



RECHERCHE N°11

LE BATI INDUSTRIEL BRUXELLOIS COMME RESSOURCE DE FABRICATION DE LA METROPOLE LA MUTABILITE SPATIALE DES ILOTS MIXTES DU CANAL

**Le Fort Barbara
UCL LOCI**

Rapport scientifique 2017

#1. Le bâti industriel bruxellois comme ressource de fabrication de la métropole

Le **recyclage urbain** est actuellement un des principaux enjeux contemporains de fabrication des métropoles post-industrielles européennes. On retrouve cette notion et ses dérivés liés à l'urbanisme écologique dans nombre de critères de sélection des appels d'offre publics de projets de développement urbain. Néanmoins, la notion peut se prêter à plusieurs interprétations tant l'adjectif urbain peut concerner le contenu, les déchets produits par l'activité urbaine, comme le contenant, les composants de la ville : l'espace bâti et non-bâti.

La première interprétation du recyclage urbain et la plus courante concerne la lutte contre les **déchets produits par le mode de vie urbain**. Dans une visée durable du développement urbain, la ville est alors considérée comme un écosystème, voire plus récemment comme un métabolisme, et son bon fonctionnement repose sur une gestion circulaire du cycle de vie de ces composants, considérés comme des ressources (Duvigneaud & Havelange, 1975). Devenue filière porteuse de développement urbain (FEDER, 2007, 2014), le recyclage et le traitement des déchets de la ville sont une composante de l'objectif de compétitivité et de création d'emploi de la région bruxelloise.

Une deuxième interprétation envisage les **éléments morphologiques** qui composent la ville, les bâtiments et les terrains, comme une **ressource de projet urbain** (Fabian, Giannotti, & Viganò, 2012). Le recyclage de l'urbain (D'Arienzo & Younès, 2014) renvoie alors au processus de reconstruction de la ville sur la ville. Ce processus n'est pas nouveau. Historiquement, pour des raisons de faible capacité de défense et de déplacements, les tissus urbains intra-muros des villes fortifiées faisaient l'objet de transformations perpétuelles, de reconstruction, d'adaptation, le bâti existant servant de ressource à la fabrication de la ville. Aujourd'hui, les moyens de transports et l'évolution des besoins de défense ont dilué la ville à tel point qu'on ne peut plus en dessiner les contours morphologiques précis. Face à l'étalement urbain problématique des villes d'Europe occidentale, le recyclage urbain n'apparaît aujourd'hui plus comme une évolution « naturelle » de la ville (Comby, 2001) mais comme une **modalité d'intervention sur les tissus bâtis et non-bâtis** pour concrétiser une stratégie de développement urbain durable (Ananian, 2014).

Selon Fouchier les stratégies de recyclage des tissus urbains résultent de **trois processus** : la densification, la dédensification – que l'auteur associe à un gain d'espace extérieur – et le desserrement – qui correspond à un gain d'espace intérieur (Fouchier, 2000). La notion de recyclage urbain prise sous cet angle urbanistique recouvre alors une série de **modalités de transformation** des tissus urbains faisant référence à des champs sémantiques (fig.1) et par conséquent à certains acteurs et certains modes d'actions.

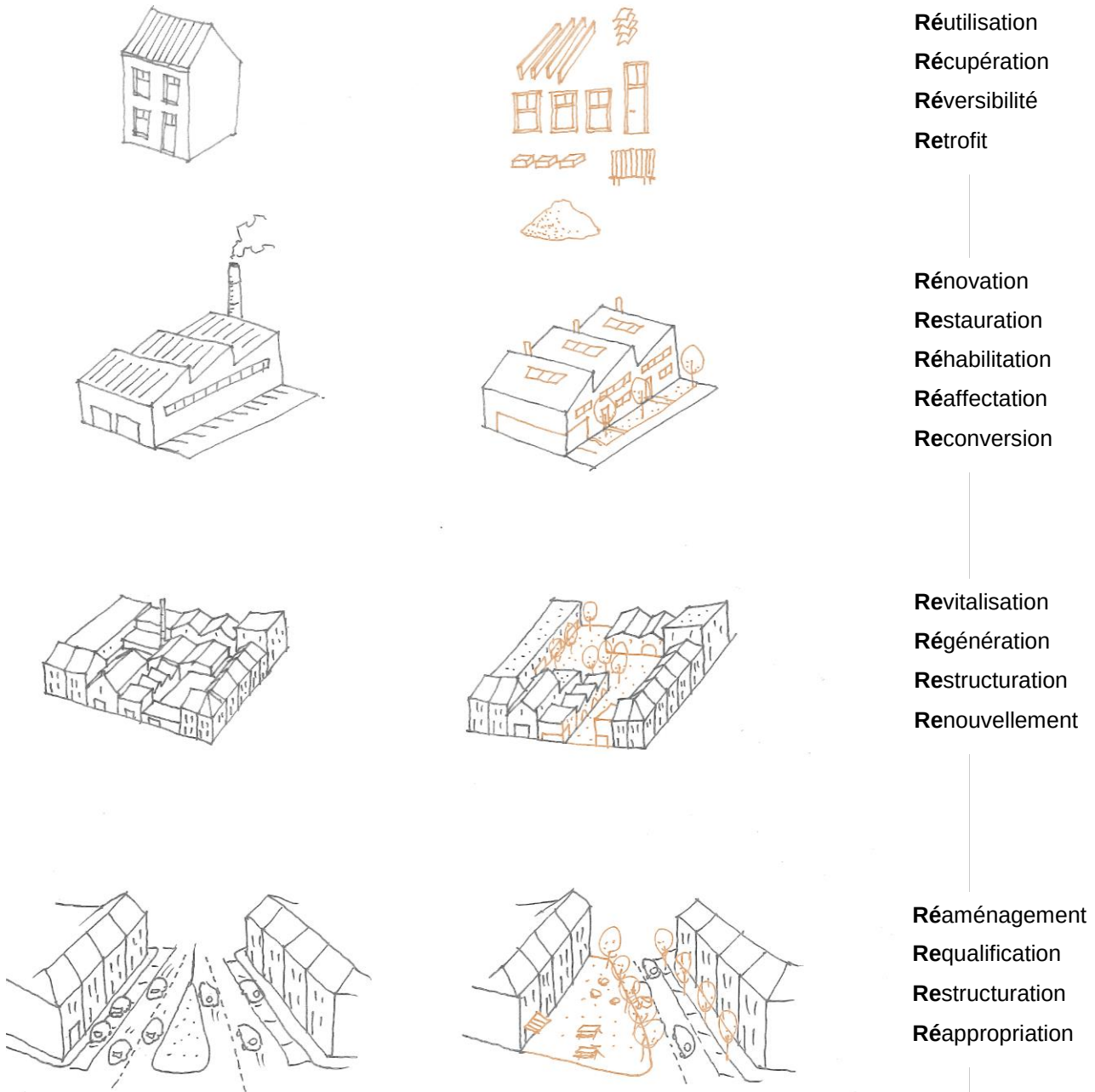


Figure 1 : Les modalités de transformation des tissus urbains participant à la reconstruction de la ville sur la ville peuvent être classés en **quatre catégories** en fonction de l'élément pris comme ressource : 1. les matériaux qui composent le bâti / 2. Le bâtiment / 3. L'espace bâti – l'îlot / 4. L'espace non-bâti – l'espace public. A chaque catégorie, un champ lexical utilisant le préfixe -re- porteur de différents sens conceptuels, symboliques ou politiques (Ananian, 2010) – Illustration B. Le Fort 2017.

Recyclage de l'urbain bruxellois, le bâti industriel comme ressource

Bruxelles comme d'autres métropoles post-industrielles européennes a hérité d'un parc immobilier industriel imposant faisant l'objet de nombreux projets de reconversion¹. Si le déclin industriel bruxellois a sonné le glas de nombreuses activités manufacturières, il n'a pas pour autant créé un chancre urbain au cœur de la ville, dans la partie centrale de la zone du canal. En effet, en marge des reconversions lourdes des grandes manufactures iconiques du début du XXe siècle² et de l'émergence des lofts et espaces de bureaux au design industriel³, se trouvent des espaces productifs intégrés au tissu urbain résidentiel et hébergeant encore de nombreuses activités économiques de taille modeste. Ces dernières profitent de la combinaison de trois facteurs : le prix faible d'un foncier dévalorisé, la localisation centrale proche des quartiers les plus denses de la capitale et la diversité des superficies planchers des bâtiments généralement implantés en cœur d'îlot sur des parcelles originellement larges et profondes. Ces mêmes facteurs attirent aujourd'hui les acteurs de la rénovation urbaine voyant en ces parcelles des opportunités de projet pour « améliorer les quartiers » du « croissant pauvre » bruxellois.

Ces espaces semi-industriels⁴ présents dans la vallée industrielle bruxelloise se trouvent dans des îlots qui se sont graduellement densifiés⁵ mêlant au sein d'un même tissu urbain petites industries et habitat locatif ouvrier fait de maisons mitoyennes modestes (Vandermotten, 2014). Ces îlots, au degré de saturation très élevé, se caractérisent dès lors par une mixité de fonction faite de l'imbrication, parfois au sein même de la parcelle, de différentes typologies architecturales (voir infra). Nous les appelons « **îlots mixtes** ». La complexité topologique et typo-morphologique de ce tissu mixte associée à la présence d'une activité semi-industrielle explique que nombre de projets de recyclage urbain y sont le fait d'opportunités foncières et immobilières plutôt que d'une réelle stratégie d'ensemble.

Abordé sous l'angle spatial, qu'il soit en friche – un déchet résultant du déclin de l'activité industrielle – ou non, **le bâti industriel en cœur d'îlot devient une ressource d'espace et de projet au cœur de la ville dense**. Mais à ce titre, force est de constater le manque cruel d'une connaissance fine de cette ressource.

#2. Objectifs de la recherche

De nombreuses études et projets questionnent déjà le potentiel de récupération des matériaux de

¹ L'observatoire des activités productives a recensé près de 5 millions de m² dédiés à l'activité productive, 700 000m² inoccupés (recensement fait à partir des implantations économiques de plus de 1000m²).

² On pense notamment aux projets de la brasserie Bellevue reconvertie en complexe culturel, hôtelier et de formation, à la brasserie Wielemans-Ceuppens transformée en centre d'art contemporain (WIELS) et à l'ancienne meunerie industrielle Moulart reconverties en pôle économique (PME) et culturel à grand coup d'investissements publics (COOP).

³ En 15 ans entre 1997 et 2011, 25% de ce parc immobilier a été reconverti par rénovation ou démolition-reconstruction principalement en logements (45%), bureaux (23%) et équipements collectifs (17%) (De Beule, Boswell, Doornaert, & Hanssens, 2012).

⁴ Terme utilisé par les courtiers pour agréger activité productive et logistique (De Beule et al., 2012).

⁵ Voir la morphogénèse de l'îlot comprenant le projet de la halle Libelco dans le précédent rapport Metrolab (sept. 2016).

construction et les techniques de restauration et de rénovation des biens⁶. La connaissance de **l'impact des projets** de revitalisation urbaine sur la morphologie et la structure des tissus urbains est par contre assez pauvre. De même que la **connaissance fine, architecturale et morphologique**, de ce territoire pourtant foisonnant de projets fait défaut et manque d'une représentation globale. D'autant plus que les principales modalités de rénovations urbaines à Bruxelles sont avant tout spatiales et font appel au métier de l'architecte par le biais de concours d'architecture.

La présente recherche a donc un double objectif. Premièrement **le recensement et la description spatiale et typo-morphologique de la ressource** en vue de produire un **atlas** des tissus mixtes industriels de la vallée bruxelloise. Ce dernier vise à produire de la connaissance mais sert également de support et d'outil pour atteindre le deuxième objectif, à savoir **l'étude de la mutation** de ces tissus. Ces deux working package sont concomitants et s'alimentent mutuellement par une approche itérative de recherche par le projet.

Associé à la cartographie inédite de ces tissus, l'atlas typo-morphologique vise à produire une **nouvelle géographie** bruxelloise. Les données architecturales et morphologiques produites à partir des **potentiels relationnels spatiaux** de ces tissus bâtis particuliers offrent un éclairage nouveau sur le débat et les essais de production de la **métropole mixte et productive**. Les scénarios produits par la recherche par le projet permettent de remettre les dynamiques actuelles de recyclage urbain par micro-projets dans une perspective globale de projet urbain pour la zone.

L'analyse et le suivi de projets FEDER⁷ (fig. 2) comme cas d'étude permet d'offrir un éclairage sur trois hypothèses de recherches :

- L'ilot mixte traditionnel, par **l'hétérogénéité et l'imbrication** de son parcellaire et de son bâti par les **configurations architecturales mixtes des fronts bâtis**, est actuellement la forme urbaine mixte bruxelloise la plus **résiliente** ;
- Les projets de **recyclage urbain** en cœur d'îlots mixtes avec création de nouveaux types d'espaces préfigurent une **mutation structurelle et programmatique** des tissus, avec en corollaire une perte d'hétérogénéité et de capacité d'adaptabilité du parcellaire ;
- Les **montages de projets** associés à cette mutation des îlots mixtes illustrent un tournant dans l'évolution des tissus urbains bruxellois, témoin d'une période socio-économique et de nouveaux modèles économiques métropolitains.

Nous développerons dans cette note les premiers résultats de recherche qui se sont concentrés sur la définition d'une typologie des tissus mixtes et sur la cartographie de cette dernière.

⁶ Voir à ce propos les recherches menées par le Living Lab brussels Retrofit (FEDER – Innoviris, www.livinglabs-brusselsretrofit.be) qui favorise la rénovation des logements bruxellois et les recherches de l'UCL sur « *le bâti bruxellois, source de nouveaux matériaux (BBSM)* » (FEDER).

⁷ A savoir halle Libelco- crèche Liverpool (principal cas d'étude présenté dans cette note), Masui4Ever, crèche Charbonnage, CASTII (4 projets illustrés dans cette note), Vaartkapoen et Abattoirs d'Anderlecht.



Figure 2 : Les projets **Libelco-crèche Liverpool**, **CASTII**, **Charbonnage** et **Masui** (ici représentés en situation existante 2017 – axonométrie éclatée : parcellaire de l'îlot / axonométrie du front bâti / axonométrie du bâtiment concerné par le projet FEDER) modifient les conditions d'implantations productives **en cœur d'îlot**. Les trois premiers projets ont été soumis à concours d'architecture (Masui étant un projet privé non soumis aux règles des marchés publics). Ce processus de projet **isole le bâtiment de son contexte typo-morphologique**. D'autant plus que les exigences des pouvoirs adjudicateurs se focalisent généralement sur les techniques spéciales intégrées au projet d'architecture. La question de l'impact du projet sur la structure typo-morphologique du tissu dans lequel il est inscrit n'est pas débattue. Illustration B. Le Fort 2017

#3. Représenter la complexité des tissus mixtes industriels

S'inscrivant dans la suite des recherches sur la typo-morphologie et les définitions des tissus urbains bruxellois, la présente recherche vise à explorer une échelle plus fine des tissus en partant des configurations bâties qui organisent les îlots. Les types correspondent au regroupement de **configurations architecturales** similaires sur base de critères morphologiques. Cette méthode de travail propose une alternative à une analyse au cas par cas, permet d'aborder globalement la complexité des tissus urbains industriel et d'opérer des comparaisons de situations.

La relation à la rue, condition stratégique des espaces semi-industriels en cœur d'îlot

Une première exploration part de la configuration des rez-de-chaussée, clé de compréhension de l'organisation fonctionnelle des tissus urbains. Le plan Noli des espaces semi-industriels en rez-de-chaussée de l'îlot « Libelco »⁸ (fig. 3) représente en blanc les espaces bâtis et non-bâtis révolus à une activité semi-industrielle⁹. En noir, les rez-de-chaussée résidentiels, commerciaux ou horeca. Cette distinction contrastée fait apparaître dans cet îlot à forte mixité (PRAS) la part occupée par les espaces qui participent à la « ville productive » en cœur d'îlot et ceux qui participent à la « ville habitée » formant la couronne de l'îlot. Le front bâti – plan perpendiculaire à l'espace public, formé des façades des bâtiments à front de rue – est fermé et irrégulier et hiérarchisé. Les fronts bâtis de la rue Heyvaert et du quai de l'industrie présentent une domination d'implantations de gros gabarits à la typologie industrielle : fabrique, entrepôts, halle, tandis que les fronts bâtis des rues de Liverpool et de Gosselies présentent une majorité de bâtiments résidentiels : maisons mitoyennes et immeubles récents d'appartement. Cette dualité des fronts bâtis traduit une évolution topologique industrielle en priorité tournée vers le canal et la rue Heyvaert, considérés comme axes productifs primaires.

La morphogénèse de l'îlot Libelco montre que le tracé viager des rues ainsi que le découpage parcellaire de cet îlot comme des îlots adjacents ont été réalisés entre 1830 et 1860¹⁰ résulte de cette logique. Les axes productifs primaires et secondaires sont d'abord tracés sur un ancien parcellaire agricole formant un découpage d'îlot dont la superficie, plus importante que dans les quartiers à destination résidentielle, correspond à l'affectation industrielle prévue. Le découpage parcellaire (fig.4 – au-dessus) vient ensuite traduire une mixité typologique profitant des différentes conditions d'implantations :

- Des parcelles larges et profondes sur les médianes du rectangle pour l'implantation de grandes installations industrielles ;
- Des parcelles étroites (6m) et peu profondes pour solutionner les angles avec du bâti résidentiel, par ailleurs lieux stratégiques au carrefour de deux voies pour implanter un commerce de proximité ou un horeca au rez-de-chaussée ;
- Et des parcelles de taille intermédiaire dont la largeur est un module de 6m entre la médiane et l'angle.

⁸ Appellation due à la présence de la grande halle (symbole architectural industriel du quartier) appartenant jusqu'il y a peu à la société Libelco (exportation de voitures de seconde-main).

⁹ On parle ici en termes de typologie architecturale. En réalité l'ensemble de ces espaces est actuellement occupé par des marchands de voiture, activité commerciale non productive.

¹⁰ A partir des relevés plan Popp et du projet plan de Victor Besme en 1866, voir en annexe.

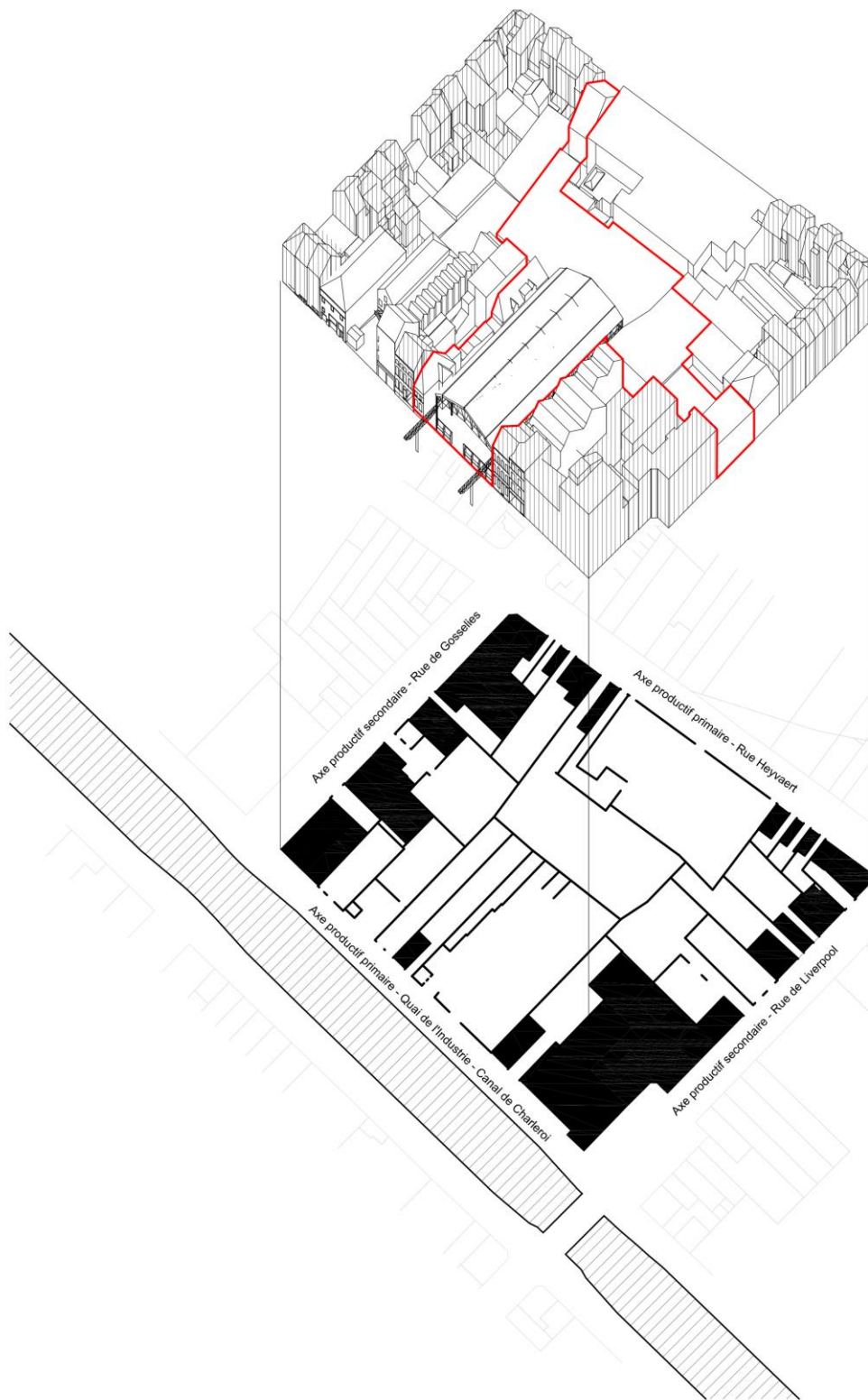


Figure 3 : Plan Noli et axonométrie des espaces semi-industriels pour l'îlot Libelco. Les bâtiments concernés par les projets FEDER « Jardin d'Hiver – Libelco » et « crèche Liverpool » – entourés en rouge dans l'axonométrie – se trouvent sur des parcelles larges médianes avec un bâti de type homogène (voir détails infra). Leur transformation en espace public traversant (remembrement parcellaire) et équipement de proximité transforme considérablement la structure de l'îlot. Illustration B. Le Fort 2017

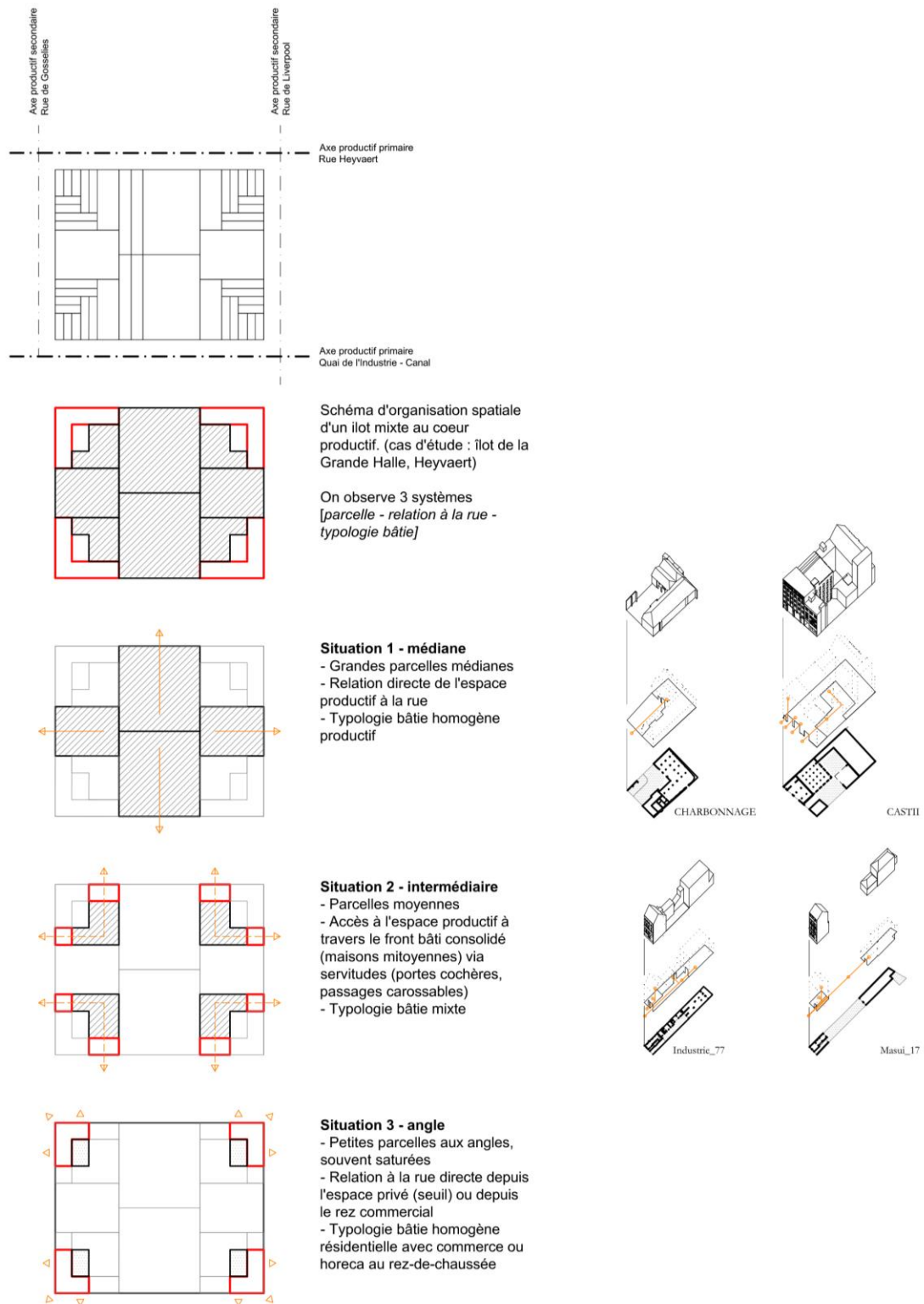


Figure 4 : Analyse des implantations du parcellaire industriel à partir des axes productifs. Les trois situations présentent différents degrés de territorial depth. Illustration B. Le Fort 2017

Les conditions de relation entre l'implantation de l'activité industrielle et la rue sont donc primordiales. N. J. Habraken nomme *territorial depth* les configurations spatiales qui permettent l'accès, au travers de dispositifs de transitions, d'un espace - l'espace public - vers un autre - l'espace privé¹¹ (Habraken & Teicher, 2000).

L'observation des modalités d'accès aux implantations industrielles en cœur d'îlot fait apparaître deux situations¹² traduisant un système [configuration parcellaire > territorial depth > typologie architecturale] (fig. 4) :

- Situation 1 : sur les grandes parcelles médianes, une relation physique et visuelle **directe** de l'espace industriel à la rue. Cette configuration accueille une **typologie architecturale homogène** industrielle (type fabrique, grand entrepôt, etc.).
- Situation 2 : sur les parcelles intermédiaires, une relation physique et visuelle en **second plan** via la traversée du front bâti résidentiel consolidé (via servitudes de passage du type porte-cochère ou garage). Les parcelles concernées accueillent une **typologie architecturale mixte** associant un front de rue à dominance résidentielle (maisons ouvrières modestes mitoyennes) à une arrière-cour à dominance industrielle.

La typologie architecturale mixte de la deuxième situation présente différentes nuances lisibles sur et à travers les façades à rue des rez-de-chaussée :

- Front bâti **initialement mixte** constitué pour permettre le passage en arrière-cour. L'activité artisanale (atelier), industrielle (entrepôt, petite fabrique) ou logistique (écuries) était intégrée dès la genèse du tissu urbain. L'architecture de la façade à rue et de l'organisation du rez-de-chaussée intègre le passage dans une composition équilibrée.
- Front bâti **transformé** pour permettre le passage en arrière-cour. Les espaces semi-industriels se sont construits dans un deuxième temps après la constitution du front bâti. L'architecture de la façade à rue et du rez-de-chaussée peut être fortement dénaturée par l'intervention postérieure.

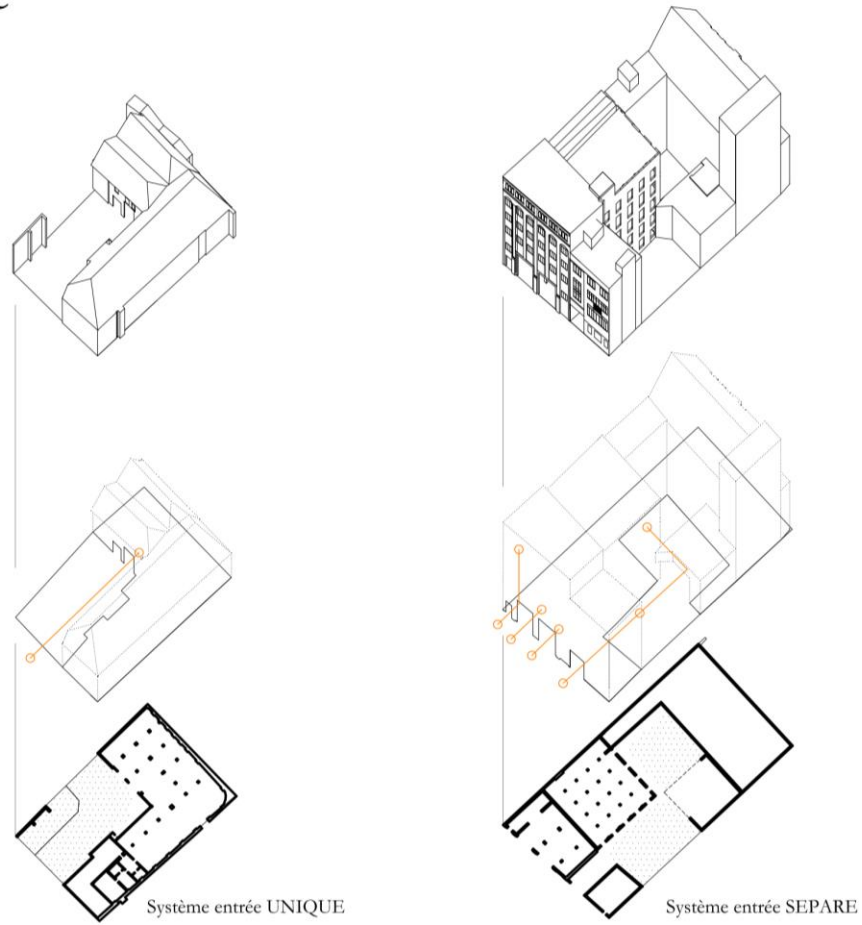
La territorial depth se traduit physiquement et spatialement en façade à rue par trois systèmes-entrée (Fig. 5). Dans les configurations homogènes, les **systèmes « uniques »** présentent l'interface d'un seul type d'espace, un entrepôt par exemple. Les **systèmes « séparés »**, que l'on retrouve également dans les configurations mixtes, dissocient les entrées de type logistique – accès carrossable aux espaces productifs ou de stockage – des entrées de type administratif ou privé – accès piéton aux espaces de bureau ou espaces résidentiels. Enfin les **systèmes « doubles »** intègrent en un seul accès depuis la rue l'accès logistique et l'accès privé. Dans ce système, l'espace carrossable qui traverse le bâti à front de rue est **partagé** entre les habitants – usagers des espaces résidentiels à front de rue – et les usagers des espaces semi-industriels en cœur d'îlot.

Le potentiel relationnel entre l'espace public et le cœur d'îlot semi-industriel et la mixité de typologie parcellaire et architecturale intensifient le tissu urbain par la **mixité fonctionnelle** qu'ils permettent : grandes implantations semi-industrielles urbaines, petits ateliers urbains, rez-de-chaussée commerciaux avec étages habités. A ce titre, l'îlot Libelco est paradigmatique d'une **organisation spatiale résiliente**.

¹¹ Dans notre cas, l'espace privé est celui de l'entreprise qui occupe l'espace semi-industriel.

¹² La troisième situation nous intéresse moins dans le cas présent puisqu'elle concerne les affectations résidentielles commerciales aux angles mais elle participe néanmoins à l'**unité morphologique** de l'îlot et à sa **mixité fonctionnelle**.

Homogène



Mixte

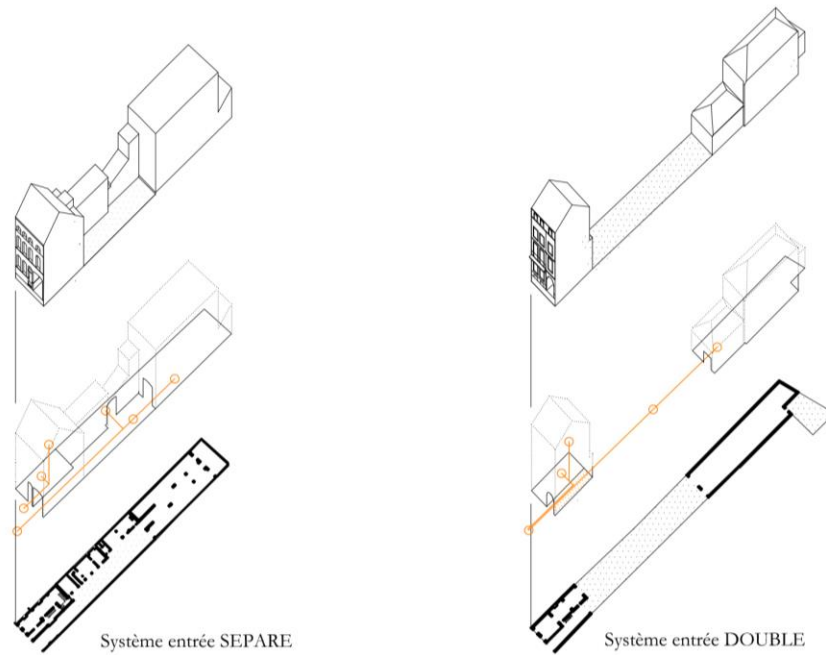


Figure 5 : Trois systèmes-entrée. Illustration B. Le Fort 2017

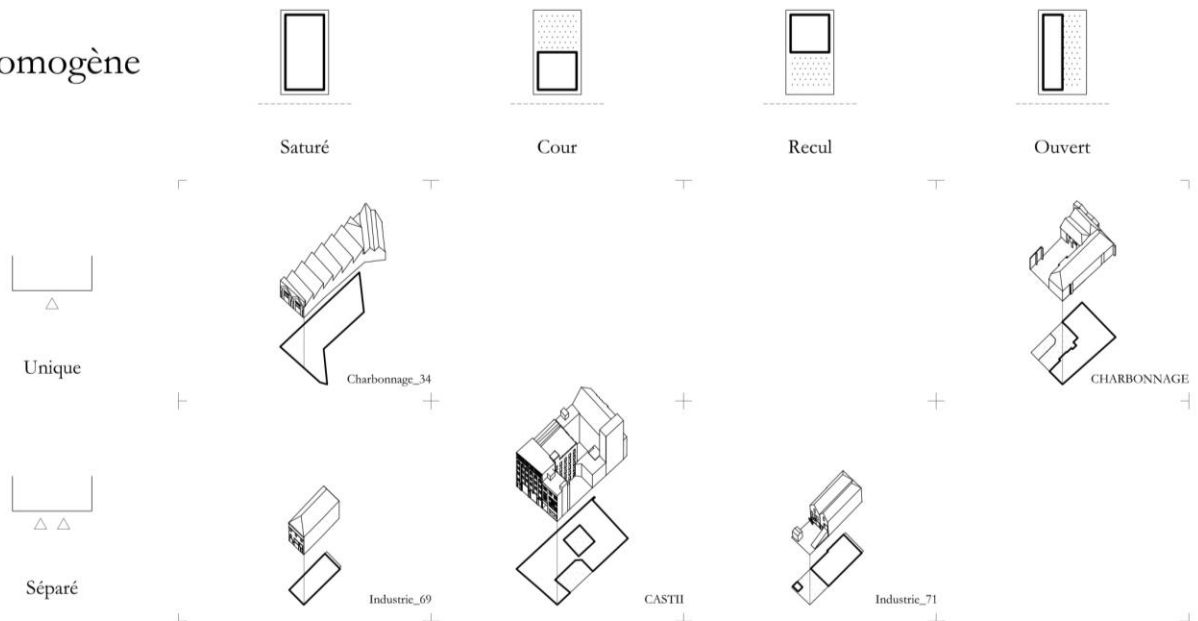
#4. A suivre... La territorial depth, génératrice d'une nouvelle géographie urbaine

Qu'en est-il des autres tissus urbains semi-industriels de la zone du canal, constitués et modifiés à différentes époques par le biais de différentes évolutions et pressions sur le bâti industriel ? Une première exploration des tissus bruxellois nous montre que les configurations homogènes et mixtes et les trois systèmes-entrée se retrouvent sur tout le territoire de la zone du canal et au-delà le long d'autres axes primaires productifs. Leur disposition au sein des îlots par contre varie. Cette variation est notamment le fruit de l'évolution morphologique par différentes phases de développement urbain de Bruxelles (Lacour, Delhay, & Dumont, 1987).

L'établissement d'une typologie des configurations semi-industrielles apparaît dès lors plus que nécessaire pour cartographier et étudier plus globalement les tissus semi-industriels bruxellois et rendre compte de cette variation. La **configuration bâtie** ainsi que les **systèmes-entrée** associé au **mode d'occupation** de la parcelle par le bâti – saturé, sur cour, en recul ou ouvert – sont les trois critères qui définissent les **types** (fig. 6). Ce dernier critère offre deux informations. D'une part il indique la part de saturation de la parcelle et donc la possibilité d'une densification ou le besoin d'une dédensification. D'autre part, il donne une indication sur l'activation de l'espace public par le front bâti qu'il permet : les implantations saturées et sur cour présentant un front bâti fermé (dans un contexte bruxellois de tissu consolidé de maisons mitoyennes) à l'inverse des implantations en recul et ouvertes.

Une géographie inédite des tissus semi-industriels bruxellois émane (fig. 7). Sa production et son analyse, en cours, servira de socle à une recherche par le projet développant des scénarios de recyclage de l'urbain semi-industriel à partir d'un socle de connaissance typo-morphologique. Par ailleurs une réflexion critique sur la mutation structurelle de ces tissus suite aux politiques de rénovation urbaine et les nouveaux montages de projet qu'ils engendrent viendra alimenter un volet « faisabilité » des scénarios de recyclage urbain. A ce titre, le suivi des projets FEDER, notamment ceux intégrés aux contrats de quartier durables et aux contrats de rénovation urbaine, apporte un éclairage opérationnel et politique à la question.

Homogène



Mixte

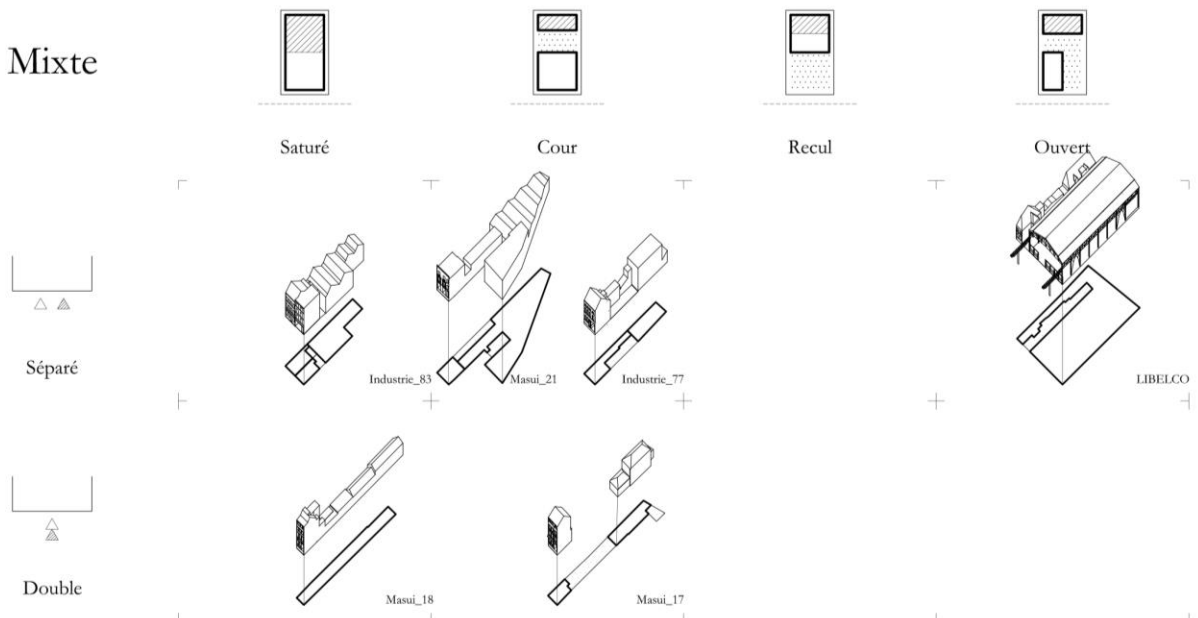


Figure 6 : Tableau - en cours de construction - des exemples paradigmatiques des différents types de configurations semi-industrielles de la zone du canal de Bruxelles. Illustration B. Le Fort 2017

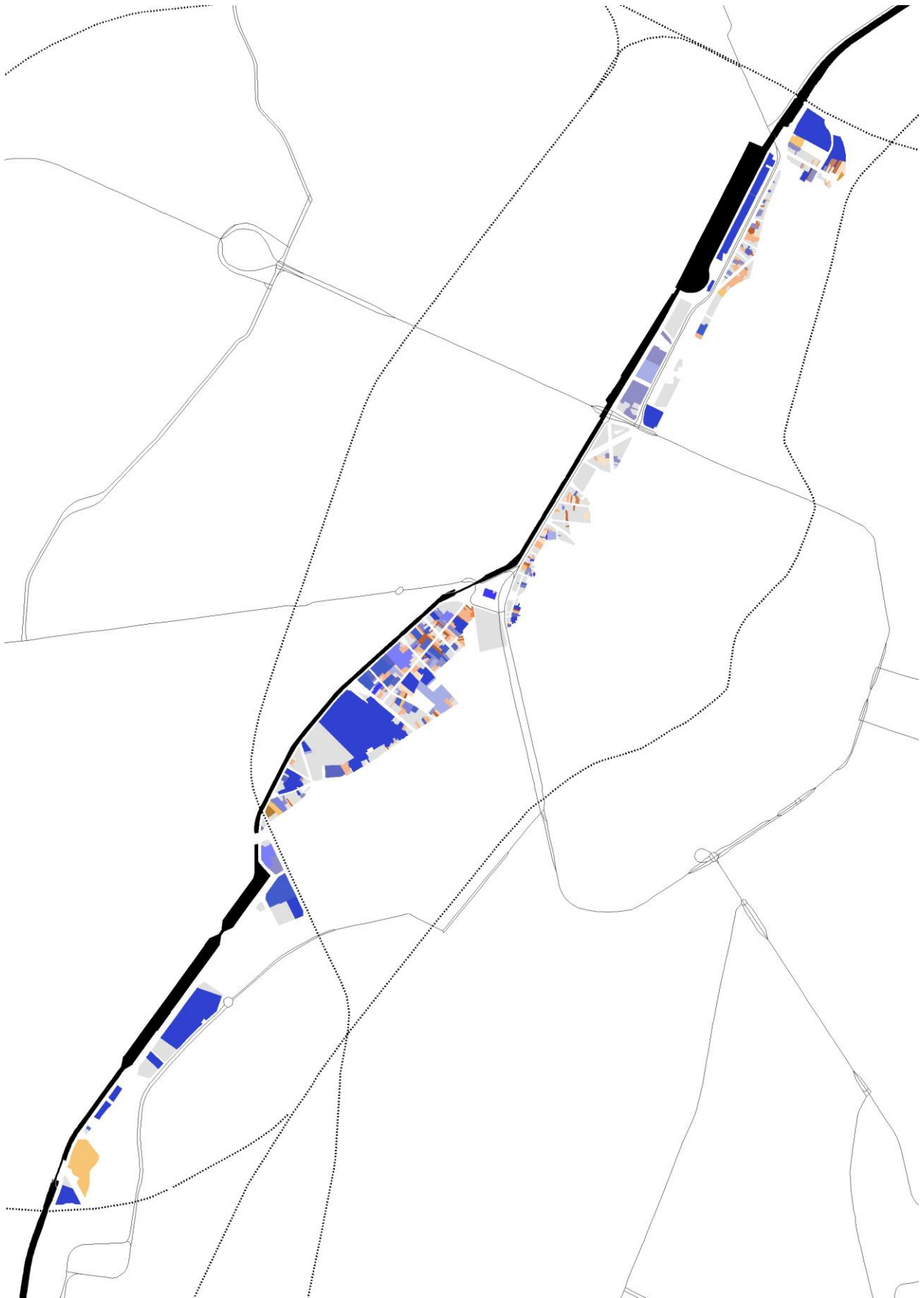


Figure 7 : Cartographie - en cours de construction - des configurations semi-industrielles. En nuances brun-orangé les configurations mixtes, en nuances de bleu les configurations homogènes, en gris le bâti non-industriel. Réalisation B. Le Fort 2017

#6. Références

- Ananian, P. (2010). *La production résidentielle comme levier de la régénération urbaine à Bruxelles*. Université catholique de Louvain, Presses universitaires de Louvain. Retrieved from <http://hdl.handle.net/2078.1/32833>
- Ananian, P. (2014). *Bruxelles, région de l'innovation : évolution et perspectives de développement des centralités bruxelloises*. Louvain-la-Neuve: Presses universitaires de Louvain.
- Comby, J. (2001). Savoir choisir une stratégie de recyclage urbain. *Etudes Foncières*, n°89, 26-31.
- D'Arienzo, R., & Younès, C. (2014). *Recycler l'urbain : pour une écologie des milieux habités*. Genève: MétisPresses.
- De Beule, M., Boswell, R., Doornaert, A., & Hanssens, B. (2012). *Observatoire des activités productives. Evolution 1997 - 2011*. Retrieved from
- Duvigneaud, P., & Havelange, P. (1975). *L'écosystème urbain. Application à l'agglomération bruxelloise : colloque international organisé par l'agglomération de Bruxelles, 14 et 15 septembre 1974*. Bruxelles: Agglomération de Bruxelles.
- Fabian, L., Giannotti, E., & Viganò, P. (2012). *Recycling City*. Pordenone: Giavedoni.
- FEDER. (2007). *Objectif 2013 investissons ensemble dans le développement urbain. Programme opérationnel proposé par la Région de Bruxelles-Capitale au titre de l'Objectif « compétitivité et emploi » pour la période 2007-2013* Retrieved from
- FEDER. (2014). *Programme opérationnel au titre de l'objectif "investissement pour la croissance et l'emploi"* Retrieved from
- Habraken, N. J., & Teicher, J. (2000). *The structure of the ordinary : form and control in the Built Environment*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Lacour, M., Delhay, I., & Dumont, M. (1987). *Morphologie urbaine à Bruxelles*. Bruxelles: Centre d'étude, de recherche et d'action en architecture.
- Vandermotten, C. (2014). *Bruxelles, une lecture de la ville : de l'Europe des marchands à la capitale de l'Europe*. Bruxelles: Éd. de l'Université de Bruxelles.