre défis majeurs : créer une économie dynamique et vigoureuse, stimuler l'innovation, répondre à l'urgence climatique, préserver l'environnement et permettre une inclusion sociale et économique.

Dans un second temps, les chercheurs ont mis en place un guide pour l'action publique, synthétisant les initiatives mises en place dans les trois villes étudiées. Pour rendre compte des innovations, ce guide trace en trois axes les différentes voies (« pathways ») pour favoriser la manufacture urbaine :

- une meilleure intégration urbaine est nécessaire ;
- la circularité et la technologie doivent être vues comme des contraintes et des opportunités ;
- les réseaux urbains, dont les politiques qui les régissent et les personnes qui les composent, doivent être pensés comme des leviers pour venir en appui aux entrepreneurs de la manufacture urbaine.

Pour faciliter la prise en main des différentes conclusions issues de l'étude, les auteurs ont repris les principaux « patterns » identifiés dans leur analyse pour proposer des fiches à destination des professionnels de la ville. Ces fiches sont divisées en 5 échelles d'actions : action transcalaire, action au niveau de la ville et du quartier, action au niveau du quartier et du bloc, action au niveau du bloc et du bâtiment ou encore action programmatique. Document central dans la revue de littérature, le travail produit par ce consortium de chercheurs a été une clé de compréhension et une source d'inspiration qu'il faut saluer.

Dans un registre plus académique, la revue interdisciplinaire *Brussels Studies*³⁹, francophone, anglophone et néerlandophone, est un formidable réservoir de connaissance regroupant un ensemble d'articles et d'ouvrages académiques portant sur la ville de Bruxelles. Soutenu par Innoviris, ce portail s'adresse à une communauté de chercheurs issus de différents champs académiques, avec une volonté claire de rendre accessible cette littérature à un public non spécialisé et de faire intervenir la recherche scientifique dans le débat public. Regroupés en 9 thèmes, les articles qui enrichissent la base de données de la revue sont analysés et validés par un comité scientifique interuniversitaire, garant de la rigueur et de la qualité scientifique. Les documents produits sont de formidables outils pour saisir la complexité et les réalités du territoire bruxellois. Nous nous en sommes largement servis pour réaliser cette monographie.


³⁹ <https://journals.openedition.org/brussels/>



▲ Euclides © Marie-Françoise Plissart



▲ Erasmus Sud © Marie-Françoise Plissart



Que ce soient l'agriculture, l'industrie de transformation des biens, l'artisanat et même les activités logistiques, la relocalisation de ces secteurs prend une acuité toute particulière dans le contexte « post-covid » de remise en question de la fragmentation des chaînes de production mondialisées. Et si les pôles urbains devenaient, de nouveau, des territoires d'accueil pour une partie de ces activités ?

Cette hypothèse ouvre des perspectives intéressantes. En plus de diversifier et renforcer le tissu économique, l'implantation diffuse de ces activités en ville a une visée environnementale, en rapprochant les lieux de production des espaces les plus consommateurs, mais aussi une portée sociale, en créant des emplois non-tertiaires à destination de populations exclues de l'emploi métropolitain. Cependant, une relocalisation de l'appareil productif en ville suppose de concilier les besoins et les contraintes des différentes fonctions urbaines, souvent contradictoires, dans des espaces contigus. Dès lors, quelles dispositions et quels mécanismes permettent un tel redéveloppement des activités productives dans le tissu urbain ?

Depuis plusieurs décennies, la région Bruxelles-Capitale a justement tenté de répondre à cette question avec la mise en œuvre d'une stratégie de maintien et de retour des activités productives en ville. En établissant une vision programmatique régionale et en favorisant les innovations architecturales et institutionnelles, le territoire fait figure de référence en la matière. En se fondant sur l'expérience bruxelloise, ce travail monographique vise à saisir les rouages permettant d'enclencher la transition productive à Bruxelles. Ces éléments sont de la matière à penser pour jeter les bases d'une ville productivo-résidentielle, capable de mettre au diapason enjeux productifs et enjeux résidentiels.

Cet ouvrage s'inscrit dans le cadre du programme « Ville productive » mené par le Plan Urbanisme Construction Architecture.