

À la frontière entre la Flandre et Bruxelles

Recherche exploratoire sur les défis urbains



Flanders
State of the Art



RÉGION DE BRUXELLES-CAPITALE
BRUSSELS HOOFDSTEDELIJK GEWEST



Avant-propos

En 2020, la Région bruxelloise (perspective brussels et le bouwmeester maître architecte) et la Région flamande (Departement Omgeving et Team Vlaams Bouwmeester, réunis dans le partenariat LABO RUIMTE) ont lancé une recherche analytique et prospective sur la transformation qualitative de la couronne bruxelloise et flamande du 20e siècle. Pour la rénovation de la ville historique et de la ceinture du 19e siècle, de nombreux outils et stratégies de conception ont déjà été développés ces dernières années. La complexité de la couronne bruxelloise et flamande du 20e siècle et les différences entre les deux côtés de la frontière régionale sont par contre encore trop peu maîtrisées. Les deux Régions sont étroitement liées dans cette couronne périphérique, mais elles font face aux pressions de l'urbanisation de manière totalement différente. Elles partagent pourtant de nombreux enjeux. La périphérie du 20e siècle présente une multiplicité de défis urbains et sociaux en termes de mobilité, d'environnement, de santé, de qualité de vie, de logement et d'accessibilité financière.

Dans une première phase de la recherche, une équipe exploratoire, réunie sous le nom de LABO XX+I, a réalisé un diagnostic du fonctionnement spatial et des enjeux de ce territoire, regroupant les résultats dans un atlas. Pour la deuxième phase, un appel a été lancé à des équipes de conception qui ont approfondi l'exploration d'un certain nombre d'enjeux dans trois domaines de recherche et ont imaginé des transformations possibles du tissu bâti. L'équipe de Plusoffice et Anyways s'est consacrée au thème de « La ville accessible » sur l'axe Jette-Zellik-Asse. L'équipe de 1010 Architecture Urbanism et Fallow a travaillé sur la vallée de la Woluwe entre Kraainem et Woluwe-Saint-Lambert et y a étudié « La ville qui respire ». L'équipe du GRAU et de CityTools a abordé le thème de « La double granulométrie » dans la zone Erasme à Anderlecht.

La présente note de synthèse rassemble les idées et les conclusions des deux phases de la recherche prospective par le projet. Nous espérons ainsi contribuer au débat sur la transformation qualitative et durable de l'environnement bâti dans le contexte spécifique de la couronne bruxelloise et flamande du 20e siècle et inspirer de futures collaborations et échanges de connaissances entre les deux Régions.

Sofie Troch, Sarah Moutury, Julie Mabilde, Ann De Cannière et Jérôme Kockerols (pour les quatre maîtres d'ouvrage)

I. CARACTÉRISTIQUES ET DÉFIS

L'étude définit un certain nombre de caractéristiques de la couronne bruxelloise et flamande du 20e siècle et y associe une série de défis et de tâches urgents.

Production du bâti

La production du bâti de la couronne du 20e siècle est très différente de celle du centre-ville historique et de la ceinture du 19e siècle. Au lieu de blocs d'immeubles denses et d'habitations mitoyennes, nous observons ici une juxtaposition de bâtiments de tailles et de types différents : tours et barres de logement, immeubles de bureaux, hangars industriels, grands centres commerciaux, lotissements avec maisons individuelles, etc.

Non seulement la forme, mais aussi la manière de produire la ville ont changé au cours du 20e siècle. La séparation spatiale des fonctions est un principe clé de l'urbanisme moderne. Le logement, l'industrie, les bureaux, l'agriculture et les loisirs se sont vu attribuer une place dans le cadre de ce que l'on appelle les « plans d'affectation du sol ».

Aujourd'hui, la couronne du 20e siècle est parfois perçue comme « moins urbaine » ou « moins qualitative » que le centre-ville, car elle est souvent dépourvue d'un domaine public qualitatif, d'une mixité fonctionnelle et d'une densité urbaine typique. Pourtant, la distinction entre les grandes zones monofonctionnelles (affectées à l'agriculture, la nature, l'industrie ou les grandes infrastructures) et les zones à usage urbain mixte est une qualité de base de la couronne périphérique. En effet, le zonage a permis de protéger des zones agricoles et naturelles de valeur des pressions de l'urbanisation et de garantir que l'industrie et l'économie manufacturière aient toujours leur place dans la ville.

Démographie

L'urbanisation de la couronne du 20e siècle s'est produite principalement après la Seconde Guerre mondiale et a été stimulée par un accroissement général de la prospérité et par des politiques publiques encourageant l'acquisition privée d'un logement. L'urbanisation ne s'est pas faite au même rythme

partout. La croissance démographique a d'abord eu lieu principalement dans le sud et l'est de l'agglomération, alors qu'un mouvement de rattrapage est aujourd'hui observé dans le nord et l'ouest. L'âge moyen des habitants de la couronne est inférieur à la moyenne nationale. Ce sont surtout les jeunes familles avec enfants qui affluent vers la périphérie. Par conséquent, la tendance générale est à une population plus jeune, dont le revenu médian est également plus élevé que la moyenne nationale.

Différences culturelles

L'urbanisation de la couronne du 20e siècle a évolué parallèlement à la naissance de l'État fédéral, entraînant une division entre une Bruxelles majoritairement francophone et une périphérie flamande.

Entre 1958 et 1985, la Flandre a mené une politique volontariste de construction de centres culturels et de loisirs dans le « Vlaamse Rand » – mais aussi dans la Région bruxelloise – pour défendre la place de la culture flamande à Bruxelles et dans sa périphérie. Ces centres ont contribué involontairement à transformer la périphérie plutôt rurale en une zone urbanisée, atténuant ainsi le contraste traditionnel entre la ville et la campagne.

Au cours du 20e siècle et du 21e siècle, alors que Bruxelles s'internationalise de plus en plus, la couronne a connu une diversification plus large des langues et des cultures. Ce processus s'est d'abord produit dans le sud et le sud-est de la couronne, où les principales institutions internationales se sont installées. L'internationalisation s'accroît également dans les autres parties de la couronne et est principalement liée aux mouvements de population en provenance des quartiers centraux de la ville.

Double granulométrie

Dans l'urbanisation de la couronne du 20e siècle, on observe un fort contraste entre, d'une part, de grands ensembles monofonctionnels (ou « capsules ») et, d'autre part, une structure fine et complexe de petites propriétés, en particulier dans les quartiers résidentiels. La couronne du 20e siècle est un paysage morcelé, mais le degré et la granularité de ce morcellement sont inégaux. Les enclaves monofonctionnelles ou capsules constituent souvent des obstacles au tissu

résidentiel, avec des connexions difficiles qui doivent contourner un campus, une zone d'activités économiques ou un complexe commercial.

Cependant, cette juxtaposition de grandes structures et de granularité fine offre également des opportunités. Il existe encore une grande marge de transformation aux frontières des grandes capsules. Le développement de ces marges entre zones adjacentes permet de nouvelles interactions entre les capsules et leur voisinage, et ce dans les deux sens.

Dépendance économique

La périphérie suburbaine n'est plus économiquement dépendante du centre-ville, comme elle l'était auparavant. D'importants pôles économiques sont situés notamment le long du canal, du ring, des principaux axes d'entrée et de l'aéroport. L'importance économique de la couronne périphérique s'accroît, en partie grâce à la grande taille, à la disponibilité et à l'accessibilité financière des terrains. Cela concerne principalement l'industrie, l'économie manufacturière, la logistique et le commerce de détail. Dans le domaine de l'économie de services (bureaux), le centre-ville reste le principal centre économique.

Mobilité (automobile et transport public)

L'urbanisme moderne a attribué une importance cruciale à la fluidité et la rapidité de la circulation. Les grandes infrastructures qui traversent la couronne du 20^e siècle (principalement les autoroutes et les chemins de fer) forment encore aujourd'hui le cadre de son développement urbain.

Tant Bruxelles que la périphérie sont très axées sur la circulation automobile. Deux déplacements sur trois entre la couronne périphérique et Bruxelles sont effectués en voiture. Historiquement, ce n'était pas le cas et (jusqu'à la Seconde Guerre mondiale) une forte corrélation entre l'expansion du réseau ferroviaire et le développement de la couronne était observée. Le réseau ferroviaire n'était pas uniquement destiné aux déplacements de longue distance des navetteurs, il était aussi fortement ancré au niveau local (chemins de fer vicinaux).

Aujourd'hui, il est particulièrement difficile de concilier développement

(résidentiel) et transports publics. Dans une grande partie de la couronne, les transports publics ne sont pas suffisamment développés pour pouvoir se passer complètement de la voiture. Non seulement le développement du réseau express régional (RER) est lent, mais la périphérie ne dispose pas non plus d'une politique de logement appropriée. L'offre de nouveaux logements est plutôt limitée et profite principalement aux segments à revenus élevés. Pour de nombreuses personnes travaillant à Bruxelles, la périphérie n'est pas une option financièrement viable, ce qui a pour effet d'accroître le nombre de navetteurs effectuant de longues distances. Puisqu'une offre de base est déjà en place, il serait possible, à moyen terme, de compléter le réseau de transport public dans certaines parties de l'urbanisation périphérique. Une densification sera alors envisageable autour des nouveaux nœuds de transport.

Mobilité cyclable

Le vélo est un élément qui favorise l'urbanité de qualité. En Flandre, les pistes cyclables en site propre se déclinent sur 2 réseaux différents, à savoir les cyclostrades et le BFF (Bovenlokaal Functioneel Fietsroutenetwerk, réseau cyclable fonctionnel supra-local). Les cyclostrades, principalement développées pour les déplacements domicile-travail, relient les villes et les pôles d'attraction sur des distances de 20 à 30 km et ne sont donc pas toujours intégrées à leur environnement urbain. Quant au BFF, son rôle est de relier les cyclostrades aux zones résidentielles et aux pôles d'attraction tels que les écoles, les gares, les centres commerciaux et les entreprises dans un rayon de 5 km. Pour autant, ces deux réseaux – dont l'interdépendance est grande – se développent selon deux stratégies et deux rythmes différents. Les autorités provinciales travaillent de manière proactive à la construction de cyclostrades, tandis que le réseau BFF est mis en œuvre à l'initiative des communes, ce qui engendre une réalisation fragmentée. Une dichotomie similaire entre les itinéraires cyclables régionaux (ICR) et communaux (ICC) existe également en Région bruxelloise, même si la spécificité de la zone urbaine bruxelloise implique que ces routes sont moins structurantes pour les déplacements cyclables qu'ils ne peuvent l'être en zone péri-urbaine.

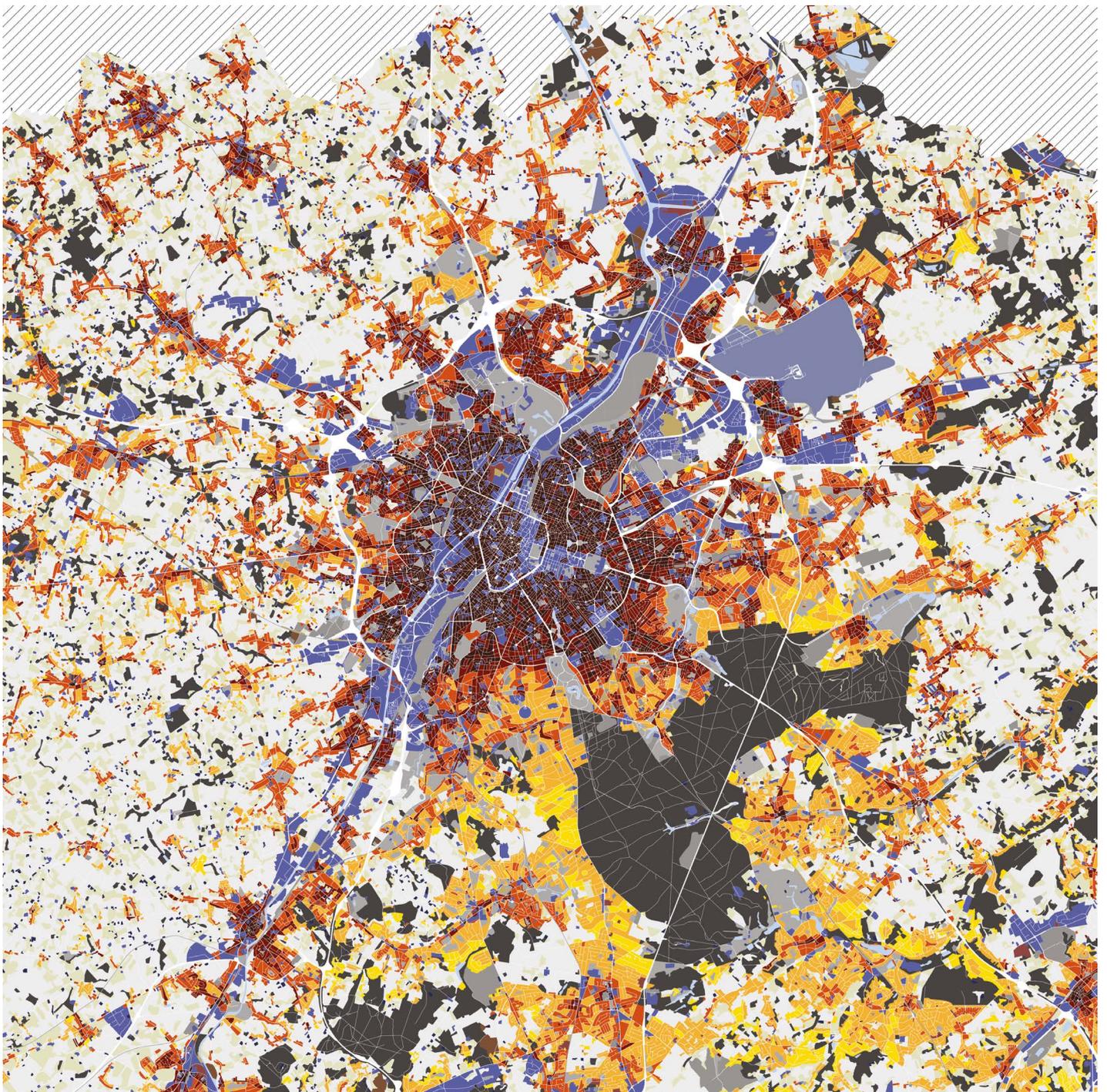


Fig 1. Utilisation du sol désigne l'utilisation effective des terres pour des activités ou des cultures bien définies, extrait de *L'urbanisation du 20e siècle dans et autour de Bruxelles. Exploration de la zone sur base de douze questions urbaines*. © ULB, LoUise, UCL, UGent, ENSAPL, Karbon' architecture et urbanisme & Studio Paola Viganò.

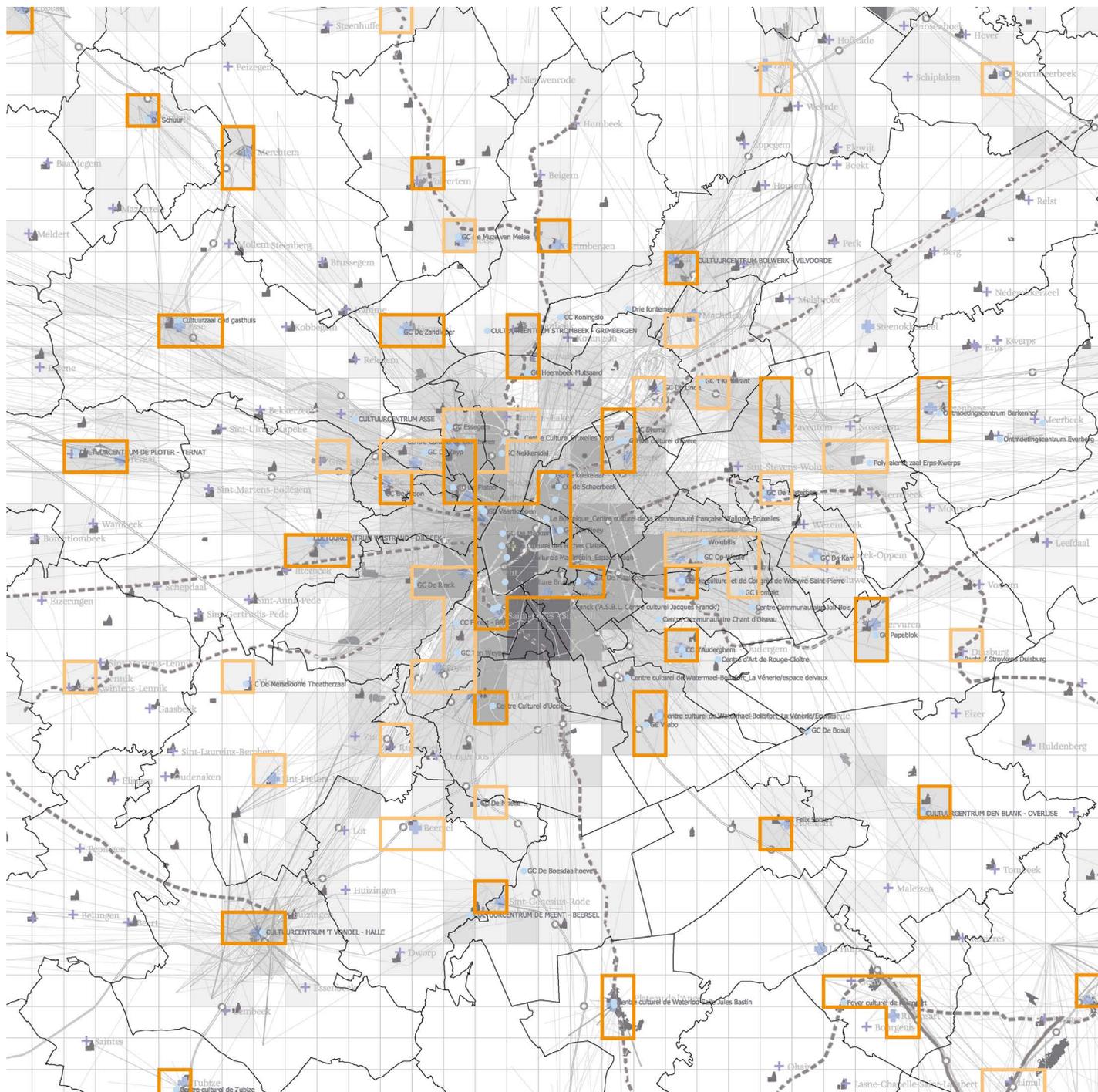


Fig 2. Cette carte montre la superposition d'un ensemble d'indicateurs de centralité. Ces indicateurs comprennent les flux de déplacements pendulaires, les centres actuels des villages, les centres historiques des villages, les centres administratifs communaux, les centres culturels, les gares ferroviaires et la densité des services de proximité. Dans un deuxième temps (cadres jaunes), la carte recherche les concentrations de ces indicateurs. Ces concentrations sont appelées ici « polarités ». Chaque polarité contient une concentration minimale de services de proximité. Extrait de *L'urbanisation du 20e siècle dans et autour de Bruxelles. Exploration de la zone sur base de douze questions urbaines*. © ULB, LOUISÉ, UCL, Ugent, ENSAPL, Karbon' architecture et urbanisme & Studio Paola Viganò.

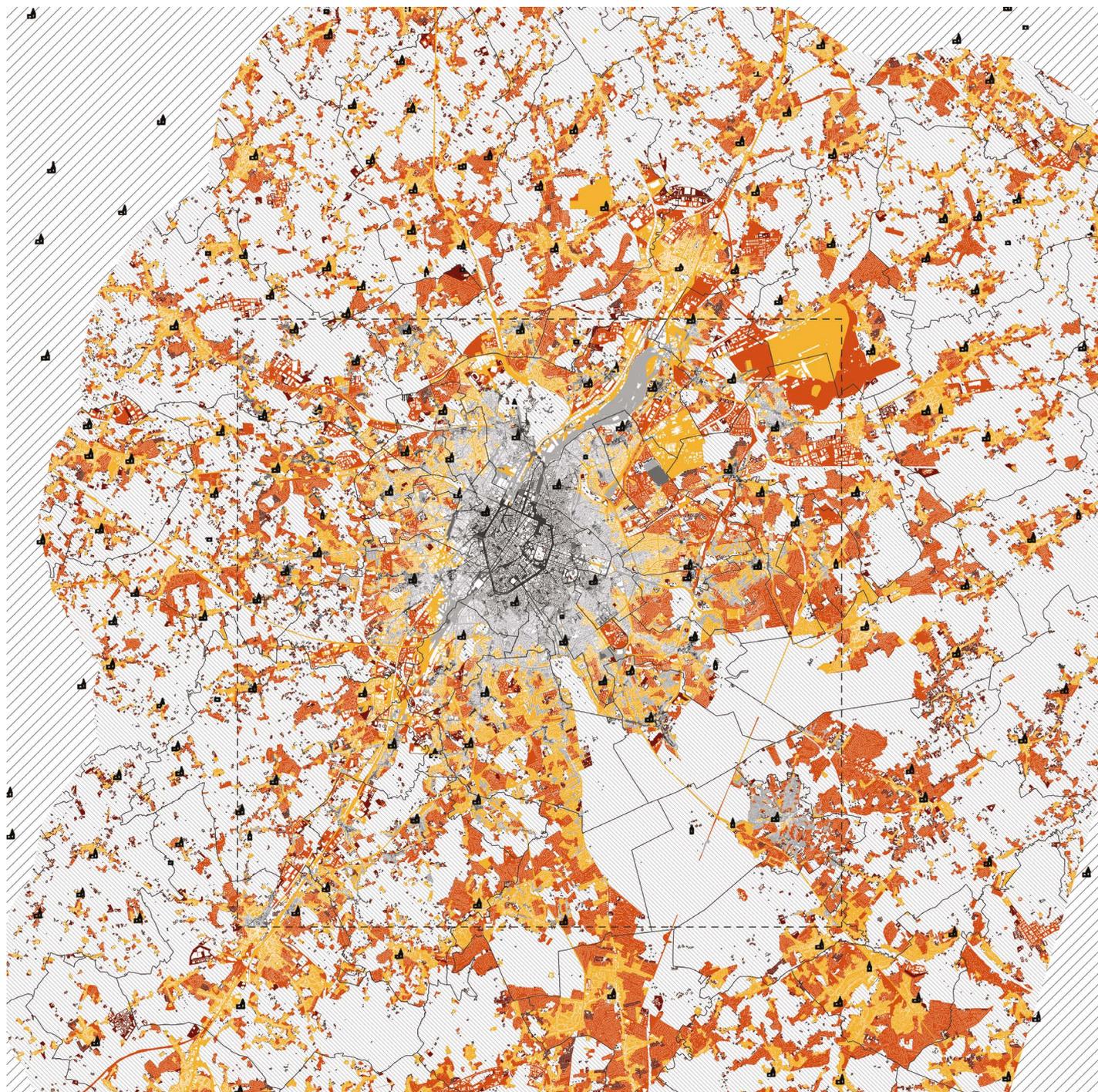


Fig 3. L'expansion historique de la ville est illustrée ici en six phases d'urbanisation (début milieu du 19e siècle).
Extrait de *L'urbanisation du 20e siècle dans et autour de Bruxelles. Exploration de la zone sur base de douze questions urbaines*. © ULB, LoUise, UCL, UGent, ENSAPL, Karbon' architecture et urbanisme & Studio Paola Viganò.

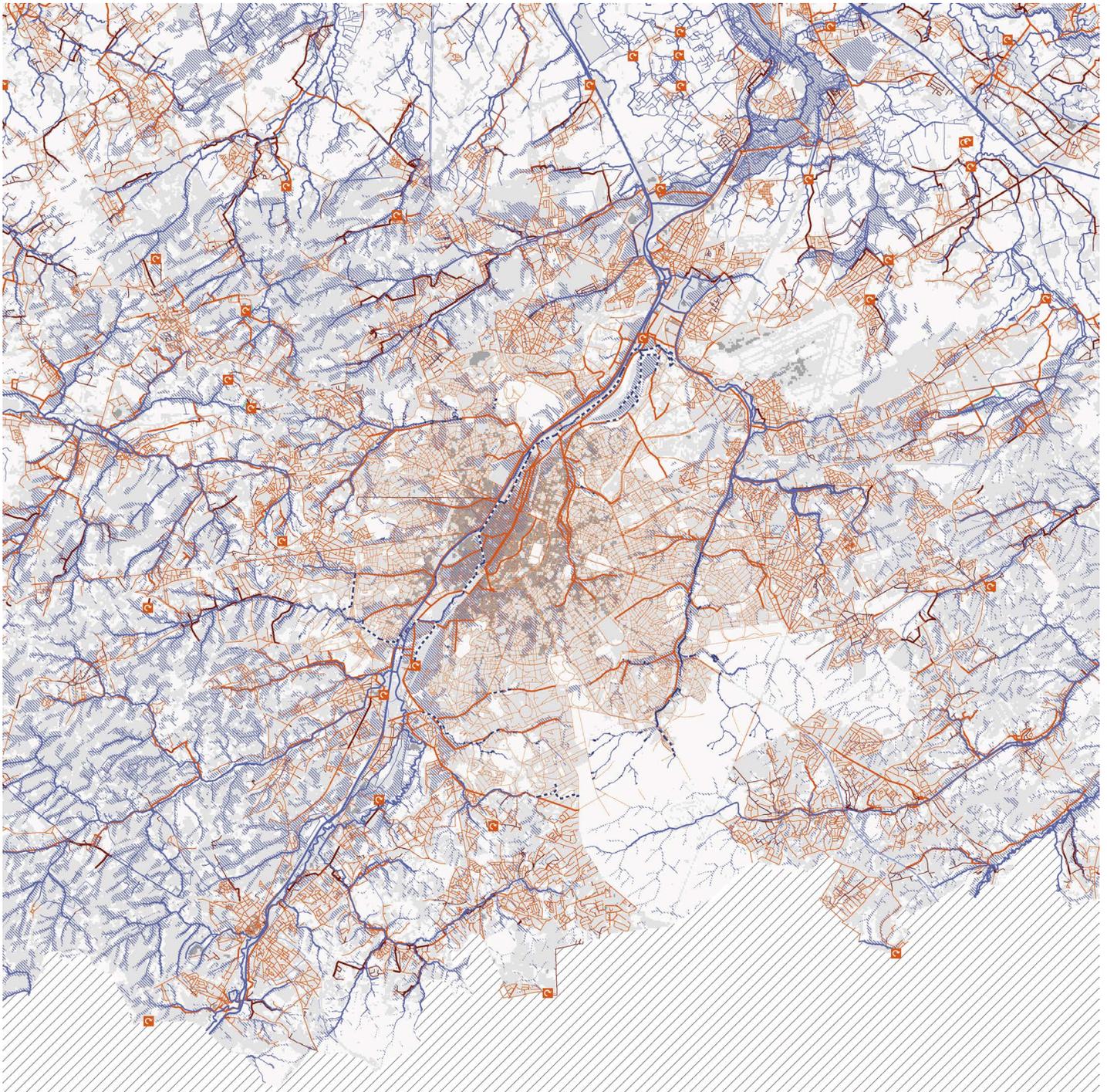


Fig 4. Cette carte décrit les différentes eaux urbaines et leurs infrastructures : les eaux de ruissellement, les eaux usées et les eaux de débordement autant que les cours d'eau. Extrait de *L'urbanisation du 20e siècle dans et autour de Bruxelles. Exploration de la zone sur base de douze questions urbaines.* © ULB, LoUisE, UCL, UGent, ENSAPL, Karbon' architecture et urbanisme & Studio Paola Viganò.

Résilience écologique

Pendant longtemps, la couronne du 20^e siècle ne souffrait ni de manque d'espace ni de restrictions environnementales. Il y avait de la place pour des infrastructures et des entreprises de grande envergure, et les gens pouvaient vivre sur des parcelles plus grandes, à proximité d'espaces ouverts et de verdure. Il en a résulté une suburbanisation rapide d'habitations et de zones d'activités en rubans dispersés. Ce processus s'est déroulé sans tenir compte des conditions naturelles, telles que la topographie ou la présence de sols fertiles, de cours d'eau ou de forêts. Entre-temps, cette couronne, tout comme le centre-ville, est confrontée à une série de problèmes structurels tels que la mauvaise qualité de l'air et de l'eau, l'imperméabilisation des sols, la perte progressive d'espaces ouverts, la sécheresse persistante et l'augmentation du risque d'inondation.

Malgré les fortes pressions de l'urbanisation, les espaces ouverts restent encore aujourd'hui une composante structurante de la couronne du 20^e siècle. La plupart des espaces ouverts sont des propriétés privées, comme des jardins, des domaines et des zones agricoles ou forestières. Les espaces verts contribuent grandement à l'habitabilité de la couronne périphérique et joueront un rôle encore plus important à l'avenir pour armer la ville contre les effets du changement climatique

Artificialisation des sols

De grandes parties de la périphérie ont été artificialisées ou construites au cours du 20^e siècle. Le sol vivant est pourtant une ressource naturelle cruciale qui remplit des fonctions urbaines majeures telles que la production alimentaire, l'habitat de la biodiversité, la production de biomasse, le stockage de l'eau, les loisirs, le refroidissement, etc. Ces fonctions sont de plus en plus menacées par l'urbanisation croissante.

S'inspirant de l'initiative européenne « No net land take », la Flandre s'est fixé pour objectif de mettre un terme à la suppression d'espaces ouverts d'ici 2050 (ce que l'on appelle le « betonstop » – stop au béton – ou le « bouwshift » – transition de la construction). Cette ambition suppose un changement de perspective radical en matière d'urbanisme, dont nous ne connaissons pas encore pleinement les conséquences

aujourd'hui. L'idée du « bouwshift » est que d'ici 2050, toute forme de nouvelle urbanisation se fasse sur des terrains déjà bâtis, par exemple des friches industrielles. Si ce n'est pas le cas, toute nouvelle occupation d'espace devra être compensée par d'autres terrains artificialisés (via la démolition, l'assainissement et la renaturation de ceux-ci). Cette réorientation offre des possibilités intéressantes, mais elle présente aussi des risques pour les espaces ouverts de la couronne du 20^e siècle. En effet, le plan, dont l'échéance est fixée à 2050, encourage involontairement le développement immédiat et tous azimuts de chaque terrain encore désigné comme constructible dans les plans d'affectation du sol.

La Région bruxelloise se prépare également à l'application de la réglementation européenne. Cette Région étant beaucoup plus urbanisée que la périphérie, les espaces ouverts y sont encore plus rares. La préservation d'espaces perméables est essentielle pour que la ville reste vivable et résiste aux effets du changement climatique (effet d'îlot de chaleur urbain, inondations, etc.).

Système hydrographique artificiel

Au cours du 19^e siècle, le processus d'urbanisation a eu pour conséquence de déconnecter Bruxelles de son paysage hydrographique naturel. Le système hydrographique y est très artificiel. Les cours d'eau naturels ont généralement été voûtés. Le système hydrographique est aujourd'hui sous pression en raison de l'intensification et de la fréquence des orages. Des débits importants d'eau de pluie doivent être évacués par le réseau d'égouts, qui a atteint la limite de sa capacité d'écoulement. Les débordements du système d'égouts drainent les pics de débits des eaux usées et des eaux pluviales dans les rivières, qui sont ainsi polluées.

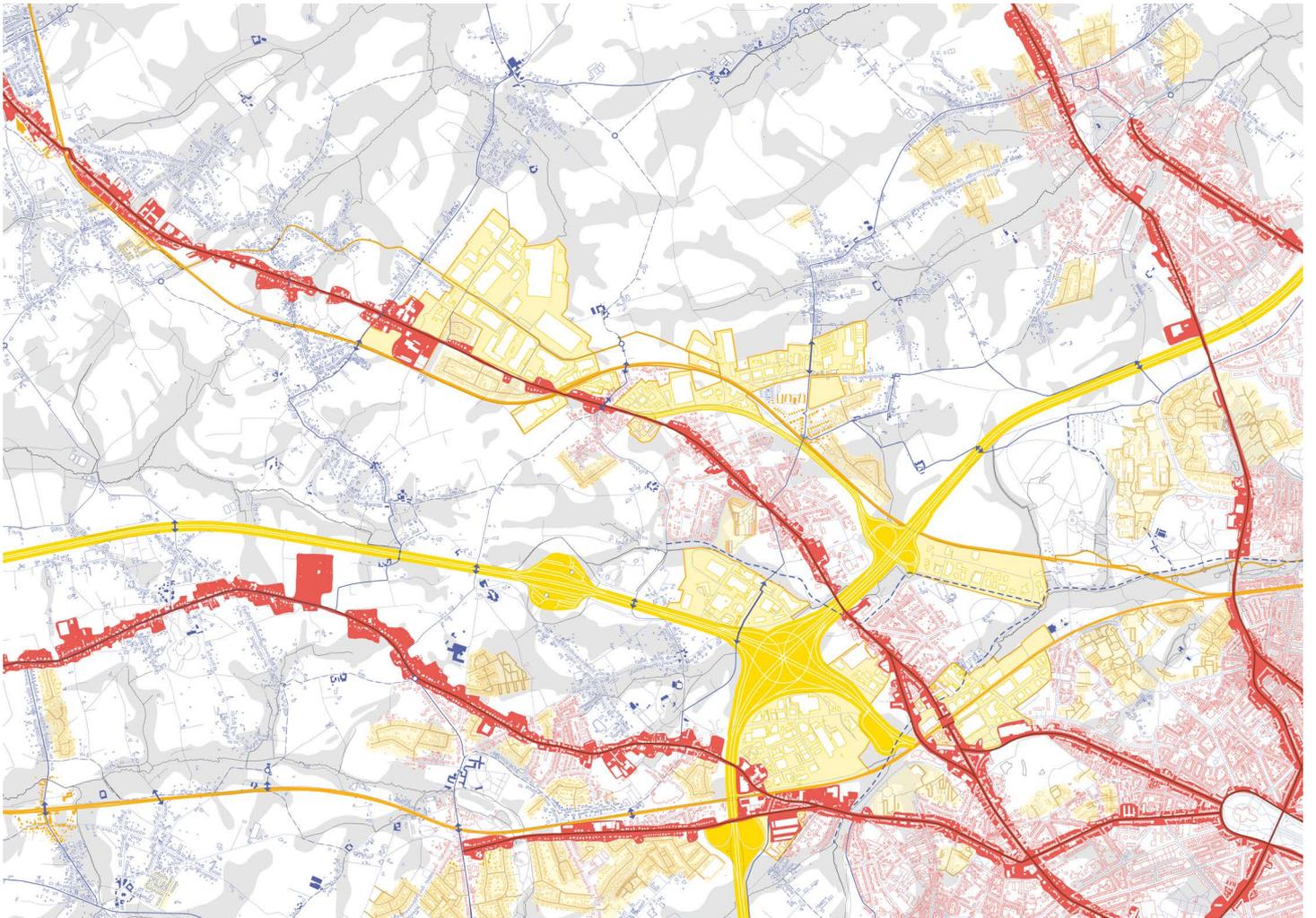


Fig 1. Dans la périphérie sont définies trois logiques de réseau : la rocade (jaune), le collecteur (rouge) et le réseau diffus (bleu). Les trois logiques de réseau fournissent un cadre de pensée qui couvre à la fois le lieu et la connexion et qui, en plus de l'approche liée à la mobilité, permettent également une approche urbanistique. Extrait de *La ville accessible – L'urbanisation du 20e siècle dans et autour de Bruxelles*. © PLUSOFFICE & Anyways.

II. TROIS DOMAINES D'ACTION

A l'issue de la phase de diagnostic, trois domaines d'action prioritaires ont été identifiés comme levier pour la transformation de la périphérie bruxelloise et flamande du 20e siècle : la transition vers des modes de transport actifs tels que le vélo, la restauration d'un système hydrographique plus naturel et une meilleure intégration des grandes « capsules » dans le tissu urbain.

1. LA TRANSITION VERS LA MOBILITÉ À VÉLO

Jusqu'à la fin du 20e siècle, la circulation était considérée comme un problème purement technique, autonome et fonctionnel. Mais la mobilité est bien plus que cela. La mobilité est un élément essentiel de notre vie quotidienne et façonne le territoire et l'espace public.

Dans la couronne du 20e siècle, la voiture reste le principal moyen de transport pour de nombreuses personnes. Cela entraîne divers problèmes, tels que les embouteillages, l'insécurité et la pollution. En outre, les voitures occupent beaucoup d'espace dans les rues et les espaces publics. La transition vers la mobilité à vélo est un moyen d'apporter plus de qualités urbaines dans un territoire axé sur la voiture. Grâce aux modes de transport doux et actifs, la couronne périphérique pourrait devenir plus accessible et plus vivable.

Cependant, LE cycliste est un terme générique qui recouvre un large éventail d'utilisateurs : les tout-petits qui apprennent à faire du vélo, les personnes âgées sur un vélo électrique, les cyclistes sur vélo cargo, les livreurs rapides, les cyclistes de loisir, les navetteurs aux heures de pointe, etc. Cette grande variété d'utilisateurs (et de vitesses) doit être prise en compte. Cela nécessite non seulement un nouveau type d'espace public et de nouveaux réseaux de mobilité, mais aussi de nouvelles formes de comportement social et d'étiquette.

Améliorer les réseaux cyclables

Dans les infrastructures (cyclables), on distingue trois types de réseaux : le *bypass*, le *collecteur* et le *réseau diffus*. Ces trois

réseaux sont complémentaires et sont tous les trois nécessaires à une ville bien accessible.

Un *bypass* est une infrastructure de mobilité qui ne permet qu'un seul mode de transport, comme les voies ferrées, les autoroutes ou les cyclostrades. Il permet aux voyageurs de se rendre efficacement d'un point A à un point B. De plus, le *bypass* est généralement séparé de l'environnement urbain qu'il traverse. Ce n'est qu'aux points nodaux (ou nœuds) que l'on peut entrer ou sortir du *bypass*. Le système fonctionne de manière optimale lorsque les connexions sont rapides et que les principaux nœuds favorisent la multi-modalité (par exemple dans les gares). Dans la couronne du 20e siècle, les *bypass* existants peuvent être optimisés en éliminant les interruptions et en améliorant les jonctions avec les quartiers, les infrastructures et les lieux de travail qu'ils traversent. Tant les cyclostrades que les *bypass* peuvent soutenir de nouveaux développements urbains.

Un *collecteur* est une infrastructure de mobilité qui permet la circulation de plusieurs modes de transport, comme un boulevard ou une chaussée, où les cyclistes, les voitures, les trams ou les bus partagent la voirie ou disposent chacun d'une voie réservée. Les *collecteurs* sont à la fois des espaces de transport et de destination et ils sont bordés de fonctions annexes telles que le logement, le commerce ou l'horeca. Ils donnent une structure et une hiérarchie à la ville, mais sont souvent confrontés à des problèmes de qualité, d'habitabilité et de sécurité. Le défi consiste à faire en sorte que les différents modes de transport coexistent mieux les uns avec les autres ou à attribuer à chacun un espace propre. En réaménageant les espaces publics et en programmant des fonctions, il est possible de transformer les *collecteurs* en lieux dynamiques.

Le *réseau diffus* est constitué de routes et de chemins de petite taille qui ont été construits au fil du temps et qui ne sont pas très bien hiérarchisés. Ce réseau offre une grande liberté de mouvement, une expérience riche et pittoresque et des itinéraires souvent plus courts entre les lieux, mais il est souvent entravé par des barrières telles que les autoroutes, les lignes de chemin de fer ou

les grandes infrastructures. Rétablir la continuité du réseau et améliorer sa lisibilité est essentiel pour les connexions récréatives entre les zones d'espace ouvert. Des itinéraires du passé, souvent oubliés, entre d'anciens centres de village peuvent être rouverts.

Les trois types de réseaux de la couronne du 20e siècle sont non seulement très imparfaits et présentent de nombreuses interruptions, mais ils sont également isolés et présentent peu de cohésion et d'interaction entre eux. Cela s'explique en grande partie par le fait que la zone s'étend sur plusieurs frontières administratives. Pour rendre la mobilité plus fluide, la continuité de chaque type de réseau doit être améliorée. L'accessibilité pourrait également être meilleure, que ce soit depuis le tissu urbain environnant ou depuis d'autres réseaux. Cela implique de multiplier les points de connexion et de marquer ces nœuds comme des germes d'urbanité.

Pour optimiser les trois réseaux tout en minimisant l'empreinte de ces infrastructures, il est possible d'utiliser au maximum ce qui existe déjà, qu'il s'agisse de routes coupées, de culs-de-sac ou d'infrastructures surdimensionnées. En pratique, cela signifie, par exemple, réutiliser des ponts, des fondations d'autoroutes et des passages à travers des zones résidentielles ou industrielles.

Transformations de l'espace privé

Le choix du vélo est tributaire non seulement de la qualité des réseaux, mais aussi d'autres aménagements plus modestes qui rendent la pratique quotidienne du vélo plus facile et plus confortable. Aujourd'hui, les logements (en particulier les immeubles à appartements) et les lieux de travail ne sont pas suffisamment adaptés à la vie à vélo. Il est donc important d'encourager les propriétaires de bâtiments, petits et grands, privés et publics, à intégrer la mobilité cycliste dans leurs projets et à investir dans les petites transformations qui sont essentielles au confort des cyclistes. Cela nécessite non seulement une certaine inventivité architecturale, par exemple en ce qui concerne l'accès et l'entrée d'un bâtiment, mais aussi une révision des prescriptions urbanistiques au niveau communal et régional. C'est la seule façon de créer les conditions qui contribueront à une culture du vélo à part entière dans la couronne du 20e siècle.

Dans les habitations, par exemple, on peut prévoir des garages à vélos ou un accès facile à la porte d'entrée (par exemple pour le transport des commissions). Il faut également tenir compte des besoins d'entretien, de la diversité des vélos (vélo, vélo cargo), du nombre de vélos par unité de logement et de la possibilité de recharger les vélos électriques. Sur les lieux de travail, des parkings à vélos sécurisés et des bornes de recharge sont nécessaires, de même qu'une politique du personnel à l'égard des usagers du vélo et des espaces publics appropriés. Il s'agit de petits ajustements qui peuvent faire une énorme différence pour convaincre les gens d'opter pour le vélo.

2. PLANIFICATION ET CONSTRUCTION RESPECTUEUSES DE L'EAU

La Flandre et Bruxelles comptent parmi les régions les plus vulnérables d'Europe en termes de risque de pénurie d'eau, tandis que la menace d'inondations s'accroît. La qualité de l'eau des cours d'eau flamands et bruxellois reste médiocre. Une planification et une construction respectueuses de l'eau peuvent contribuer à résoudre les problèmes de pénurie d'eau, d'inondation et de pollution.

Une planification soucieuse de l'eau ne peut pas se limiter à quelques grands projets et travaux d'infrastructure. Elle doit être adoptée partout et comme un réflexe naturel. La planification respectueuse de l'eau appelle à une « solidarité de vallée ». Cette solidarité consiste en une gestion intégrale de questions telles que les risques d'inondation, la sécheresse et la gestion de l'eau de pluie, des eaux usées et de l'eau potable au sein d'un même bassin hydrologique. Elle se concentre sur les mesures en amont pour protéger les zones en aval et sur les terres perméables pour protéger les terres non perméables des inondations et de la sécheresse.

Construire et délivrer les permis en fonction de l'emplacement dans le système hydrologique

Le sol et la topographie jouent un rôle crucial dans l'établissement d'une relation intégrale entre la structure de l'eau et l'espace urbanisé. Le sol n'est pas une surface neutre disponible, mais la couche externe vivante et dynamique de la croûte terrestre. Dans le

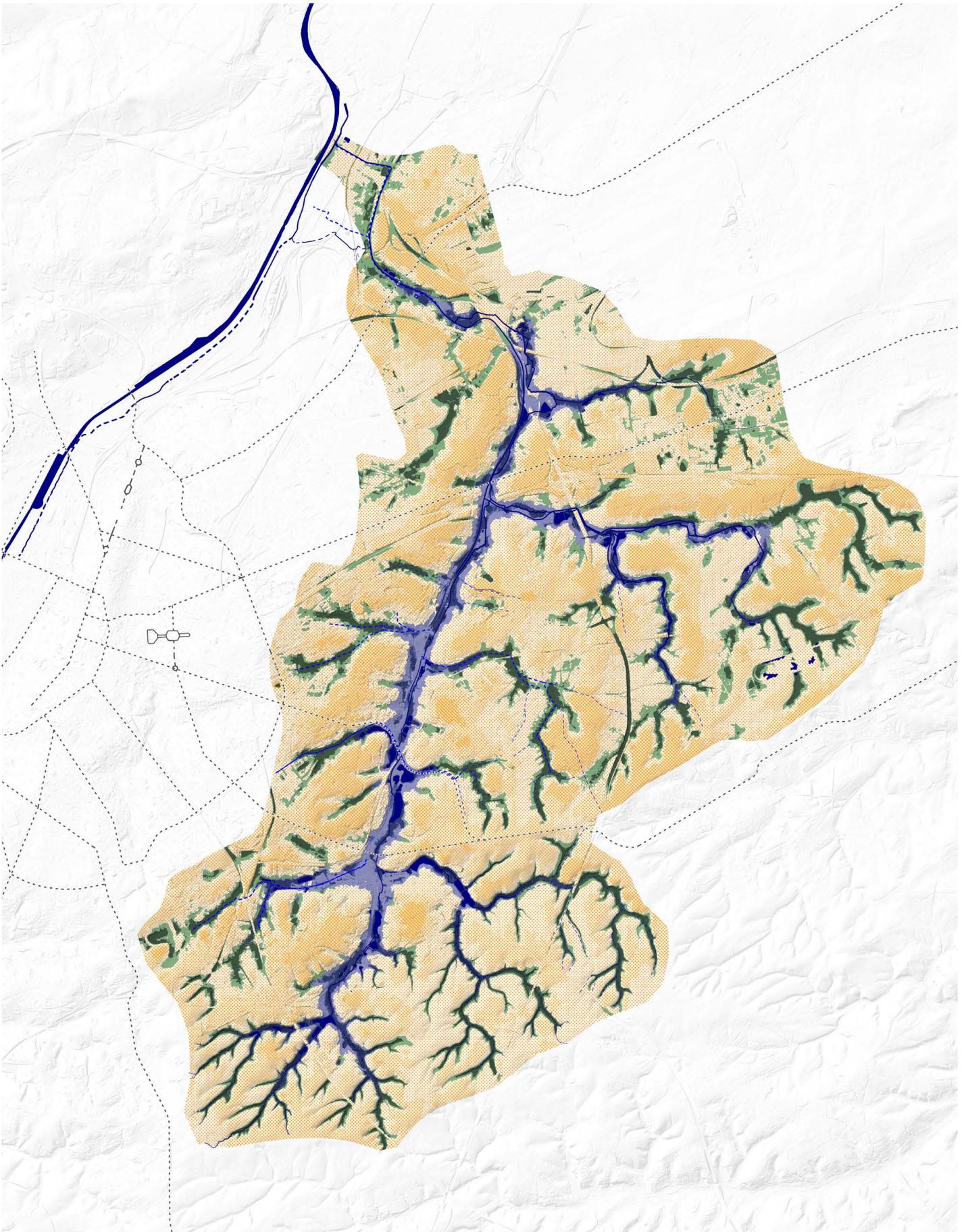


Fig 2. Dans le bassin de la Woluwe, on peut distinguer trois catégories hydro-géologiques ; les zones humides en permanence (bleu) conviennent pour tamponner l'eau de pluie, les zones temporairement humides (vert) pour la rétention saisonnière, les zones sèches (jaune) par nature convenant pour infiltrer. Extrait de *La ville qui respire – L'urbanisation du 20e siècle dans et autour de Bruxelles*. © 1010 Architecture Urbanism & Fallow.

passé, la topographie et le sol déterminaient où et comment construire. L'urbanisation du 20e siècle n'en a guère tenu compte.

L'urbanisation exerce une pression sur l'espace disponible pour les réseaux hydrographiques. L'omniprésence des bâtiments et l'imperméabilisation des sols accélèrent le ruissellement des eaux de pluie et empêchent l'eau de s'infiltrer dans le sol et de reconstituer le niveau des nappes phréatiques. Cela perturbe le cycle de l'eau et entraîne une augmentation des pics de débit et une réduction des creux de débit, ainsi que des problèmes tels que les inondations et la sécheresse. Le rôle absorbant du sol est crucial pour le cycle naturel de l'eau et l'adaptation de la couronne périphérique au changement climatique.

Le renforcement de l'action d'éponge nécessite une « solidarité de vallée ». En effet, les possibilités d'action dépendent fortement de l'emplacement dans le système hydrographique. Chaque site et chaque sous-sol ne se prêtent pas de la même manière à l'infiltration ou au tamponnement de l'eau. Il convient donc de distinguer dans chaque vallée les *zones humides permanentes*, les *zones humides temporaires* et les *zones sèches* (cf. les cartes hydrologiques du groupe de recherche ECOSPHERE de l'Université d'Anvers). Cette classification simple permet d'associer des mesures appropriées à chaque projet concret de construction ou de transformation. En tenant compte de ces conditions, le projet peut soutenir le système naturel de l'eau et contribuer à réduire les inondations et la pénurie d'eau, non seulement sur sa propre parcelle, mais aussi à d'autres endroits.

Les *zones humides permanentes* (ou les fonds de vallées fluviales) sont généralement constituées, dans la périphérie, de sols argileux humides. Dans ces zones, l'eau doit être tamponnée ou retenue autant que possible. Cela ne peut se faire qu'en donnant à nouveau plus d'espace à l'eau : il convient de désartificialiser et de supprimer du bâti, d'éviter les occupations de sol supplémentaires et de « re-naturer » le système hydrographique autant que possible.

Les *zones humides temporaires* se trouvent dans des microdépressions locales sur les flancs des vallées des cours d'eau. Ces zones

nécessitent une rétention d'eau saisonnière. La priorité doit ici être donnée à l'infiltration retardée ou à la rétention temporaire et au drainage différé de l'eau.

Les *zones sèches* sont situées sur des plateaux ou des coteaux et ont des sols secs en permanence, souvent sablonneux. Elles conviennent parfaitement au remplissage de la nappe phréatique. Dans ces zones, la priorité doit être donnée à la réduction du ruissellement de l'eau, à la prévention du compactage et de l'érosion du sol et à l'augmentation de la capacité d'infiltration.

Eau visible dans le domaine public

Le système hydrologique de la couronne du 20e siècle est vulnérable. Il est artificiel et canalisé. Les eaux usées, mais aussi les eaux de pluie, les eaux souterraines d'infiltration et l'eau des ruisseaux sont collectées et évacuées le plus rapidement possible. Cela se fait dans une infrastructure artificielle et souvent souterraine. Celle-ci souffre d'années de mauvaise gestion et de coûts d'entretien élevés. L'infrastructure est mise sous pression par des conditions climatiques de plus en plus extrêmes. Il faut trouver un nouvel équilibre entre le système naturel et artificiel de l'eau.

La renaturation des cours d'eau, notamment par la remise à ciel ouvert de ruisseaux voûtés et la reconnexion de l'eau de source pure et infiltrée avec la vallée naturelle, crée des espaces capables d'accueillir des débits d'eau extrêmes. L'augmentation de la capacité tampon accroît la résilience du système, tant en cas de fortes pluies que de sécheresse. En optant pour un aménagement en surface et plus naturel, on crée à nouveau de l'espace pour l'eau et la nature et on offre des possibilités de réaménagement du domaine public. Les cours d'eau, les étangs et autres éléments d'eau naturels ou urbains peuvent favoriser les jeux et les rencontres, ou apporter de la fraîcheur lors des journées trop chaudes. En transformant ces structures en espaces publics, elles deviennent des lieux de rencontre intéressants. Bien entendu, cette renaturation doit s'accompagner d'une déconnexion des égouts.

L'eau comme levier de cohésion des communautés

La gestion de l'eau et des infrastructures hydrauliques était autrefois fortement ancrée dans les communautés locales. Aujourd'hui, les infrastructures sont moins visibles et leur gestion est confiée aux autorités communales et régionales. De plus, au sein de ces niveaux de pouvoir, différents services, départements ou agences sont responsables d'aspects partiels de la gestion de l'eau (eau potable, égouts, cours d'eau navigables et non navigables, etc.), de sorte qu'aucun acteur ne contrôle l'ensemble du système hydrologique. De nouvelles collaborations et initiatives locales peuvent remédier aux manquements induits par cette fragmentation. Une gestion intégrée de l'eau à l'échelle du quartier peut inclure la collecte et la redistribution de l'eau de pluie pour l'usage domestique et le jardin, la gestion des sources et des puits locaux, l'aménagement de wadis dans des jardins collectifs ou l'entretien des ruisseaux et des cours d'eau. Les avantages d'une telle approche collective et intégrée sont nombreux : le risque d'inondation et de sécheresse est réduit, les quartiers résidentiels bénéficient de plus de possibilités de rafraîchissement pendant les mois chauds de l'été, des espaces verts et humides publics ou collectifs supplémentaires sont créés, les communautés renouent avec la nature et l'eau, et, enfin, l'action et la gestion collectives peuvent être porteuses de cohésion sociale, même dans les quartiers les plus difficiles de la couronne du 20e siècle.

3. LA TRANSFORMATION DES GRANDES « CAPSULES »

La couronne du 20e siècle se caractérise par une « double granulométrie » : un tissu urbain de petite taille est entrecoupé de grandes « capsules » telles que des campus d'infrastructures, des terrains de sport ou des zones industrielles et commerciales. Une bonne partie de ces grands sites existent depuis un demi-siècle ou plus et doivent être transformés en raison de divers facteurs tels que la vétusté des bâtiments, un nombre croissant d'utilisateurs, l'évolution des exigences techniques ou des modèles de mobilité, etc.

La transformation de ces grandes capsules offre des possibilités de répondre

immédiatement à certains des défis majeurs qui se posent dans la couronne du 20e siècle, notamment dans les domaines de l'adaptation au climat et de la transition énergétique. Les grandes toitures se prêtent parfaitement à la récupération de l'énergie solaire ou à la collecte des eaux de pluie, les bâtiments vétustes peuvent être rendus plus efficaces sur le plan énergétique, les zones non construites autour des bâtiments nécessitent une amélioration radicale de la gestion de l'eau, et ainsi de suite. Ces sites peuvent également servir de catalyseurs pour lancer de nouvelles initiatives avec des partenaires publics et privés de la région, telles que le développement de réseaux locaux de chaleur et d'énergie ou l'échange d'eaux pluviales. De plus, les gestionnaires de ces grands sites disposent de nombreux leviers, comme la politique du personnel ou la recherche et la formation. En exploitant ce potentiel, on pourrait faire de ces sites des pionniers de la transition climatique.

Porosité

Les capsules situées dans la couronne du 20e siècle constituent souvent des obstacles au tissu urbain adjacent. Les réseaux de mobilité, hydrologiques et écologiques en pâtissent en particulier. Si l'on rend la capsule poreuse, ces réseaux pourront mieux se connecter, interagir et contribuer à la qualité du contexte local. La capsule peut être transformée en une *capsule condensée*, un *cluster poreux* ou un *cluster digéré*.

La *capsule condensée* rationalise l'utilisation de l'espace en limitant et en délimitant clairement sa taille. Elle constitue une unité fonctionnelle et elle est autonome. Le choix de la capsule condensée limite les nuisances et laisse de l'espace pour d'autres activités et fonctions dans le voisinage immédiat.

Le *cluster poreux* est en revanche ouvert et constitue un lieu d'interaction. La perforation de la capsule crée ou rétablit la continuité des réseaux humains et naturels dans l'environnement (mobilité, eau, nature...). Le cluster a désormais une fonction de connexion et non plus de séparation.

Le *cluster digéré* va encore plus loin et se fond dans son environnement. Bien que le cluster ait une cohérence fonctionnelle,

il ne peut plus être considéré comme une identité définie sur le plan spatial.

Variation dans l'utilisation

La programmation des capsules est souvent axée aujourd'hui sur une seule activité principale, comme l'enseignement, les soins de santé, le commerce de gros ou la production industrielle. Si d'autres installations sont déjà présentes sur le site, leur offre est souvent limitée et elles se concentrent unilatéralement sur les participants à l'activité principale. Les capsules doivent souvent se contenter d'une seule cafétéria, d'une seule pharmacie ou d'une seule sandwicherie. En outre, les activités de ces installations connaissent des pics et des creux de fréquentation importants. Alors qu'un bistrot urbain a des horaires d'ouverture étendus, la cafétéria d'un campus est tributaire des pauses déjeuner des étudiants ou des travailleurs. En dehors des heures de travail, les capsules et les services associés sont désertés. Les capsules sont un lieu où alternent surutilisation et sous-utilisation.

Pour y remédier, il est possible de prévoir la possibilité d'une programmation complémentaire d'installations et de services à la fois à l'extérieur et sur le campus. D'une part, les capsules peuvent accueillir des services de grande envergure (supra-locaux ou non) qui trouvent difficilement leur place dans les quartiers environnants. D'autre part, on peut choisir de ne pas fournir certains services sur le campus et de compter pour ceux-ci sur les quartiers environnants. Une programmation complémentaire avec le quartier et la zone environnante plus large permet d'éviter la surutilisation et la sous-utilisation.

Potentiel de désartificialisation et de restauration écologique

Les capsules ont été conçues à l'origine dans une zone suburbaine où il y avait encore beaucoup d'espace ouvert et où l'urbanisation s'est lentement mise en place. Par un zonage monofonctionnel, les urbanistes ont réservé des espaces à des fonctions telles que l'enseignement, les soins de santé et le commerce. Il n'était guère nécessaire d'utiliser avec parcimonie les terrains généreusement disponibles. Le « campus dans la verdure » initialement prévu s'est souvent transformé en « campus sur un parking ».

Aujourd'hui, les espaces ouverts de la couronne du 20e siècle sont soumis à une forte pression d'urbanisation. Les capsules offrent à cet égard des possibilités uniques. En effet, sans hypothéquer leur potentiel de développement, elles disposent encore d'une grande marge pour optimiser l'utilisation de l'espace. En rationalisant leur utilisation du sol et en réduisant leur empreinte, il est possible de réduire leur impact sur l'environnement. L'utilisation plus efficace de l'espace peut prendre différentes formes. Une densification est encore possible, mais elle doit se faire verticalement et toute construction supplémentaire doit être compensée par une désartificialisation à l'intérieur de la capsule. Les sols imperméabilisés doivent céder la place à un sol naturel et vivant qui favorise la restauration écologique et paysagère.

Unité de propriété ou de gestion

Dans la couronne du 20e siècle, les positions foncières sont souvent très fragmentées. Les quartiers résidentiels sont principalement lotis jusqu'au niveau de la maison unifamiliale. Dans les zones d'activités économiques, il en va souvent de même. Les structures de propriété fragmentées freinent les transitions spatiales ambitieuses. Les capsules de la couronne périphérique, avec leurs grandes propriétés foncières reliées entre elles, constituent une exception.

La limitation du nombre de parties prenantes peut contribuer à une prise de décision simple, rapide et intégrée. Les capsules permettent également d'avoir un impact à grande échelle. De plus, cet impact plus important peut servir de catalyseur pour la zone environnante des capsules. Qu'il s'agisse de mettre en place un réseau de chaleur local ou de construire une infrastructure cyclable à part entière, la capsule peut fournir la masse critique nécessaire.

En outre, la couronne du 20e siècle compte de nombreuses zones monofonctionnelles, avec une granularité relativement importante, mais une propriété et une gestion fragmentées, à l'image des anciennes zones d'activités économiques. La mise en place d'une nouvelle gestion collective permettrait de trouver des synergies sans hypothéquer les possibilités de développement des entreprises individuelles ni réduire excessivement leur autonomie.

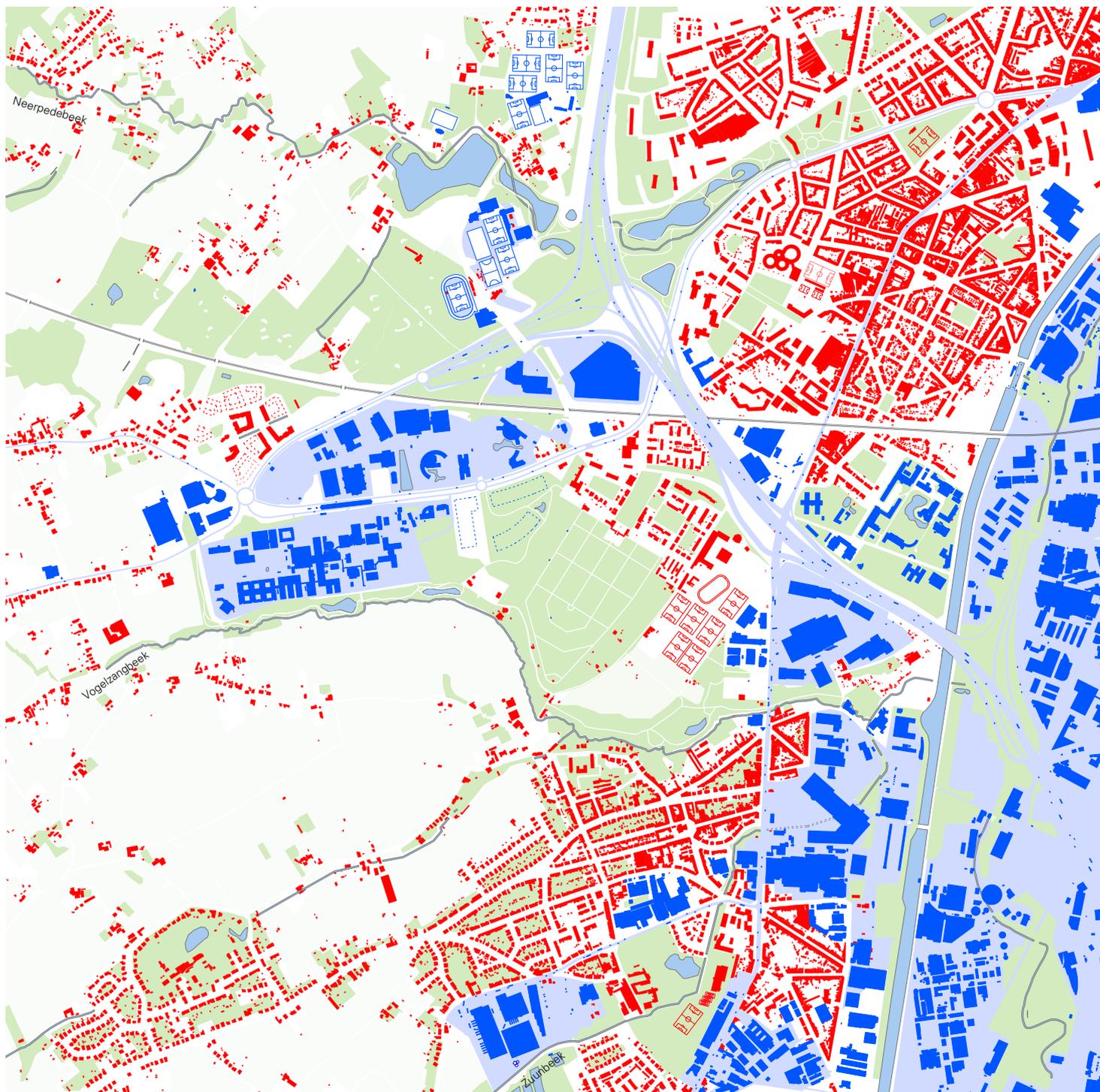


Fig 3. Cette carte permet de mieux comprendre la multiplicité des rapports entre le Grand (bleu) et le Petit (rouge).
Extrait de *Double granulometrie – L'urbanisation du 20e siècle dans et autour de Bruxelles*. © GRAU & CityTools.



III. Dispositifs

L'étude dresse un tableau des particularités et des défis de la couronne bruxelloise et flamande du 20e siècle, identifie les interventions prioritaires dans trois domaines d'action et fournit enfin les dispositifs nécessaires à la réalisation de ces interventions.

L'objectif de cette étude n'est pas d'élaborer un plan global, une vision structurelle ou une liste de souhaits pour la couronne du 20e siècle et d'étendre ensuite cette approche à l'ensemble du territoire, mais plutôt d'examiner *comment* améliorer systématiquement et structurellement le fonctionnement et la qualité de la couronne périphérique en intervenant et en s'appuyant sur la situation existante. La question est de savoir quels dispositifs peuvent être utilisés pour entamer les tâches de transformation. À cet égard, l'étude est très pragmatique : plutôt que d'imaginer et de créer de nouveaux dispositifs, elle incite plutôt à optimiser des dispositifs existants et éprouvés et de les déployer de manière plus ciblée en fonction des tâches définies. Trois thèmes, en particulier, ont été identifiés comme leviers de transformation.

Un principe important en la matière est la « solidarité territoriale » : un projet ou l'utilisation du sol par un acteur ne doit pas se faire au détriment de l'autre ou des autres et/ou de la zone environnante. Mieux encore, la solidarité signifie que toute initiative de construction dans la couronne du 20e siècle doit dépasser la résolution de ses propres besoins mais être également capable d'assumer certaines tâches collectives.

1. INTERVENIR AU MOYEN DE PERMIS

Un premier dispositif existant et éprouvé qui permet la régulation de la production de la ville est le processus de délivrance de permis (de bâtir). À travers sa politique d'octroi de permis, l'autorité publique exerce un contrôle sur les projets (de construction) avant même qu'ils ne commencent. La délivrance de permis a pour but de veiller à ce que les projets respectent une série d'exigences et de réglementations qui garantissent

le fonctionnement, l'esthétique, la qualité et l'habitabilité de la ville. Le contrôle est systématique et générique : il s'applique à l'ensemble du territoire, quel que soit le type ou l'ampleur du projet. L'établissement de lignes directrices guidant la délivrance de permis – tant au niveau communal que régional – peut constituer un levier pour adapter l'urbanisation de la couronne du 20e siècle à l'évolution des besoins. Tout projet, qu'il soit public ou privé, peut apporter sa contribution à la transformation qualitative de la couronne du 20e siècle. Il y a plusieurs façons d'y parvenir :

1. Intégrer de nouveaux objectifs pour la délivrance des permis. L'idée est de lier l'octroi d'un permis aux nouveaux défis de la couronne du 20e siècle. L'objectif est de favoriser les projets qui appréhendent correctement les enjeux en termes de transformation progressive des infrastructures cyclables, de gestion de l'eau, d'adaptation au climat, etc.

2. Établir des critères spécifiques aux sous-zones. Au lieu de règles génériques applicables à l'ensemble du territoire, les critères pourraient être adaptés à des sous-zones spécifiques afin de mieux répondre aux défis propres à chaque zone, par exemple en matière d'infiltration ou de tamponnement de l'eau.

3. Organiser une concertation préalable en prévision du permis. Au lieu de considérer uniquement l'instruction du permis comme un outil d'examen après le dépôt d'un projet complet, une concertation sur le projet pourrait avoir lieu à un stade beaucoup plus précoce du processus de conception, comme c'est déjà le cas aujourd'hui dans certaines procédures de la Région bruxelloise (Project Lines, réunions de projet). En intégrant certaines préoccupations et certains défis dès le début du processus de conception, on pourrait obtenir un projet plus qualitatif et mieux intégré.

2. GRANDS PROJETS DE TRANSFORMATION URBAINE

Outre la politique d'octroi de permis, qui régit de manière générale l'essentiel des projets de construction, les différentes autorités





compétentes pour la couronne du 20e siècle disposent d'autres dispositifs qui leur permettent d'intervenir à grande échelle dans la transformation du tissu urbain, des infrastructures, du domaine public et de la programmation urbaine.

1. *Programmes ciblés par zone.* Dans la Région bruxelloise, les « dispositifs contractuels » tels que les contrats de quartier ou les contrats de rénovation urbaine s'avèrent être des outils très efficaces pour la transformation intégrée d'un quartier ou d'une zone. Les contrats de quartier exigent une coopération entre la Région, les autorités locales et la société civile. Bien qu'à l'origine, ils aient été principalement destinés à la rénovation des quartiers précarisés de la ceinture du 19e siècle, ils pourraient être également utilisés dans la couronne du 20e siècle. La Flandre dispose d'instruments intégrés et ciblés similaires, tels que les projets stratégiques, les programmes de développement territorial (T.OP), les conventions Brownfield ou les « Gebiedsdeals ». Il serait intéressant de mettre en place de tels programmes ciblés par zone au-delà des frontières régionales, comme c'est déjà le cas aujourd'hui pour le T.OP Noordrand, entre autres.

2. *Projets pilotes et autres dispositifs d'accompagnement.* Les projets flamands de rénovation urbaine ou les projets pilotes du Vlaams Bouwmeester sont des dispositifs qui organisent la transformation urbaine grâce à des partenariats avec le secteur privé. Dans ces projets, les autorités locales jouent le rôle de régie et concluent des partenariats public-privé, ce qui s'avère particulièrement efficace dans les situations où les autorités locales n'ont pas de positions foncières.

3. ORGANISER L'URBANISATION À L'ÉCHELLE DE L'ENSEMBLE DE LA COURONNE PÉRIPHÉRIQUE

Comme indiqué précédemment, l'étude ne vise pas à élaborer un plan global ou une vision territoriale qui pourrait ensuite être déployée sur l'ensemble du territoire. Elle préconise plutôt d'utiliser les dispositifs existants, tels que la délivrance de permis ou les programmes ciblés par zone, comme leviers d'une transformation globale et profonde de la couronne du 20e siècle.

Cela n'enlève rien à la nécessité de réfléchir à une organisation globale de l'urbanisation. En effet, le pilotage de l'urbanisation est toujours un processus de différenciation et de spécialisation spatiale : que veut-on organiser où ? C'est la question de la « sélectivité territoriale ».

Dans la couronne du 20e siècle, cependant, on se heurte rapidement au problème que cette zone s'étend sur deux Régions et qu'il n'y a donc pas une autorité compétente unique. Dans la pratique, la Région bruxelloise joue un rôle décisionnel dans les 19 communes situées sur son territoire, mais sur le territoire flamand, les communes jouissent d'une grande autonomie en termes de décisions spatiales. Le défi consiste donc à organiser une forme de « sélectivité territoriale » sans pour autant se retrouver dans un jeu de gagnants et de perdants. Il faut essayer de répartir les avantages et les contraintes de manière équilibrée entre les communes. Les choix en matière de programmation résidentielle (où densifier et où ne pas densifier ?) doivent être mis en balance avec les choix liés au développement économique ou aux investissements dans les espaces ouverts. En d'autres termes, chaque commune ou sous-zone ne doit pas se développer de la même manière, mais toutes les zones doivent avoir une perspective de développement attrayante.

Pour y parvenir, il est nécessaire de mettre en place une solution structurelle, à savoir la création d'une plateforme interrégionale pour la couronne du 20e siècle, au sein de laquelle une concertation permanente peut avoir lieu entre les différentes autorités et services compétents. En l'absence d'une vision territoriale globale pour la couronne du 20e siècle, cet organe de concertation pourrait partir d'un inventaire de toutes les actions de construction et de toutes les initiatives de planification en cours ou à l'étude. Cet inventaire révélerait les ambitions des différents acteurs et constituerait ainsi la base d'un dialogue et d'une coopération au-delà des frontières régionales et communales.

Photos à la page 20, 22-23, 25 © Olmo Peeters (2022), pour Team Vlaams Bouwmeester



Colofon

Aux frontières entre Flandre et Bruxelles –
Recherche exploratoire sur les défis urbains.

Ce rapport contient les opinions de l'auteur
ou des auteurs et pas nécessairement celles
du gouvernement Flamand ou Bruxellois.

Editeur responsable

Toon Denys
Departement Omgeving
Koning Albert II-laan 20 bus 8, 1000 Brussel
www.omgevingvlaanderen.be

Coordination

Sarah Moutury, perspective.brussels
Ann De Cannière en Jérôme Kockerols,
Team Bouwmeester Maître Architecte
Julie Mabilde, Team Vlaams Bouwmeester
Sofie Troch, Departement Omgeving

Auteur

Joeri De Bruyn, Public Space

Sur la base de rapports :

L'urbanisation du 20e siècle dans et autour de Bruxelles.
Exploration de la zone sur base de douze questions urbaines.
Departement Omgeving, avec perspective.brussels,
Bouwmeester Maître Architecte, Team Vlaams Bouwmeester,
Bruxelles, L'équipe exploratoire, composée de l'Université Libre
de Bruxelles, LOUISE, l'Université Catholique de Louvain,
l'Universiteit Gent, l'École Nationale Supérieure d'Architecture
et de Paysage de Lille, Karbon' architecture et urbanisme et du
Studio Paola Viganò.

*La ville accessible – L'urbanisation du 20e siècle dans et autour
de Bruxelles.* Etude commandée par perspective.brussels,
avec les partenaires suivants : Departement Omgeving,
Bouwmeester Maître Architecte, Team Vlaams Bouwmeester,
Bruxelles, bureaux d'étude Plusoffice en Anyways.

*La ville qui respire – L'urbanisation du 20e siècle dans et
autour de Bruxelles.* Etude commandée par perspective.
brussels, avec les partenaires suivants : Departement
Omgeving, Bouwmeester Maître Architecte, Team Vlaams
Bouwmeester, Bruxelles, bureaux d'étude 1010 Architecture
Urbanism en Fallow.

*Double granulométrie – L'urbanisation du 20e siècle dans
et autour de Bruxelles.* Etude commandée par perspective.
brussels, avec les partenaires suivants : Departement
Omgeving, Bouwmeester Maître Architecte, Team Vlaams
Bouwmeester, Bruxelles, bureaux d'étude GRAU en CityTools.

Pour citer cette publication

Aux frontières entre Flandre et Bruxelles – Recherche
exploratoire sur les défis urbains (2025). Etude commandée
par perspective Brussels, Departement Omgeving,
Bouwmeester Maître Architecte, Team Vlaams Bouwmeester

*Le projet de recherche sur la couronne bruxelloise et
flamande du 20e siècle a été mis en place dans le cadre d'une
démarche de réflexion commune entre perspective.brussels,
Departement Omgeving, Bouwmeester Maître Architecte et
l'équipe Vlaams Bouwmeester. Ce rapport est la synthèse d'un
processus intensif dans lequel la recherche prospective par le
projet a été utilisée comme un moyen de mieux comprendre
les nombreux défis urbains et sociaux dans la couronne du
20e siècle en termes de mobilité, d'environnement, de santé,
de qualité de vie, de logement et d'accessibilité financière.*

Partners

BWMSTR
Team
Vlaams
Bouwmeester



BOUWMEESTERMAITREARCHITECTE

