

BOUWMEESTERMAITREARCHITECTE

TEAM

LA
VILLE
NE SE
CONSTRUIT
PAS
SUR
EXCEL

RESEARCH
BY DESIGN

TEAM LA
VILLE
NE SE
CONSTRUIT
PAS
SUR
EXCEL

**RESEARCH
BY DESIGN**

4	Avant-propos
6	Introduction L'ÉQUIPE RESEARCH BY DESIGN
	Projets
14	TOUR SPORTIVE
18	GOBERT MATÉRIAUX / BRUSSELS BEER PROJECT
22	10 IDÉES POUR LE QUARTIER NORD
26	PROJECT LINES PROXIMUS
30	CITYDOX
34	MOBILIS
40	DOCKSIDE
46	PETITE ÎLE
52	AUTO-SAFI
58	PLAN D'AMÉNAGEMENT DIRECTEUR MAXIMILIEN-VERGOTE
62	Table ronde LE SENS ET LE NON-SENS DE LA RECHERCHE PAR LE PROJET AU SEIN DE L'ÉQUIPE DU MAÎTRE ARCHITECTE

« La ville ne se construit pas sur Excel. » Avec cette boutade, je voudrais souligner que les décisions politiques en matière de développement urbain se doivent également d'intégrer l'argument de la forme spatiale. Et c'est précisément ce que fait la recherche par le projet. Elle présente très tôt dans le processus décisionnel des arguments qui portent sur l'aspect de la ville et sur le type de qualité que nous souhaitons voir s'y développer : la relation d'un projet avec son contexte, la hauteur ou la densité des volumes, le type de bâtiment et d'espace ouvert, un nouveau point de vue, une connexion supplémentaire, un tissu mixte différent. Ces arguments propres à notre métier s'expriment à travers notre médium : le dessin. Toutefois, le dessin n'est pas « pour de vrai ». L'objectif du dessin n'est pas de donner lieu à une construction en tant que telle, mais plutôt d'alimenter le débat sur ce qu'est la qualité spatiale – tout en influençant la décision finale.

Depuis 2016, il existe au niveau des pouvoirs publics bruxellois une Équipe Research By Design. Au début de mon mandat en tant que Bouwmeester Maître Architecte (BMA), j'ai proposé de créer l'Équipe Canal pour accompagner la

reconversion de la zone du canal de Bruxelles dans le cadre d'une collaboration transversale entre différents pouvoirs publics. La recherche par le projet en constituait une des composantes principales. L'Équipe Canal se voulait une alternative à l'idée de confier la quasi-totalité du suivi du Plan Canal à un urbaniste externe. Dans un sens plus large, la recherche par le projet vise également à renforcer la position des pouvoirs publics. Il est important que l'administration publique elle-même dispose d'une créativité en matière de conception et qu'elle puisse la déployer dans sa neutralité fondamentale. En effet, à mes yeux, la responsabilité de dessiner la ville ne devrait pas incomber aux seuls bureaux d'études privés, et encore moins être instrumentalisée par le client qui paie ou dominée par le soi-disant génie de l'Architecte Star. Au sein des pouvoirs publics, nous voulons être en mesure de développer nous-mêmes une vision spatiale.

D'un point de vue encore plus large, le succès actuel de la recherche par le projet est, selon moi, un signe du retour de la conception dans la politique urbaine et, indissociablement, une démonstration de l'importance croissante accordée

à la qualité plutôt qu'à la simple quantité. La discipline de la conception spatiale – qu'il s'agisse d'architecture, d'urbanisme ou de paysage – s'est réaffirmée au cours des dernières décennies. Après avoir perdu du terrain au profit des méthodes d'un urbanisme trop axé sur les processus ou d'une planification extrêmement abstraite, elle veut compter dans les débats portant sur la définition de ce qui fait une « bonne ville ».

L'échelle de la recherche par le projet est une échelle intermédiaire, à savoir celle du projet urbain stratégique : plus grande qu'un bâtiment, mais plus petite que la ville. Il s'agit d'un urbanisme adoptant une approche de concepteur, qui prête attention à l'analyse du contexte, à la typomorphologie et à la relation avec l'espace public. L'urbaniste Manuel de Solà-Morales a donné un nouveau souffle au projet urbain lors de la transformation de Barcelone à la fin du XXe siècle. Il a démontré comment le principe de l'échelle intermédiaire correspond à une autre tradition moderne que celle de la *tabula rasa*. Ou, pour faire court : plus Victor Bourgeois que Le Corbusier. Avec la recherche par le projet, nous jouons sur le potentiel stratégique de l'échelle intermédiaire : une intervention urbaine limitée qui vise à apporter une amélioration cruciale à plus large échelle

que l'intervention elle-même. On pourrait l'appeler la version architecturale de l'expression *think global, act local*. En effet, nous avons souvent travaillé sur des projets individuels, relativement petits, mais en gardant toujours à l'esprit une vision plus globale de la ville. L'ambition était délibérément de sortir des sentiers battus en introduisant des idées spatiales à plus grande échelle par le biais d'une application répétitive et systématique dans des projets successifs. En bref, il s'agit de produire un effet multiplicateur pour, à terme, changer la ville dans son ensemble.

Cette brochure présente le fonctionnement de l'Équipe Research By Design au cours des dernières années. Entre-temps, la recherche par le projet a percolé dans la pratique du développement urbain, et plusieurs administrations bruxelloises ont elles-mêmes accordé des missions similaires ou engagé des services d'appui. La recherche par le projet est devenue un métier reconnu dans la fabrication de la ville. Pour l'équipe Bouwmeester Maître Architecte, c'est aussi le moment de regarder vers l'avant et d'explorer d'autres choix et de nouvelles pistes afin de continuer à développer la méthode de la recherche par le projet et sa place au sein des pouvoirs publics, à Bruxelles, chez le BMA.

Kristiaan Borret
Bouwmeester Maître Architecte

L'ÉQUIPE RESEARCH BY DESIGN

L'Équipe Research By Design, qui fait partie de l'Équipe du Bouwmeester Maître Architecte (BMA), soulève de nombreuses questions et suscite parfois même une certaine opposition. « Elle se substitue aux bureaux d'études. Quelle est sa valeur ajoutée ? Est-elle auteur de projet ? Ou corrige-t-elle les projets des autres ? De toute façon, elle se mêle de tout ! » Ce sont des questions et des remarques que nous entendons souvent. C'est pourquoi nous avons décidé d'écrire cette brochure et de communiquer sur notre travail et nos missions.

La recherche par le projet, intégrée depuis 2016 au sein des pouvoirs publics bruxellois ❶, est un outil multiple ❷ qui vise à promouvoir la qualité spatiale ❸ des projets, et ce de manière très spécifique. En effet, le dessin ❹ est au cœur de notre travail. Qu'il s'agisse de formuler les bonnes questions, de clarifier le cadre d'un concours d'architecture ou d'améliorer des projets en imaginant des contre-propositions réalistes ❺, la recherche par le projet repose toujours sur une approche contextualisée ❻, en collaboration ❼ avec toutes les parties prenantes impliquées et le plus « en amont » possible ❽ du processus. L'objectif de la recherche par le projet est de maximiser la qualité d'un projet dans une optique gagnant-gagnant ❾. À nos yeux, la recherche par le projet est un outil nécessaire, mais qui se heurte parfois à ses limites ❿, et dont les résultats sont si souvent évidents qu'ils en deviennent parfois invisibles.

❶ Intégration au sein des pouvoirs publics

En 2016, le Maître Architecte de la Région de Bruxelles-Capitale, Kristiaan Borret, a développé l'Équipe Research By Design. Cette démarche a été motivée par le lancement de la phase opérationnelle du Plan Canal (2015–2025). Avec le Plan Canal, les pouvoirs publics de la Région de Bruxelles-Capitale ont voulu élaborer un cadre politique spécifique pour encadrer le développement de la zone du canal. Le Plan Canal introduit une nouvelle méthode de travail, un urbanisme de projets négociés portés par une équipe transversale dédiée. L'Équipe Canal est composée de la Société d'Aménagement Urbain (SAU), du service en charge des demandes de permis régionaux (urban.brussels), du Bureau Bruxellois de la Planification (perspective.brussels) et du Bouwmeester Maître Architecte. L'Équipe Canal travaille en étroite collaboration avec les communes concernées et constitue le point de contact pour les porteurs de projet qui souhaitent

mettre en place un projet dans la zone du canal. L'Équipe Research By Design est l'un des piliers de l'Équipe Canal.

Notre méthode de travail a depuis lors fait ses preuves. L'Équipe Research By Design est quotidiennement sollicitée pour accompagner et soutenir des projets sur l'ensemble du territoire régional. L'Équipe Research By Design se compose d'un quatuor d'architectes-urbanistes avec un « profil concepteur ». Aujourd'hui, elle travaille principalement de manière « réactive », à partir d'une proposition de projet émanant de maîtres d'ouvrage tant publics que privés, mais aussi parfois de manière prospective lorsqu'il s'agit d'explorer le potentiel d'un site à réaménager. La création de l'Équipe Research By Design s'inscrit dans le cadre des efforts déployés en vue de professionnaliser et renforcer les pouvoirs publics en développant les compétences nécessaires en interne.

② Un outil multiple

La recherche par le projet est un instrument pluriel qui s'adapte à chaque situation, à chaque projet et à chaque question posée. L'outil revêt différents rôles qui interviennent seuls ou à plusieurs dans le processus du projet :

- Anticiper
- Initier
- Optimiser
- Convaincre
- Négocier
- Sensibiliser
- Évaluer
- Rationaliser
- Contextualiser

Dans la suite de cette publication, nous mettons en évidence les différents rôles que l'Équipe Research By Design a joués dans le cadre de dix études de cas en Région de Bruxelles-Capitale. S'il n'existe pas de méthode type pour l'accompagnement d'un projet, il existe un objectif clair, qui est d'en améliorer la qualité spatiale.

③ La qualité spatiale

Le processus de conception est souvent considéré comme un chemin linéaire allant de l'idée à l'exécution, mais c'est bien plus que cela. La recherche par le projet peut également générer des idées. La recherche par le projet vise à poser les bonnes questions au bon moment tout en questionnant et en clarifiant les contours d'un contexte, d'un concours ou de l'interaction entre les parties prenantes impliquées, permettant à ces dernières de se réunir autour d'éléments concrets afin de cibler la discussion sur l'essentiel : la qualité spatiale d'un projet.

④ Le dessin

L'avenir d'une ville, d'un quartier, d'un site, d'un bâtiment ou d'un espace public ne peut être abordé uniquement par le biais de notes d'orientation, de calculs financiers ou de densité (P/S). Une ville ne se transforme pas à coup de tableaux Excel. L'architecte ou l'urbaniste utilise des cartes, des plans, des maquettes, des images, des photomontages et des dessins comme médium pour établir un dialogue sur la qualité d'un projet et l'orienter dans la bonne direction. Ce médium mérite sa place dans la politique de développement urbain de chaque gouvernement.

⑤ Une approche réaliste

Contrairement à la recherche qui travaille sur des modèles purement théoriques et abstraits, la pratique de la recherche par le projet est fermement ancrée dans le réel. En plus d'être confrontée aux habitudes et aux idées préconçues (« on a

toujours fait comme ça »), elle doit aussi passer l'épreuve des modèles financiers, des délais toujours trop courts et des contraintes aussi banales et peu engageantes que le nombre de places de parking obligatoires ou la réalité logistique. La forme de recherche par le projet la plus prospective n'a de sens à nos yeux que si un certain degré de réalisme est assuré. L'utopie peut être tentante, mais elle a rarement un impact sur le développement urbain réel.

6 Contexte

Lors des ateliers de travail et des discussions avec le porteur de projet, nous ne partons pas d'une page blanche. L'implantation et la volumétrie initialement proposées constituent généralement le point de départ. Il ne s'agit pas de tout réinventer et de travailler les uns contre les autres, mais plutôt de développer ensemble un projet satisfaisant pour toutes les parties impliquées. Une autre tâche de la recherche par le projet consiste à élargir le champ et à regarder au-delà de la simple parcelle sur laquelle le projet sera réalisé. Nous devons souvent conscientiser les porteurs de projet à leur environnement afin que le projet puisse trouver sa juste place dans son contexte urbain.

7 Collaboration

Évaluer, tester et confronter des scénarios lors d'ateliers de travail transversaux : c'est ainsi que l'Équipe Research By Design élabore une conception cohérente et s'attèle à l'amélioration des projets. Nous travaillons ensemble à une meilleure qualité spatiale, urbanistique et architecturale des projets. Selon nous, le développement d'une vision transparente et commune entre les autorités publiques et les porteurs de projet (du secteur public et privé) est le moyen le plus efficace d'y parvenir. Mais avant de partager cette vision, il faut la créer.

8 En amont

Il est important d'accompagner les projets le plus tôt possible, non seulement pour améliorer la qualité spatiale, mais aussi pour éviter les « bugs » dans le processus de développement. Travailler « en amont » nécessite peut-être plus de temps, mais cela ne peut que nous en faire gagner dans les étapes ultérieures. Nous recommandons donc de nous contacter le plus tôt possible afin que nous puissions vous accompagner dans les meilleures conditions.

9 Win-win

La recherche par le projet explore le potentiel d'un site, d'un projet ou d'un programme. Le but n'est pas de construire le projet tel quel à l'avenir, mais de porter l'ambition au niveau supérieur dès ses prémices. La valeur ajoutée réside également dans la relation de confiance qui se construit au fil des différentes réunions de travail. Ainsi, nous essayons de créer un espace de négociation où toutes les parties sont gagnantes. Négocier revient à faire des promesses. Et c'est en tenant ses promesses que l'on gagne la confiance des porteurs de projet. La négociation, c'est l'art de trouver une situation qui soit gagnante pour tous et toutes.

10 Les limites de la recherche par le projet

L'évolution des mentalités et l'adoption de bonnes pratiques demandent du temps, de la patience et du travail. L'un des exercices les plus difficiles et parfois frustrant est d'accepter que le résultat de la négociation ne produit pas des modèles aussi novateurs en termes d'implantation, de forme urbaine ou de programme. Si les adaptations concédées par les porteurs de projet sont rarement radicales, elles n'en restent pas moins essentielles. Ces dernières permettent de ne pas hypothéquer le développement futur d'une zone, ou de poser les jalons d'un projet urbain plus ambitieux, qui sera alors développé ultérieurement.

Au cours de la période initiale (2015–2019), notre travail dans la zone du canal s’est principalement concentré sur l’accompagnement de projets déjà en cours et les études de faisabilité en vue de l’organisation de concours d’architecture. Depuis lors, la méthode a fait ses preuves et l’Équipe Research By Design est quotidiennement sollicitée pour accompagner des projets sur l’ensemble du territoire régional. Pour accroître davantage notre influence, nous travaillons aussi à étendre notre champ d’action. Cela se concrétise dans trois domaines :

❶ Recherche par le projet prospective

L’Équipe Research By Design souhaite se consacrer à la « recherche par le projet prospective » de manière plus structurée, dans le but d’étudier des thématiques plus larges qui posent des défis urbains, sociaux ou environnementaux importants pour l’ensemble de la région ou pour de grandes parties du territoire. Une telle approche de recherche par le projet représente une réflexion spatiale qui peut aider à transformer des questions abstraites en hypothèses urbanistiques concrètes et faciliter les discussions à leurs sujets. Notre médium favorise ainsi le dialogue entre les différentes parties concernées. Cette ambition nécessite certes des ressources et des effectifs qui font actuellement défaut au BMA. Il est également possible de confier ces missions de recherche, plus fondamentales et prospectives, à des bureaux d’études externes. La recherche par le projet prospective sur l’urbanisation de la couronne dans et autour de Bruxelles menée en 2021–2022 dans le cadre d’une collaboration entre les autorités publiques bruxelloises et flamandes en est un bel exemple.

❷ Project Lines

Nous avons la conviction que le fait de travailler « en amont » est le meilleur moyen d’influer sur la qualité d’un projet. Au lieu de « réparer » les projets en cours de réalisation (à un moment où de nombreux mauvais choix programmatiques ont déjà été posés), nous pouvons également définir les lignes du programme avant même le début du processus. Telle est l’idée qui sous-tend les « Project Lines ». Elles sont rassemblées dans un document rédigé en collaboration avec les administrations communales et régionales et avec le ou la propriétaire ; il définit les grandes lignes du cadre de développement d’un projet à un stade très précoce en balisant, par exemple, le programme, la densité ou les équipements publics souhaités. L’objectif de ce document est de clarifier au préalable, avant un éventuel rachat, les ambitions programmatiques et spatiales pour le redéveloppement d’un site. La recherche par le projet joue un rôle central dans l’élaboration de ce document.

❸ Plans stratégiques

Dans des cas spécifiques, notre équipe soutient les administrations compétentes par le biais de la recherche par le projet dans l’élaboration et l’évaluation de la qualité spatiale des visions stratégiques, des Plans d’Aménagement Directeur (PAD) ou dans la mise à jour de la législation en matière de développement urbain. Bien qu’il s’agisse d’outils de planification généraux, il n’y a pas de mal à leur appliquer la recherche par le projet afin de les confronter à la réalité et tester ainsi les règles générales en matière de faisabilité et de qualité spatiale. Il en ressort des échanges fructueux continus entre les solutions concrètes de la recherche par le projet et le besoin de règles génériques.

TOUR SPORTIVE

Une tour sportive s'élèvera bientôt à proximité du bassin Vergote. Ce bâtiment remarquable possède déjà une longue histoire au cours de laquelle l'outil de recherche par le projet a joué un rôle précurseur. Entre-temps, les esprits ont évolué de façon à pouvoir expérimenter une typologie innovante à l'intersection de la ville et du port : une infrastructure sportive superposée.

● Un espace résiduel

La tour s'élèvera sur un espace non bâti dans la courbe de giration du bassin Vergote. Ici, au cœur de Bruxelles, cet espace grouille encore d'activités productives telles qu'une centrale à béton, un ferrailleur, un village de matériaux. Le Plan Canal vise à préserver, voire à renforcer, ces activités nécessaires au fonctionnement de la ville. Outre leur conservation, le Plan Canal a également l'ambition de mieux intégrer les industries et les activités productives dans le tissu urbain et de rechercher des synergies avec d'autres programmes.

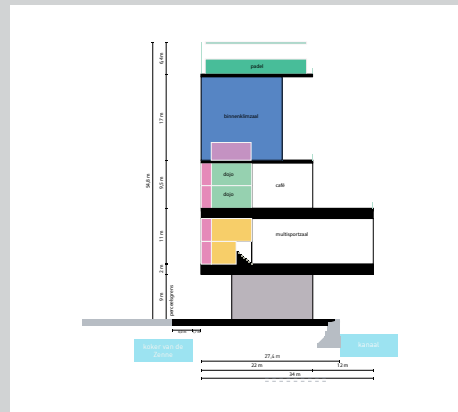
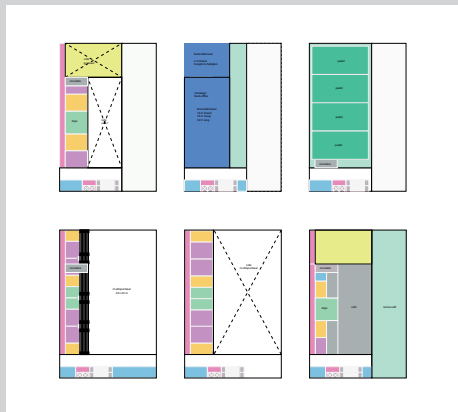


La tour productive imaginée par plusofficearchitects en 2016 dans le cadre de l'événement *A Good City Has Industry* a fait mûrir les esprits au sein des autorités. C'est à cette idée que l'on doit la Tour sportive, qui est en cours de construction.

● A Good City Has Industry

L'espace résiduel du bassin Vergote avait déjà attiré l'attention il y a quelques années, en 2016, grâce à l'événement *A good city has industry*. Cette manifestation culturelle – qui combinait de la recherche par le projet, des ateliers, des débats, une exposition et une publication – a lancé une idée novatrice et même controversée pour l'époque, à savoir qu'une ville a besoin d'activités productives pour fonctionner de manière durable et efficace. Après avoir chassé pendant des décennies l'économie manufacturière et la logistique en dehors de la ville, le moment semblait venu de redonner aux activités productives une place dans celle-ci. Ces idées trouvent aujourd'hui encore leur application dans le Plan Canal.

Plusofficearchitects a conçu un projet audacieux pour l'espace résiduel du bassin Vergote : la Tinker Tower, une tour productive, reflet de la toute nouvelle tour résidentielle Up-Site le long du canal. La Tinker Tower rendait à l'industrie et à l'économie manufacturière la fierté et le prestige qu'elles méritent. Ce projet – qui n'existera finalement que sur le papier – a réussi à planter une graine dans l'esprit des responsables politiques et autres parties prenantes bruxelloises : une tour, si elle est



conçue intelligemment, peut accueillir bien plus que les habituels appartements ou bureaux.

● Un besoin de soutien politique

En collaboration avec la Société d'Aménagement Urbain (SAU), coordinatrice du Plan Canal, nous avons étudié les possibilités qu'offre ce site. En nous appuyant sur la recherche par le projet, nous avons mis au point le programme de la Tour sportive et recherché un soutien politique. Nous avons réussi à enthousiasmer la Ville de Bruxelles, qui se chargera de la gestion des installations sportives et de la réalisation d'une telle infrastructure sur ce site de cœur de ville aux multiples contraintes.

● Max sur Senne

La réalisation de la Tour sportive ne peut être considérée indépendamment d'un autre projet urbain ambitieux : le parc Max sur Senne, un nouveau parc urbain qui s'étend de la Gare du Nord au site de Tour et Taxis, et dans lequel la Senne passera à nouveau à l'air libre. Nous avons réussi à convaincre Bruxelles Environnement, maître d'œuvre du nouveau parc, d'inclure le site du bassin Vergote dans le concours pour la conception du parc. C'est d'ailleurs cette jonction qui a été au cœur du projet de OLM Paysagistes et sa proposition gagnante en créant une sorte d'« apothéose » dans le parc à l'endroit où la Senne retrouve son chemin souterrain le long du canal.

● Volume sculptural

C'est le consortium composé de BEL architectes – CRIT. architects – Studiebureau Weinand qui a remporté le concours d'architecture organisé par la SAU. Les bureaux d'architectes ont dessiné un volume sculptural en bois de 37 mètres de haut, dans lequel les infrastructures sportives sont réparties sur plusieurs étages. Ce bâtiment remarquable, avec sa place verte, attirera un public varié venant de toute la région, contribuant ainsi à la renaissance de la zone du canal.

GOBERT MATÉRIAUX / BRUSSELS BEER PROJECT

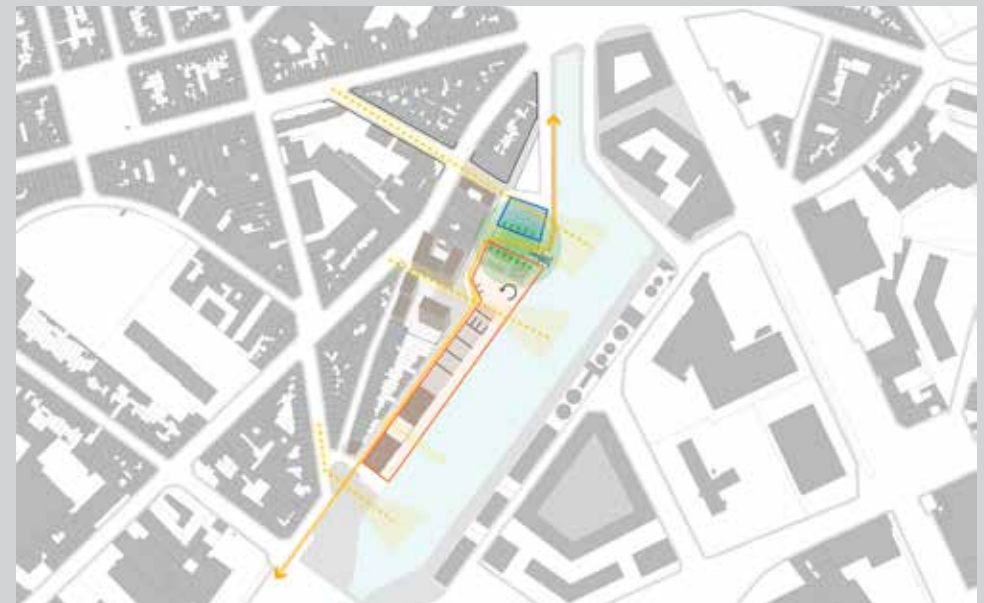
Après une discussion dans la Chambre de qualité, l'Équipe Research By Design s'est mise au travail afin de soutenir l'entreprise Gobert Matériaux dans sa transformation spatiale. En effet, la société de matériaux de construction souhaitait renouveler sa concession portuaire. En collaboration avec Gobert Matériaux, nous avons cherché à rationaliser l'utilisation de l'espace. L'entreprise occupait toute la rive ouest du quai de Biestebroek. Elle disposait également d'un second entrepôt situé un peu plus loin dans le tissu urbain, rue des Orchidées. La recherche par le projet a fait émerger des idées qui se sont avérées gagnantes pour toutes les parties concernées, à savoir l'entreprise, le quartier et la ville dans son ensemble.

● Intensification de l'utilisation de l'espace

Grâce à un meilleur aménagement, à une intensification de l'usage du sol, ainsi qu'à la construction d'un bâtiment industriel plus efficace, nous avons pu optimiser l'utilisation de l'espace sans que l'entreprise ait à réduire ses activités. La parcelle de la rue des Orchidées est devenue vacante, soulageant dès lors quelque peu le quartier de la circulation des poids lourds. Le long du quai, nous avons pu libérer une parcelle de 1100 m², espace désormais disponible pour accueillir une nouvelle concession portuaire.

● Une percée visuelle

Une nouvelle disposition des stocks de matériaux de construction perpendiculairement au canal, ainsi que des percements ponctuels du mur aveugle à l'arrière de l'entreprise ont permis de créer des points de vue dégagés de la rue derrière vers le canal. Cette intervention crée une respiration dans ce quartier dense.



Le *beer garden* offre une réponse à plusieurs défis urbains : il rétablit la relation visuelle avec le canal et dote le quartier d'une liaison cyclable et d'un espace vert.

● Brussels Beer Project

L'équipe du Brussels Beer Project, une brasserie qui cherchait à relocaliser sa production en région bruxelloise, a pris contact avec nous dans sa quête d'un site approprié. Nous l'avons convaincue de l'intérêt du territoire de Biestebroek en exposant les avantages que le Plan Canal avait à offrir sur le long terme. Il s'agissait d'une double victoire : une nouvelle activité productive venait s'installer sur le site portuaire et le projet avait tout pour devenir une attraction majeure dans ce nouveau quartier.



● Le beer garden

Le Plan Régional d'Affectation du Sol (PRAS) exige au moins 10 % d'espace ouvert et vert sur toute parcelle excédant les 5 000 m². En concertation avec Gobert Matériaux, nous avons convenu de ne pas disperser ces 10 % d'espace ouvert, mais de les regrouper d'un côté de la parcelle. Plutôt que d'avoir plusieurs petits espaces résiduels, un jardin de 850 m² a été créé, une réelle valeur ajoutée dans ce quartier dense. Gobert Matériaux et Brussels Beer Project ont conclu un accord : en échange de la gestion et de l'entretien du jardin, la brasserie peut utiliser cet espace pour y installer des terrasses à destination de sa clientèle.

● Création d'une piste cyclable

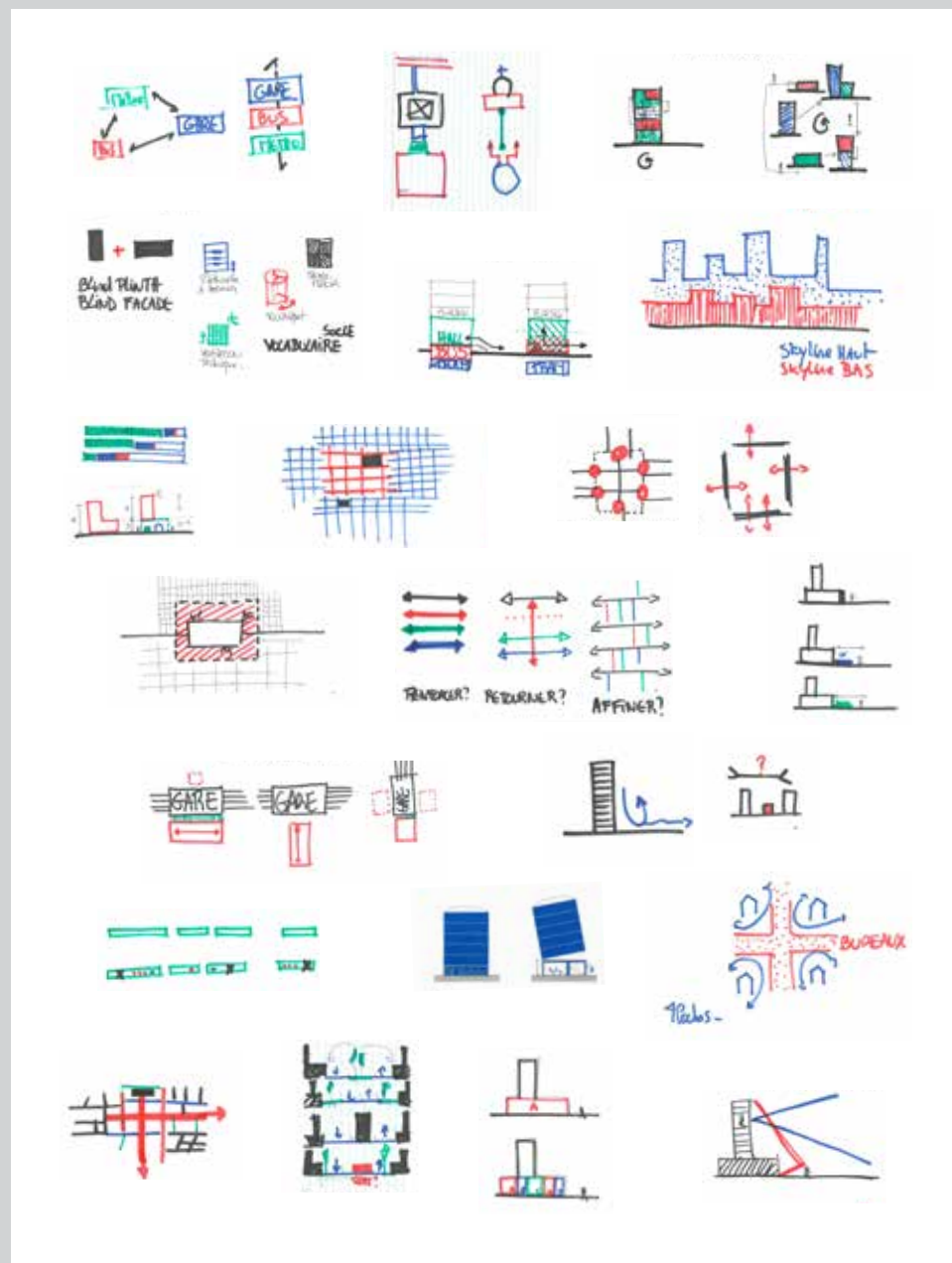
La réorganisation de l'espace a permis de reconstruire la piste cyclable qui longe le canal. Gobert Matériaux dépendant du transport maritime, il n'était pas possible de prolonger la piste cyclable le long du quai. Pour éviter une déviation autour du bâtiment du Brussels Beer Project, la piste cyclable traverse désormais le beer garden et fait un bref détour autour de Gobert Matériaux, avant de se poursuivre le long du canal.

● Point de repère

Il n'a pas été difficile de persuader Brussels Beer Project d'organiser un concours d'architecture pour la conception de sa nouvelle brasserie, concours remporté par l'agence Office Kersten Geers David Van Severen. Le bâtiment laisse apparaître les activités productives tout en étant un point de repère remarquable du quai. C'est une attraction populaire auprès des amateurs et amatrices de bière et des cyclotouristes de Bruxelles, de Flandre et de Wallonie.

10 IDÉES POUR LE QUARTIER NORD

Le quartier Nord de Bruxelles est en pleine transition. De nouveaux projets tels que le ZIN – le réaménagement des tours WTC en un bâtiment à usage mixte comprenant des logements, des restaurants, des bureaux, des magasins et un hôtel – insufflent un nouveau dynamisme à ce quartier de bureaux autrefois monofonctionnel. D'autres projets sont également en cours de préparation pour l'immeuble Ferraris, le CCN ou encore l'immeuble Proximus. Il n'existe pourtant pas encore de vision globale pour le quartier Nord, comme c'est le cas pour les quartiers situés autour du canal. Mais les projets se multiplient à la vitesse de l'éclair et nous devons agir dès aujourd'hui, dans l'attente de la mise en place d'une telle vision. C'est pourquoi, grâce à la recherche par le projet, nous avons formulé de manière prospective un certain nombre d'ambitions et de principes, qui peuvent d'ores et déjà servir de lignes directrices pour le développement de projets individuels. La recherche par le projet s'est appuyée sur des visites de site, des entretiens et des ateliers avec des spécialistes et des parties prenantes locales. Nos « 10 idées pour le quartier Nord » prennent la forme de croquis et d'illustrations de référence, accompagnés d'un texte explicatif, et font désormais partie de la vision spatiale officielle en cours d'élaboration.



La recherche par le projet a fait émerger 10 idées pour le quartier Nord, élaborées sous forme de schémas et de croquis, chacune accompagnée d'un texte explicatif. Ces idées font partie de la vision spatiale officielle en cours d'élaboration.

1 OFF THE GRID
2 UPSIDE DOWN
3 WHERE IS EVERYBODY
4 DOUBLE SKYLINE
5 CITY AT THE EYE LEVEL
6 LIVING APART TOGETHER
7 24 HOUR CITY
8 NOTHING IS MORE
PERMANENT THAN
THE TEMPORARY
9 SHOULD I STAY OR
SHOULD I GO
10 OUT OF THE MARGINS

● Upside Down

Les problèmes du quartier Nord de Bruxelles sont connus de longue date. C'est une enclave de bureaux monofonctionnels, où les lumières s'éteignent après 17 heures et il n'y a pas âme qui vive en soirée. Le quartier se caractérise entre autres par l'inoccupation et la détérioration du patrimoine. Nos « 10 idées » tentent de formuler des réponses à cette problématique, comme l'activation de la façade du bâtiment, la mixité des fonctions ou la diversification de la ligne d'horizon.

« Upside Down » est le nom que nous avons donné à l'une des principales ambitions. Cette idée nous est venue en observant le quartier Nord dans son ensemble, organisé selon un certain nombre d'axes nord-sud dominants. En effet, le quartier Nord est coincé entre les voies ferrées et le canal, et traversé par le boulevard du Roi Albert II. Ces axes parallèles créent une forte hiérarchie entre les façades représentatives et l'arrière des bâtiments invisible et oublié. Le concept Upside Down propose de briser cette domination en créant de nouveaux axes orthogonaux qui rattachent le quartier Nord aux quartiers de Schaerbeek et à ceux situés le long du canal.

● Vers une vision soutenue

En attendant la création d'une équipe de projet transversale par le gouvernement bruxellois et l'officialisation d'un instrument sur le modèle du Plan Canal, le Bouwmeester Maître Architecte partage 10 idées avec les maîtres d'ouvrage publics et privés qui entament des travaux dans le quartier Nord. Ces 10 idées devraient également sensibiliser les autorités publiques compétentes à la nécessité de développer une vision globale et des outils de planification pour donner une cohérence à la multitude de projets individuels et améliorer le quartier dans son ensemble.

PROJECT LINES PROXIMUS

Fin 2020, Proximus prévoyait de vendre son siège dans le quartier Nord et a lancé un appel en vue du rachat. Par l'intermédiaire du conseil d'administration, le Bouwmeester Maître Architecte a rencontré l'administrateur délégué de Proximus et l'a convaincu de rédiger une note de Project Lines afin d'orienter la vente et le futur redéveloppement spatial dans la bonne direction. Proximus a finalement pris la décision de ne pas quitter le quartier Nord pour une nouvelle construction ailleurs et de retenir uniquement les candidatures qui proposaient une réhabilitation des bâtiments existants.

● Project Lines

Les Project Lines sont un outil nouveau dont le but est d'encadrer les possibilités de développement en matière de programme et d'espace avant la vente d'un site. L'outil est né de l'observation d'un trop grand nombre de sites surévalués à cause de projections irréalistes des parties acquéreuses. Dans le cas de Proximus, par exemple, les sociétés de développement immobilier auraient pu rêver d'une troisième tour sur le site, ce qui aurait entraîné une densité beaucoup trop élevée. Les Project Lines garantissent des prix réalistes et des conditions de concurrence équitables dans le cadre d'un rachat potentiel.

● Trois principes de base

Nous avons organisé une visite de site avec l'Équipe Research By Design et échangé avec Proximus, BNP Real Estate (le courtier mandaté par Proximus), les autorités compétentes et les parties prenantes publiques. Sur la base de ces discussions et de la recherche par le projet qui a suivi, nous avons pu nous mettre d'accord sur quelques principes de base :

- 1) la réutilisation maximale des structures et des matériaux existants ;
- 2) la réduction de la surface d'emprise au sol bâtie ou la création de 10 % d'espace ouvert supplémentaire et ;
- 3) la possibilité d'augmenter la surface de plancher de 5 %, ce qui représente une marge de manœuvre tout juste suffisante pour adapter les deux tours à un nouvel usage.

● De nouvelles typologies de logement

Les Project Lines ont été communiquées aux prospects, qui les ont suivies pour élaborer une proposition architecturale dans le cadre de leur offre. Proximus a finalement choisi l'offre d'Immobel, qui a collaboré avec le bureau d'Architectes Neutelings Riedijk pour ce projet. Nous avons ensuite organisé un concours avec Immobel pour désigner une équipe d'architectes supplémentaire chargée de mener une recherche par le projet pour

la réalisation de nouveaux types de logement dans le cadre de la reconversion des tours de bureaux. Les résultats de cette recherche par le projet peuvent inspirer la société de développement immobilier dans la conception de logements innovants.

PROXIMUS PROJECT LINES



RESEARCH BY DESIGN
R B D

Les Project Lines ont été rédigées en collaboration avec les partenaires publics concernés. Proximus les a ensuite transmises aux candidats acquéreurs.



La recherche par le projet, qui s'articule autour des possibilités et des limites de la densification du site Proximus, alimente et objective la discussion dans les Project Lines.

CITYDOX

Situé sur la rive est du canal à Anderlecht, Citydoux est l'un des premiers projets que L'Équipe Research By Design et l'Équipe Canal ont accompagné. Le promoteur immobilier Atenor souhaitait réaménager l'ancien site industriel de pas moins de 5 hectares en un quartier à usage mixte comprenant 900 logements, une maison de repos et de soins, une école et des activités productives ou logistiques. Le promoteur a soumis un permis de lotir qui divisait le site en une trame de neuf lots bâtis. Nous avons formulé deux réserves fondamentales sur ce plan. Tout d'abord, nous avons estimé qu'un projet d'une telle densité nécessitait davantage d'espaces ouverts. Ensuite, nous avons identifié des opportunités pour une meilleure intégration des activités productives dans le tissu urbain.



Le masterplan original (au-dessus) prévoyait neuf îlots identiques sur un site entièrement imperméabilisé, entravant la qualité de vie dans le quartier. La recherche par le projet (en dessous) propose d'organiser les bâtiments autour d'un espace vert central.

● Un espace ouvert

Notre étude volumétrique nous a permis de proposer de libérer le lot central afin d'y créer un parc de quartier. Nous avons suggéré de compenser les mètres carrés « perdus » en les reportant sur les autres lots. Cela a permis de générer une typologie mixte et innovante avec des logements et une école sur l'un des lots. Le parc de 6 000 m² est une bouffée d'oxygène pour les 900 logements qui l'entourent. Aujourd'hui, le promoteur met en avant le parc comme un atout, véritable argument de vente du projet.

● La ville productive

Le Plan Régional d'Affectation du Sol (PRAS) désigne le site comme une ZEMU. Les ZEMU – « zones d'entreprises en milieu urbain » – sont des zones qui, jusqu'il y a peu, étaient réservées à l'industrie, mais dont le redéveloppement implique aujourd'hui de combiner logements et activités productives. Cela signifie qu'il faut prévoir suffisamment d'espace libre et de hauteur sous-plafond au rez-de-chaussée des bâtiments pour accueillir des activités productives ou logistiques.

Le plan urbain initial d'Atenor présentait deux lots distincts côte à côte, avec des activités productives au rez-de-chaussée et des logements dans les étages supérieurs. Le projet de conception prévoyait une seule entrée dans la rue pour tous les logements, tandis que des portes destinées aux camions occupaient l'ensemble de la façade du rez-de-chaussée productif. Cette configuration austère n'offrait pas un cadre de vie agréable.

Grâce à la recherche par le projet, nous avons pu présenter une contre-proposition. Deux blocs de construction ont été combinés en un seul grand îlot afin de créer un immense hall de production au rez-de-chaussée, avec un grand espace au centre où les camions peuvent manœuvrer, réduisant ainsi le nombre de portes d'accès, le bruit et les nuisances dans la rue tout en créant un front de façades plus urbain.



La recherche par le projet vise toujours une situation gagnant-gagnant. Le nouveau parc central est un argument de vente sur le site Internet du promoteur.

MOBILIS

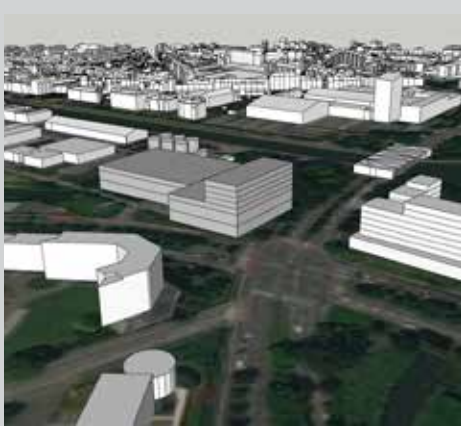
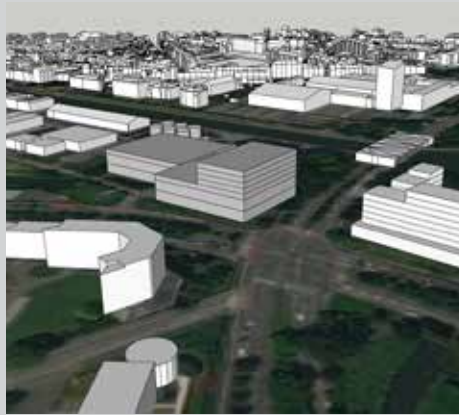
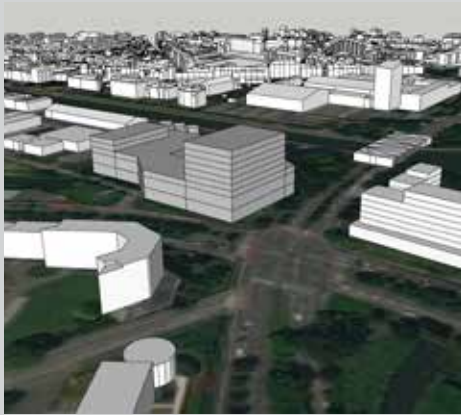
En 2017, D'leteren a sollicité l'Équipe Canal. L'entreprise d'importation et de distribution automobile souhaitait démolir son showroom d'Anderlecht pour y reconstruire un nouveau showroom, plus grand, et fusionner les activités de D'leteren Centre et de D'leteren Anderlecht. Le site de 10 000 m² se situe dans la zone du canal, à l'intersection du boulevard Industriel et du boulevard Paepsem, et est défini dans le Plan Régional d'Affectation du Sol (PRAS) comme une zone d'industrie urbaine (ZIU).



● Une boîte à chaussures

D'leteren a présenté ses plans : un bâtiment abritant trois showrooms, un entrepôt, un magasin de pièces détachées, des ateliers et des bureaux. La proposition pour le projet « Mobilis » n'était guère innovante : une « boîte à chaussures » classique entourée d'un parking surdimensionné, avec une emprise au sol beaucoup trop grande et une architecture dictée par trois marques automobiles différentes.

Lors de nos discussions avec D'leteren, nous avons exposé les enjeux du Plan Canal : renforcement des activités économiques, mixité des fonctions, utilisation rationnelle du sol et intégration urbaine. En nous appuyant sur la recherche par le projet et les études volumétriques, nous avons pu clarifier certains de ces principes. Nous avons notamment suggéré de concentrer le stationnement sur la toiture ou dans l'enveloppe du bâtiment plutôt que dans l'espace ouvert autour de celui-ci. Nous avons également souligné la possibilité de construire de manière plus compacte et de superposer les différentes fonctions au lieu de les étaler côte à côte, de façon à créer un espace végétal. En termes d'architecture également, il était nécessaire de concevoir un bâtiment plus urbain, dans lequel la



La recherche par le projet visant à créer un cadre urbanistique pour le concours d'architecture a été menée en concertation avec les différents organismes publics concernés.

différenciation entre les différentes marques de voitures était moins importante.

● Recherche urbaine

Nos suggestions ont été entendues. La société D'Ieteren est revenue en septembre 2018 avec un projet plus ambitieux qui intègre davantage les enjeux du Plan Canal. En outre, D'Ieteren a souhaité organiser un concours d'architecture en collaboration avec le Bouwmeester Maître Architecte. Dans le cadre de sa préparation, nous avons réalisé au préalable une étude afin d'évaluer le potentiel de la zone de projet. L'étude a permis de tester différentes formes d'urbanisme et de présenter des exemples architecturaux nationaux et internationaux susceptibles d'inspirer le projet en termes d'implantation, d'organisation et de volumétrie.

● Une structure adaptable

XDGA est le lauréat du concours. Les architectes ont conçu une structure primaire flexible et surdimensionnée avec une trame de 16,2 × 16,2 mètres et une hauteur sous plafond de 7 mètres. La structure primaire est remplie par une structure secondaire démontable. Le grand avantage de cette conception est que le bâtiment pourra très facilement être adapté à de nouveaux besoins et programmes à l'avenir. En principe, il peut tout accueillir. Compte tenu notamment de l'évolution rapide du marché automobile, il s'agit d'un atout important, ce que D'Ieteren semble avoir bien compris.

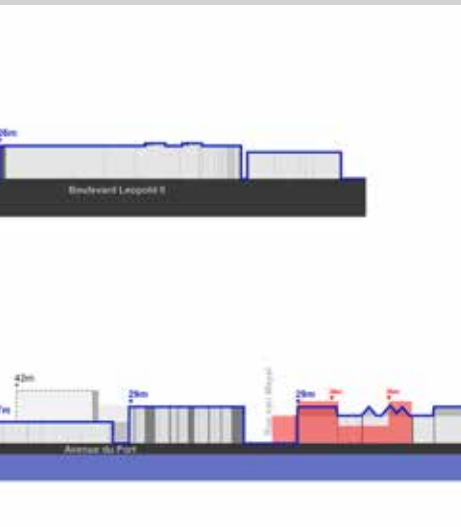


DOCKSIDE

En 2016, la société de promotion immobilière Urbicoon a eu le projet d'ériger une nouvelle tour résidentielle sur une parcelle d'angle de la place Saintelette. Cet emplacement stratégique – le long du canal et juste en face du tout nouveau pôle culturel KANAL-Centre Pompidou – exigeait une conception réfléchie et qualitative. Dockside a donc bénéficié d'un accompagnement soutenu qui a mobilisé tous les instruments dont dispose le Bouwmeester Maître Architecte: conseil, recherche par le projet, organisation d'un concours d'architecture et accompagnement dans la Chambre de qualité.



La proposition du concours combine un bâtiment remarquable le long du canal et une typologie résidentielle innovante en termes d'éclairage naturel et d'infrastructures pour les vélos.



● Une tour beaucoup trop haute !

Conformément à un ancien plan directeur de la commune de Molenbeek-Saint-Jean, Urbicoon a proposé de construire sur ce site une tour de 80 mètres, avec un programme mixte dans son socle de façon à contribuer au dynamisme du quartier. L'Équipe Research By Design s'est penchée sur cette proposition. Nos dessins ont permis de concrétiser le projet et de le rendre visible dans son contexte urbain, de sorte qu'il est rapidement apparu que la hauteur proposée était beaucoup trop élevée.

● Contre-proposition

Ce cas illustre parfaitement une méthode qui est souvent utilisée dans l'Équipe Research By Design, à savoir la formulation d'une « contre-proposition » acceptable, qui sert de base à une négociation ultérieure. Il s'agissait d'un exercice d'équilibriste délicat : d'une part, le contexte métropolitain de la place Saintelette et la présence de certains édifices plus élevés dans le quartier légitiment la construction d'un bâtiment imposant avec un gabarit légèrement plus élevé ; d'autre part, le nouveau bâtiment doit tenir compte des dimensions du tissu urbain fragile qui se trouve derrière lui. L'Équipe a présenté une contre-proposition plus mesurée – un bâtiment d'une hauteur de 40 à 45 mètres – qui pourrait servir de point de départ à une discussion sur la qualité spatiale.

● Concours d'architecture

Les ambitions pour ce lieu stratégique sont grandes : une bonne mixité des programmes, une relation qualitative avec le domaine public (tant du côté du canal et de la place Saintelette que de la rue qui se trouve derrière) et une architecture de qualité. Pour expliciter et affiner ces ambitions, la société de développement immobilier a fait appel au bureau de conception BUUR pour préparer le concours d'architecture qu'elle organisait en collaboration avec le Bouwmeester Maître Architecte. Les programmes et ambitions ont été définis au préalable dans la Chambre de qualité. L'équipe V+ – MSA – Trans – Bureau Bouwtechniek a remporté le concours en proposant un bâtiment résidentiel de 45 mètres de haut, résolument qualitatif et robuste. Un point attire l'attention dans la conception : l'emprise au sol est plus petite que la zone de construction autorisée, ce qui crée plus d'espace public tout en s'engageant fortement dans une nouvelle typologie d'habitation collective. Une logique nécessaire dans une ville densément peuplée où l'espace est rare et précieux.

PETITE ÎLE

À Anderlecht, à proximité du faisceau ferroviaire de la Gare du Midi, deux grandes parcelles mitoyennes – l'une de 8 700 m² et l'autre de 16 000 m² – attendent une nouvelle affectation. Elles sont séparées par une rue, que la commune a envisagé de vendre en 2015 afin de créer une zone de construction encore plus grande. Ici, le processus de recherche par le projet ne s'est pas déroulé principalement autour du dessin. Sur ce projet, les plus-values de la méthode de recherche par le projet sont dues à l'expérience de l'équipe et à son approche spécifique de concepteur (ontwerpende blik). Nous avons vu le potentiel du site et avons pu ainsi alimenter les négociations. L'approche « soft power » du BMA, combinée à notre présence « au bon endroit au bon moment », nous a permis d'établir une alliance entre deux maîtres d'ouvrage régionaux, qui ont développé ensemble un projet ambitieux et intégré.

● Construction d'un cinéma ?

En 2015, Argos voulait construire un complexe de cinéma sur le boulevard Industriel. Les plans montraient un cinéma semblable à ceux que l'on trouve ailleurs en périphérie : une *big box* aveugle avec un vaste parking à côté. Cependant, le Plan Canal stipule que le site doit également intégrer des logements, et qu'il n'est pas question de sacrifier la voirie publique reliée au canal et offrant une vue directe sur celui-ci.

Nous avons entamé les discussions avec Argos et, en nous appuyant sur des références internationales, nous avons suggéré d'empiler les salles de cinéma plutôt que de les disposer côte à côte. Cela donnerait au cinéma un caractère plus urbain tout en libérant de l'espace pour d'autres programmes tels que des logements. Cependant, nous n'avons pas réussi à convaincre Argos. La société de promotion immobilière s'est retirée du projet et a mis son terrain en vente.

● Alliance entre deux parties prenantes publiques

En 2017, la Société du Logement de la Région de Bruxelles-Capitale (SLRB) a acheté le site, ouvrant ainsi de nouvelles perspectives. En effet, la parcelle mitoyenne appartient à citydev.brussels, qui avait prévu d'y construire des logements conventionnés pour le marché acquisitif, des espaces pour des activités productives et une école. Nous nous trouvions donc dans une situation où deux organisations publiques voulaient réaliser deux programmes très similaires l'un à côté de l'autre.

Nous les avons réunies autour de la table et les avons convaincues de collaborer. Grâce à la recherche par le projet, nous avons montré quels pourraient être les avantages d'une approche intégrée et parcellaire : outre les gains d'efficacité, des opportunités se présentent en matière de rationalisation de l'accès, de partage des espaces de stationnement et – surtout – de création d'une mixité meilleure et saine entre les logements sociaux mis en location, les logements destinés au marché acquisitif, les espaces productifs et l'école.

● Conservation du patrimoine

Les plans initiaux de citydev.brussels partaient d'une *tabula rasa* : tous les bâtiments du site, y compris certaines usines datant du début du XXe siècle, devaient être démolis pour faire place à de nouvelles constructions. Nous avons consulté la Direction du patrimoine culturel de urban.brussels (DPC) avec qui nous avons mené une étude sur la valeur patrimoniale des bâtiments. Nous avons réussi à convaincre le maître d'ouvrage de permettre, dans la définition du projet pour le concours d'architecture, de conserver un ou deux bâtiments industriels afin de les intégrer au projet.



● Concours d'architecture

Pour obtenir un projet cohérent et mettre en commun leurs ressources, la SLRB et citydev.brussels ont décidé de lancer un appel commun. En 2017, les deux organisations ont publié un concours d'architecture pour un projet comprenant 400 logements (sociaux et conventionnels), une école pour 1250 élèves et 15 000 m² d'espaces commerciaux. Le consortium composé de noAarchitecten – Sergison Bates – Korteknie Stuhlmacher – Aurélie Hachez AHA – Boom Landscape a remporté le concours. Il s'agira d'un nouveau morceau de tissu urbain qui imbrique élégamment l'ensemble des différents programmes, les bâtiments anciens et contemporains, les rues existantes et les nouvelles perspectives.





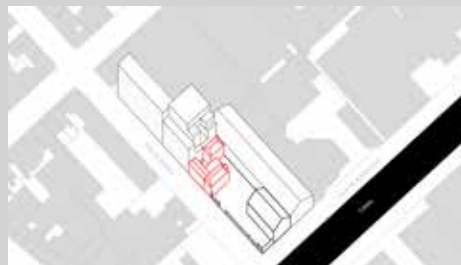
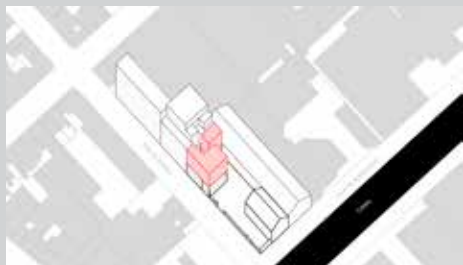
Basé sur le concept de la « ville assemblée », le projet lauréat trouve de l'unité dans la diversité. La disposition – libre en apparence – des bâtiments et des programmes est organisée en fonction de l'espace public extérieur.

AUTO-SAFI

Un promoteur immobilier privé a acquis une parcelle d'angle sur le quai de Mariemont à Molenbeek. Il avait prévu de démolir les bâtiments existants – un hangar industriel et une vieille maison de maître – pour y construire des appartements. Ses premiers croquis montraient un immeuble d'appartements standard, comme tant d'autres déjà présents le long du canal. Aujourd'hui, la zone du canal est un endroit convoité pour le nouveau cadre de vie urbain qu'elle offre le long de l'eau, mais il y a un risque que les rives se transforment lentement mais sûrement en une ligne générique d'immeubles à appartements – suivant l'exemple malheureux du front de mer de notre côte belge.



En raison de la pression immobilière, les activités économiques et l'architecture industrielle risquent de disparaître. Comment convaincre les maîtres d'ouvrage et les promoteurs de travailler avec le patrimoine existant ?



● Préservation du patrimoine

Nous avons entamé les discussions avec le promoteur et fait appel à la Direction du patrimoine culturel de urban.brussels (DPC) pour obtenir des conseils sur les bâtiments existants et leur valeur patrimoniale. Après une étude approfondie, la DPC a recommandé de préserver le hangar industriel du XIXe siècle, ainsi que celui de la parcelle adjacente, car ils définissent l'identité de la zone du canal. Cependant, les hangars ne sont pas seulement intéressants en raison de leur valeur patrimoniale, mais leurs grandes surfaces offrent également la possibilité d'abriter des activités productives. En effet, ils se trouvent dans une Zone d'entreprises en milieu urbain (ZEMU), où habitation et production doivent se côtoyer.



- **Surdensité**

Lors de nos discussions avec le promoteur, nous lui avons présenté des exemples d'intégration réussie du patrimoine et de l'architecture contemporaine. Quelques mois plus tard, le promoteur a présenté une deuxième proposition dans laquelle, bien qu'ayant conservé le hangar, le nouveau bâtiment résidentiel occupait toute la parcelle et était même construit sur le site patrimonial. La densité du projet était beaucoup trop élevée. En nous appuyant sur la recherche par le projet et des études volumétriques, nous avons évoqué plusieurs scénarios alternatifs.

- **Le scénario idéal**

Finalement, le promoteur a opté pour ce que nous considérons nous-mêmes comme le scénario idéal, avec au premier plan la préservation du patrimoine et de l'activité industrielle, et au second plan, un peu en retrait, un immeuble à appartements plus discret qui laisse de la place à un jardin à côté du hangar, brisant ainsi le front de façades fermé le long du canal. Ce projet a été pour nous l'occasion non seulement d'affiner notre vision sur les qualités d'un front varié, mais aussi de plaider pour une plus grande attention politique à l'égard de la préservation du « petit » patrimoine industriel qui se trouve le long du canal.



L'un des points d'attention de l'Équipe Canal est de préserver la richesse des variations de gabarits le long du canal. Le sombre scénario du front de façades d'appartements monotone et impénétrable fait table rase du passé industriel.

PLAN D'AMÉNAGEMENT DIRECTEUR MAXIMILIEN-VERGOTE

Le Bureau bruxellois de la planification (BBP) fait occasionnellement appel à l'Équipe BMA – pour l'aider à suivre l'élaboration des nouveaux Plans d'Aménagement Directeurs (PAD). Ces plans d'affectation du sol sont élaborés soit par le bureau de planification lui-même, soit par un bureau d'étude externe. Le PAD « Maximilien-Vergote » couvre une superficie de 7 hectares au cœur de la région bruxelloise, entre le canal et le quartier Nord. La Ville de Bruxelles y est un acteur important. Terrain de jeu de visions différentes et d'intérêts opposés, les Plans directeurs sont souvent soumis à un processus de planification difficile. La situation n'était guère différente ici.

● **Un point de vue sur la conception**

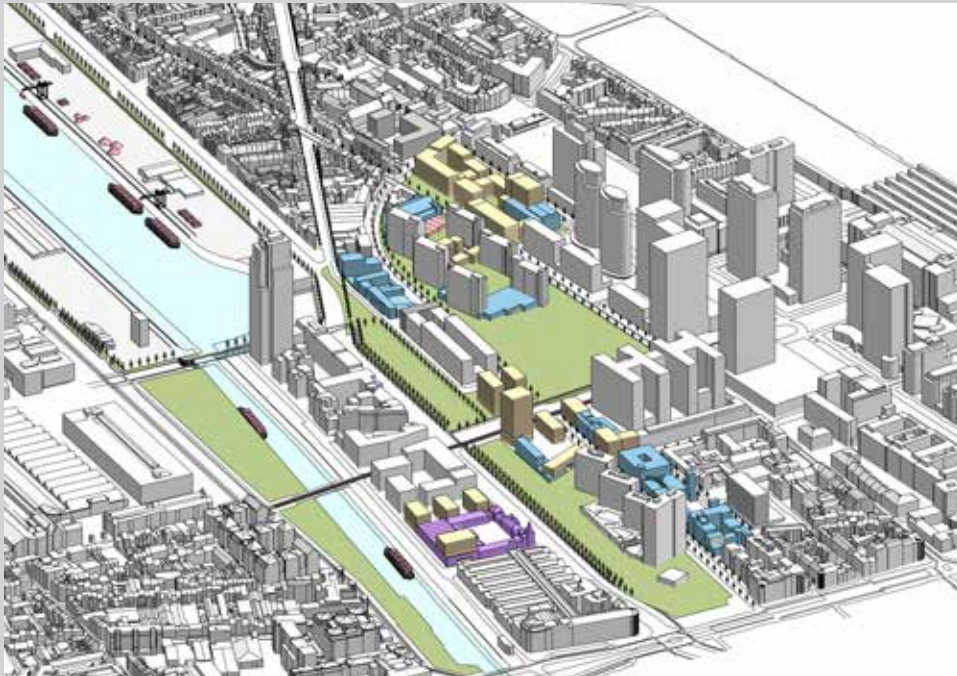
À la suite du Plan Canal (2013), du contrat de rénovation urbaine Citroën-Vergote (2017) et de certains contrats de quartier voisins, la Région a décidé en 2017 d'élaborer un PAD pour le terrain Maximilien-Vergote. L'objectif de ce plan était de présenter une vision cohérente et de fixer les règles de base pour tous les projets futurs. Pour nous, c'était l'occasion de promouvoir la qualité spatiale à un stade très précoce, « en amont » comme nous avons l'habitude de le dire. Avec notre position indépendante, nous laissons transparaître notre point de vue sur la conception lors des comités d'orientation, et nous savons faire entendre notre voix critique lorsque cela s'avère nécessaire.

502_variante 01 (07/07/2022)									
	SP (m² bruts)	étages	total	Critères PADI MAX	différence PADI SOUS	balcons hors	différence hors	balcons hors 10%	différence hors 10%
BOLIVAR NORD									
total	1 200	2	2 400						
étage 1	480	11	5 280						
de bloc	320	8	3 200	10 000	-680	14 500	-1 500	13 000	-1 500
SAINT ROCH									
total	2 345	2	4 690						
étage 1	484	16	7 744						
de bloc	1 000	8	8 000	10 000	-200	14 500	-1 500	13 000	-1 500
LIMONS									
total	300	5	1 500						
de bloc	200	5	1 000	10 000	-900	14 500	-1 500	13 000	-1 500
BOLIVAR ENDE (hors ville)									
total	448	7	3 136						
de bloc	300	5	1 500	10 000	-850	14 500	-1 500	13 000	-1 500
502_variante 02 (19/09/2022)									
	SP (m² bruts)	étages	total	Critères PADI MAX	différence PADI SOUS	balcons hors	différence hors	balcons hors 10%	différence hors 10%
BOLIVAR NORD									
total	1 200	2	2 400						
de bloc	400	8	3 200	10 000	-680	14 500	-1 500	13 000	-1 500
SAINT ROCH									
total	336	2	672						
de bloc	200	2	400	10 000	-960	14 500	-1 500	13 000	-1 500
LIMONS									
total	300	5	1 500						
de bloc	200	5	1 000	10 000	-900	14 500	-1 500	13 000	-1 500
BOLIVAR ENDE (hors ville)									
total	448	7	3 136						
de bloc	300	5	1 500	10 000	-850	14 500	-1 500	13 000	-1 500
502_variante 03 (16/09/2022)									
	SP (m² bruts)	étages	total	Critères PADI MAX	différence PADI SOUS	balcons hors	différence hors	balcons hors 10%	différence hors 10%
BOLIVAR NORD									
total	1 200	2	2 400						
de bloc	400	8	3 200	10 000	-680	14 500	-1 500	13 000	-1 500
SAINT ROCH									
total	336	2	672						
de bloc	200	2	400	10 000	-960	14 500	-1 500	13 000	-1 500
LIMONS									
total	300	5	1 500						
de bloc	200	5	1 000	10 000	-900	14 500	-1 500	13 000	-1 500
BOLIVAR ENDE (hors ville)									
total	448	7	3 136						
de bloc	300	5	1 500	10 000	-850	14 500	-1 500	13 000	-1 500

Le tableau Excel objective l'évolution des attentes en matière de rentabilité sur la base des propositions issues de la recherche par le projet.

● La puissance du dessin

Au cours du processus de planification, il est rapidement apparu que les volumes de construction proposés étaient beaucoup trop denses pour permettre une qualité spatiale ultérieure. Cependant, un certain nombre de parties prenantes présentes autour de la table ne partageaient pas notre point de vue, car elles attendaient dans une large mesure des retours financiers et avaient des visions différentes de ce que la densification devrait ou pourrait être. Un processus intensif s'en est suivi, avec de nombreuses discussions dans les deux sens, à l'aide de tableaux de surface détaillés et de dessins sommaires. Mais comme nous le soulignons souvent, la ville ne se construit pas sur Excel. C'est pourquoi, à un moment donné, nous avons choisi de passer à la vitesse supérieure et de convertir les



tableaux en scénarios volumétriques contextualisés, ce qui nous a permis de clarifier directement leur impact spatial et de comparer les différentes propositions avec plus de précision. Avec les dessins en main, notre équipe a pu servir de médiatrice entre les différentes autorités pour parvenir à un compromis.



Comment pouvons-nous exploiter le besoin de projets résidentiels supplémentaires pour mieux articuler la jonction entre le canal et le quartier Nord et relier l'espace ouvert ?

LE SENS ET LE NON-SENS DE LA RECHERCHE PAR LE PROJET AU SEIN DE L'ÉQUIPE DU MAÎTRE ARCHITECTE

En 2016, Kristiaan Borret a développé l'Équipe Research By Design au sein des services de la Région de Bruxelles-Capitale. Aujourd'hui, sept ans plus tard, il est temps de faire le point. Que pensent les partenaires externes de cette approche ? L'outil de la recherche par le projet a-t-il sa place au sein de l'administration publique ? Doit-il être maintenu sous sa forme actuelle ou est-il temps de franchir une nouvelle étape ? Une conversation avec Vincent Dupont, Claire Heughebaert, Charlotte Kokken, Géry Leloutre et Ward Verbakel.

Que signifie pour vous la « recherche par le projet » ou « research by design » ? Quel rôle cette méthode de travail joue-t-elle dans votre propre pratique ?

WARD VERBAKEL « L'époque des solutions faciles est révolue. Les défis que nous rencontrons sont de plus en plus complexes, qu'il s'agisse du climat, de la construction durable ou de la justice sociale. Les citoyens et citoyennes font également davantage entendre leurs voix. Tout cela rend nos interventions dans la ville plus difficiles. Les réponses faciles ont déjà toutes été formulées ; il est donc temps de nous mettre à explorer ces questions elles-mêmes. Et c'est exactement ce que nous faisons dans le cadre de la recherche par le projet : nous nous demandons si la question est posée correctement, qui devrait la poser et quelles pourraient être les réponses possibles, puis nous développons des connaissances à ce sujet. La recherche par le projet est une forme de construction de connaissances. »

GÉRY LELOUTRE « Ce n'est pas la société ou le contexte qui est devenu plus complexe. Construire la ville n'est pas plus complexe aujourd'hui qu'à l'époque de la crise économique des années 1930, par exemple. Ce qui a changé, cependant, c'est qu'à l'heure actuelle, les gens osent regarder cette complexité en face ou, du moins, ne se contentent plus de faire ce que les promoteurs immobiliers leur demandent. Il ne suffit plus de privilégier uniquement la forme. Toutefois, la recherche par le projet est née de cette quête de la belle forme. À Bruxelles, la recherche par le projet est apparue après une série d'échecs d'un "urbanisme fondé sur les plans", qu'il s'agisse de PPAS ou de plans directeurs. Or, ces plans ne permettaient en aucun cas de garantir la qualité. C'est pourquoi il a fallu se mettre à la recherche de nouveaux moyens d'atteindre cette qualité. Dans un premier temps,

« Si la rentabilité est un facteur essentiel à tout développement, cela ne veut pas dire que d'autres ambitions ne sont pas en jeu. La qualité du projet est essentielle et dans l'intérêt de tous. Aucun investisseur privé ne tire bénéfice de projets mal conçus et qui n'intègrent pas l'ensemble des enjeux actuels (environnementaux, urbanistiques, sociétaux...). »

— Vincent Dupont

le Plan Canal visait également à élaborer un plan pour donner à la zone du canal une forme urbaine nouvelle et intéressante. Les premières études en 2012 ont encore été menées dans l'esprit du "projet urbain", dans le sens d'une "qualité architecturale de l'environnement bâti" à atteindre. Par la suite, cette idée a été abandonnée et l'Équipe Canal est née. L'outil de la recherche par le projet y a été intégré dès le départ, permettant ainsi de s'attaquer à des problèmes d'une très grande complexité et de réaliser des projets sur plusieurs niveaux.

Nous avons créé notre bureau en partant de l'idée qu'un projet d'urbanisme consiste essentiellement à comprendre un territoire. Je dois la majeure partie de mes connaissances sur Bruxelles à l'ensemble des projets et des études que nous avons pu réaliser au fil des ans. En tant qu'urbaniste, je me suis toujours refusé à élaborer des cartes avec une structure typique comprenant des "étoiles" pour désigner les "centres à développer" et de grandes flèches représentant notamment les "doigts verts". La recherche par le projet s'opère à travers une représentation des choses. Si nous voulons dépeindre une centralité, nous en dessinons chaque bâtiment ; nous envisageons les portes, les fenêtres et les vitrines, et nous indiquons quel est leur rôle. Nous examinons comment les choses se manifestent physiquement. Cela n'a aucun sens d'affirmer notre volonté de renforcer une centralité sans savoir à quoi cet espace doit ressembler.

Faire un projet, c'est dessiner une réalité. Cela signifie qu'il faut choisir une certaine réalité, car nous ne dessinons évidemment pas la réalité, mais une interprétation de celle-ci. Or, cette interprétation doit être conforme aux souhaits du maître d'ouvrage, qui – du moins pour les urbanistes comme nous – est généralement une autorité publique. Dans le cadre d'un projet, il s'agit de parvenir à un accord avec les autorités au sujet d'une réalité donnée. »

VINCENT DUPONT « Nous travaillons principalement pour le secteur privé, notamment pour de grands investisseurs et promoteurs, et nous avons souvent l'impression d'être pris entre le marteau et l'enclume. Lorsque nous sommes contactés, la question initiale est généralement de savoir quel programme pourrait convenir à un site. Si la rentabilité est un facteur essentiel à tout développement, cela ne veut pas dire que d'autres ambitions ne sont pas en jeu. La qualité du projet est essentielle et dans l'intérêt de tous. Aucun investisseur privé ne tire bénéfice de projets mal conçus et qui n'intègrent pas l'ensemble des enjeux actuels (environnementaux, urbanistiques, sociétaux...). Pour autant, la rentabilité, la programmation et la faisabilité représentent pour eux les piliers essentiels. On peut se demander si c'est le rôle de l'architecte ou de l'urbaniste qui travaille pour le compte du secteur privé de programmer un site lorsque ce site a un impact majeur sur un quartier ou même sur toute une commune. C'est pourquoi il est important de mener la recherche par le projet "en amont". Plus nous amenons les gens à réfléchir aux problèmes ou au contexte d'un site à un stade précoce, meilleurs sont les résultats.

Pour pouvoir dire quelque chose de pertinent sur un lieu, un site ou un quartier, il faut dessiner. Il y a un moment de réflexion, d'analyse, de construction de connaissances du site, mais, à un moment donné, il faut le visualiser, le dessiner. L'importance de l'Équipe Research By Design du BMA est d'aller au-delà de ce que les administrations font depuis des années, à savoir formuler des théories ou des points de vue généraux. Chaque site est différent, chaque situation a son propre contexte. Tant que vous ne concevez pas, ne dessinez pas et ne réfléchissez pas aux ambitions possibles pour ce site, cela conduit souvent à des discussions stériles.

LA RECHERCHE PAR LE PROJET COMME OUTIL DES POUVOIRS PUBLICS

La recherche par le projet a-t-elle une place au sein des pouvoirs publics ou dans la mission du Maître Architecte ? N'est-ce pas plutôt un outil que nous devrions laisser entre les mains des bureaux d'études spécialisés ?

CLAIRE HEUGHEBAERT « La recherche par le projet joue un rôle important dans notre accompagnement des projets. Je pense surtout au rôle pédagogique de la recherche par le projet dans les différentes administrations. Parce que nous précisons la position des pouvoirs publics, les dessins sont en mesure de clarifier de façon limpide les règles et le contexte, qui ne sont pas nécessairement perçus de la même manière par tout le monde. La recherche par le projet est un outil qui nous permet de construire une vision partagée entre les communes, Urban.brussels, Perspective.brussels, Bruxelles Environnement et d'autres instances. C'est un moyen de forger une culture commune, mais aussi de challenger la réglementation, car on a parfois tendance à se réfugier derrière les textes de règles dont on a oublié l'esprit. La recherche par le projet est un outil qui invite à se mettre au défi, qui cherche à obtenir une forme qui soit "bonne" plutôt que "belle". À mes yeux, la recherche par le projet est un outil destiné à soutenir le projet urbain plutôt que le projet architectural. »

CHARLOTTE KOKKEN « Je fais surtout l'expérience de la recherche par le projet lorsque nous sommes nous-mêmes maîtres d'ouvrage dans le cadre d'un projet public. Nous utilisons la recherche par le projet principalement pour questionner la capacité d'un site. Que peut supporter un site ? Quel type de programme peut-il accueillir ? Grâce à la recherche par le projet, un débat enrichissant émerge entre les différents partenaires publics du projet. Ensuite, lorsque nous organisons

un concours pour trouver un bureau d'études, nous savons que le projet est réalisable parce que nous avons déjà testé sa faisabilité. »

WARD VERBAKEL « La tâche du gouvernement consiste à formuler des réponses aux grands défis sociétaux actuels, ce qui n'est possible que si on les traduit également dans l'espace. Car c'est justement dans l'espace – dans notre ville – que ces nombreux défis se manifestent et se rejoignent. Par conséquent, je ne pense pas que la recherche par le projet, même si elle intervient au sein d'un pouvoir public, doive ou puisse être neutre. L'objectif de la recherche par le projet est de proposer une vision. Or, une vision n'est jamais neutre. En revanche, il est nécessaire d'assurer la sécurité juridique. Cela relève alors du domaine de la planification et de la réglementation, où il faut traiter toutes les parties prenantes sur un même pied d'égalité.

Dans le cadre de la procédure du « ruimtelijke uitvoeringsplannen » (RUP) en Flandre, la recherche par le projet sert à créer une vision, que l'on traduit ensuite en règles. Il convient toutefois de noter que cela ne débouche pas toujours sur de la qualité. Le fait d'éliminer les pires excès ou de fixer une sorte de seuil minimal ne produit pas nécessairement la qualité la plus haute. Il faut donc passer par un autre processus – une sorte d'urbanisme par la négociation – où les parties impliquées peuvent exprimer leurs souhaits, présenter des exemples et des dessins, développer des connaissances et rassembler des ressources en vue de s'engager dans une conversation beaucoup plus profonde. Fini d'attendre que le meilleur projet émerge de lui-même.

Nous travaillons souvent pour le compte de petites communes. Les défis dans ces communes sont les mêmes que dans les grandes villes, sauf qu'ils se situent à une échelle différente. Les grandes villes ont la capacité de mettre en place une cellule de recherche par le projet et d'attirer des architectes qui ont

« La recherche par le projet est un moyen de forger une culture commune, mais aussi de challenger la réglementation, car on a parfois tendance à se réfugier derrière les textes et règlements dont on a oublié l'esprit. »

— Claire Heughebaert

les compétences requises. Mais les petites communes sont rarement en mesure de le faire, ou elles accordent trop peu de liberté à leurs fonctionnaires. En d'autres termes, il faut créer un contexte dans lequel la conception est considérée à sa juste valeur et où les personnes impliquées sont libres de développer leur expertise. »

GÉRY LELOUTRE « Il est primordial que les autorités publiques aient un pied dans la porte. Pendant longtemps, il existait une sorte de “duopole” avec, d'une part, les promoteurs immobiliers et, d'autre part, les cabinets d'architectes mandatés par ces derniers. Ces deux parties ont besoin l'une de l'autre. Une telle coalition n'est pas tout à fait saine, car idéalement, le rôle de l'architecte se situe dans une relation triangulaire plutôt que bipartite. C'est précisément là que réside l'importance d'une cellule de recherche par le projet au sein de l'administration publique : pour renforcer le rôle de l'architecte en tant qu'intermédiaire. Grâce à cette cellule, l'architecte n'est pas pieds et poings liés avec le promoteur immobilier, mais peut lui dire : “Je n'avais pas le choix, Monsieur le promoteur, c'est le méchant Maître Architecte qui nous a dit d'aller dans cette direction et de ne pas considérer uniquement les exigences financières.” Le marché ne s'autorégule pas, c'est pourquoi nous avons besoin que les pouvoirs publics de la ville élaborent une solide réglementation. »

AU-DELÀ DE LA CONCEPTION, QU'EN EST-IL DES CHIFFRES ?

La recherche par le projet se heurte parfois à ses limites. La construction de la ville nécessite également des connaissances économiques et juridiques. L'Équipe Research By Design devrait-elle également disposer de cette expertise en interne ?

GÉRY LELOUTRE « En quoi consiste une bonne forme ? C'est une question difficile, car la ville est essentiellement entre les mains du secteur privé et se développe en fonction du capital mis sur la table. Cela n'a guère de sens de créer une “bonne forme” qui ne sera jamais mise en œuvre parce qu'elle ne cadre pas avec la réalité économique. La recherche par le projet à elle seule ne suffit donc pas. Nous ne devrions pas isoler la recherche par le projet de la dimension économique et juridique et de la notion de rentabilité. Les autorités n'ont qu'une vue limitée sur les tableaux de rentabilité des promoteurs. Ces derniers ne partagent pas leurs tableaux Excel, qui sont gardés secrets. L'administration publique ignore donc où se trouvent les limites, ce qui rend les négociations difficiles. Il serait donc judicieux d'intégrer des compétences en économie du développement urbain au sein des organismes de réglementation tels que l'Équipe BMA ou Urban.brussels. La présence de personnes qui savent calculer et qui comprennent la réalité économique peut s'avérer utile lors des discussions avec les promoteurs. En fin de compte, tout n'est qu'une question d'économie. »

VINCENT DUPONT « Il est essentiel que l'Équipe Research By Design intègre également une expertise économique. Je pense que le résultat est meilleur si le porteur de projet comprend que le gouvernement s'intéresse aussi à ses intérêts. Citydix en est un très bon exemple. Vous n'avez pas dit : on va construire moins de mètres carrés. Vous avez cependant apporté plus d'ambition en termes de gabarit et d'aménagement du

« La tâche du gouvernement consiste à formuler des réponses aux grands défis sociétaux actuels, ce qui n'est possible que si on les traduit également dans l'espace. Car c'est justement dans l'espace – dans notre ville – que ces nombreux défis se manifestent et se rejoignent. »

— Ward Verbakel

site, ouvrant la possibilité de libérer un grand espace vert central pouvant bénéficier à l'ensemble du quartier. Dans la conversation avec le développeur, vous montrez qu'il peut être intéressant pour lui d'aborder les choses différemment, afin qu'il puisse finalement réaliser un meilleur projet. Il est essentiel de ne pas jouer les uns contre les autres, mais de convaincre le secteur privé qu'il est dans son intérêt d'entrer dans la conversation. Mais vous devez d'abord essayer d'écouter les développeurs et de comprendre leurs contraintes et leurs enjeux.

WARD VERBAKEL « De nombreux domaines de connaissances mériteraient d'être intégrés dans la recherche par le projet dans une optique interdisciplinaire. Je pense notamment à l'expertise en matière de logique économique, de questions juridiques, de participation, etc. On pourrait donc éviter toute forme de naïveté et intégrer ces compétences dans l'Équipe Research By Design. Mais d'un autre côté, je pense que la naïveté permet justement d'imaginer certaines choses avec plus de clarté. »

CHARLOTTE KOKKEN « Je suis d'accord. J'ai envie de dire : "Chacun son métier et les vaches seront bien gardées." L'architecte développe une vision à travers le dessin. Ensuite, lorsqu'un promoteur immobilier émet des réserves en s'appuyant sur ses tableaux Excel et ses mètres carrés, il est possible de parvenir à un compromis en négociant, en s'écoulant mutuellement. Je ne pense donc pas qu'il soit nécessaire que l'Équipe Research By Design intègre toutes les expertises. Il est impossible de tout savoir sur tout. Mais il est important qu'elle puisse engager la discussion. »

La recherche par le projet peut prendre de nombreuses formes. Il peut s'agir d'une méthode pour réfléchir à un projet concret sur un site spécifique, mais aussi d'un outil permettant de développer une vision plus globale. Quelles sont les formes de recherche par le projet auxquelles le Maître Architecte devrait se consacrer ?

WARD VERBAKEL « Actuellement, l'Équipe Research By Design utilise généralement la recherche par le projet sur des projets relativement petits, qui mobilisent un seul maître d'ouvrage. Mais un bon service d'octroi de permis devrait aussi être en mesure de mener ce genre de discussions. Si ces fonctionnaires, au lieu de se préoccuper du suivi des règles, parvenaient à engager une conversation sur la qualité, vous n'auriez plus à le faire et vous pourriez consacrer plus d'efforts à la "recherche par le projet prospective". J'ai l'impression que l'Équipe Research By Design actuelle fait de l'assurance qualité et ne se consacre dès lors pas au développement de nouvelles connaissances. Il s'agit de deux choses différentes. Dans un bon processus, l'exercice consistant à élaborer un plan directeur de qualité devrait déjà avoir été réalisé en amont, par exemple par un bureau externe, avant que le promoteur ne vienne vous voir. À Bruxelles, ce n'est pas toujours le cas et l'Équipe Research By Design doit alors intervenir. La recherche par le projet peut alors vraiment faire la différence. Mais ce type de recherche par le projet peut tout aussi bien être mené par des bureaux d'études externes. Se pose alors la question suivante : faut-il une cellule consacrée à la recherche par le projet chez le Maître Architecte ? Tant que les choses ne sont pas faites correctement, probablement que oui, mais peut-être que le temps viendra un jour où ce ne sera plus nécessaire, laissant plus de place pour aborder des questions plus fondamentales. »

« En quoi consiste une bonne forme ? C'est une question difficile, car la ville est essentiellement entre les mains du secteur privé et se développe en fonction du capital mis sur la table. Cela n'a guère de sens de créer une "bonne forme" qui ne sera jamais mise en œuvre parce qu'elle ne cadre pas avec la réalité économique. »

— Géry Leloutre

« À Bruxelles, de nombreux défis ou sujets auraient tout intérêt à être examinés à travers le prisme de la recherche par le projet prospective. J'ai déjà toute une liste en tête. »

— Charlotte Kokken

CHARLOTTE KOKKEN « J'ai travaillé chez Design for London. Nous y utilisons la recherche par le projet pour développer une vision. Ce type de recherche par le projet prospective fait défaut à Bruxelles. Notre langage était le dessin, l'image. Notre devise était la suivante : "Tant qu'un projet n'est pas dessiné, il n'existe pas." Nous utilisions des diagrammes simples, des photos et un langage basique fondé sur des dessins afin de développer une vision. Il s'agissait d'un outil très puissant qui a servi de base à de nombreux documents de planification importants. Je pense que de nombreux problèmes à Bruxelles pourraient bénéficier de ce type de recherche par le projet prospective. J'ai déjà toute une liste en tête. »

WARD VERBAKEL « S'il est possible de réglementer, il est aussi possible d'organiser un changement de culture. La recherche par le projet prospective est nécessaire pour développer des connaissances. Une fois ces connaissances acquises, il est alors possible de les diffuser en publiant des livres ou en organisant des expositions, par exemple. C'est ainsi que l'on œuvre à un changement de culture. C'est ce qui s'est passé pendant et après des événements comme *A Good City Has Industry*. Aujourd'hui, Bruxelles est une ville productive pionnière, pleinement engagée dans la "ré-économisation" de la ville. D'autres villes regardent actuellement Bruxelles avec intérêt. Je trouve cela impressionnant. *A Good City Has Industry* y a certainement contribué. De tels événements ont un certain effet de ruissellement – ou mieux, un effet multiplicateur. »

VINCENT DUPONT est architecte et associé chez DDS+.

CLAIRE HEUGHEBAERT est gestionnaire de projet à la Société d'Aménagement Urbain (SAU) de la Région de Bruxelles-Capitale.

CHARLOTTE KOKKEN est architecte-urbaniste et gestionnaire de projet à la Société d'Aménagement Urbain (SAU) de la Région de Bruxelles-Capitale.

GÉRY LELOUTRE est architecte-urbaniste, professeur à la faculté d'Architecture de l'ULB et associé chez Karbon' architecture et urbanisme.

WARD VERBAKEL est architecte-urbaniste, chargé de cours à la KU Leuven et associé chez plusofficearchitects.

Toutes les images © BMA, sauf :

- p. 15 (au-dessus) © plusofficearchitects
- p. 15 (au-dessous) © BEL Architects – CRIT. architects
– Studiebureau Weinand
- p. 20 © PG Xavier Hudsyn
- p. 31 (au-dessus) © Atenor
- p. 33 © Atenor
- p. 35 © D'leteren Immo
- p. 38–39 © XDGA / Matthias Van Rossen
- p. 41 © V+ – MSA – Trans – Bureau Bouwtechniek
- p. 49 © noA – Sergison Bates – Korteknie Stuhlmacher
– Aurélie Hachez AHA – Boom Landscape
- p. 50–51 © noA – Sergison Bates – Korteknie Stuhlmacher
– Aurélie Hachez AHA – Boom Landscape
- p. 53 (au-dessous) © Developers Group
- p. 55 © ODM Architecten

TEAM RESEARCH BY DESIGN

Julie Collet

Ben Dirickx (jusque 2020)

Géraldine Lacasse

Tania Vandenbroucke

Sietse Van Doorslaer

RÉDACTION

Joeri De Bruyn, Public Space

CONCEPTION GRAPHIQUE

doublebill.design

TRADUCTION DU NÉERLANDAIS

Malorie Moneaux

EDITEUR RESPONSABLE

Kristiaan Borret

Bouwmeester Maître Architecte

Naamsestraat 59, 1000 Brussel

ISBN 978-2-9603291-0-0

D/2023/15682/01

© 2023, Architectes, photographes, BMA.

Tous droits réservés. Aucune partie de cette publication ne peut être réutilisée, sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit, sans l'accord écrit préalable de l'éditeur.

BOUWMEESTERMAITREARCHITECTE