

Notes de Recherche

.....

Densité, morphologie urbaine et qualité de vie

UNE APPROCHE PAR LE PROJET

C. Bodart, A. de Fijter & A. Fisher
Sous la direction scientifique de M. Goossens & R. Occhiuto



CPDT

Conférence Permanente
du Développement
Territorial

Numéro 41 • Novembre 2013

Responsables scientifiques : *Rita Occhiuto & Marc Goossens (Lepur – ULg)*

Chercheurs : *Céline Bodart, Arie de Fijter & Axel Fisher (Lepur – ULg)*

Photo de couverture : *Ath © Guy Focant, SPW*

TABLE DES MATIÈRES

| | | |
|-------|--|-----------|
| 1. | INTRODUCTION | 3 |
| 2. | LA RECHERCHE PAR LE PROJET : HYPOTHÈSES ET DÉMARCHES | 4 |
| 3. | LA FORME URBAINE : DÉFINITIONS ET CONCEPTS CLEFS | 7 |
| 3.1 | LE TISSU URBAIN | 7 |
| 3.2 | STRUCTURES URBAINES : MAILLAGE, ESPACES INTERSTITIELS, ESPACES PUBLICS | 9 |
| 3.3 | LES UNITÉS DU TISSU URBAIN | 11 |
| 3.3.1 | Agglomération | 11 |
| 3.3.2 | Secteur urbain | 11 |
| 3.3.3 | La maille / l'îlot | 13 |
| 4. | L'APPROCHE ILLUSTRÉE À PARTIR DU CAS D'ATH | 16 |
| 4.1 | NIVEAU 1 : AGGLOMÉRATION ET STRUCTURE URBAINE PRINCIPALE | 17 |
| 4.1.1 | Lecture détaillée : dynamiques de formation | 18 |
| 4.1.2 | Lecture synthétique : configuration physique actuelle | 23 |
| 4.1.3 | Lecture prospective : enjeux de recomposition urbaine par la densification | 27 |
| 4.2 | NIVEAU 2 : LES SECTEURS URBAINS | 30 |
| 4.2.1 | Lecture détaillée : dynamiques de formation au niveau du secteur urbain | 37 |
| 4.2.2 | Lecture synthétique : configuration physique actuelle au niveau du secteur urbain | 37 |
| 4.2.3 | Lecture prospective : enjeux de recomposition urbaine par la densification au niveau du secteur urbain | 37 |
| 4.2 | NIVEAU 3 : MAILLE. SCÉNARIOS ET HYPOTHÈSES-PROJET | 38 |
| 5. | CONCLUSIONS INTERMÉDIAIRES ET PISTES POUR LA SUITE | 44 |
| 6. | BIBLIOGRAPHIE | 45 |

TABLE DES FIGURES ET ILLUSTRATIONS

| | |
|-----------|--|
| Tableau 1 | Illustration de la démarche et des relation entre les différentes élaborations |
| Figure 1 | Typologie des secteurs urbains auxquels il est fait référence dans le texte |
| Figure 2 | Proposition de classification générique des îlots / mailles en Wallonie |
| Figure 3 | Schéma illustrant les possibilités d'évolution des différents types de maille générique en fonction de leur degré de consolidation |
| Figure 4 | Ath, Orthophotos 2006-2007 (extrait) |
| Figure 5 | Ath, dynamiques de formation de l'agglomération : conditions du site et première implantation |
| Figure 6 | Ath, dynamiques de formation de l'agglomération : ouverture et projection sur le territoire |
| Figure 7 | Ath, dynamiques de formation de l'agglomération : condition contemporaine |
| Figure 8 | Ath, schéma de synthèse de la configuration physique actuelle de l'agglomération |
| Figure 9 | Ath, schéma de synthèse des enjeux de recomposition urbaine par la densification au niveau de l'agglomération. |
| Figure 10 | Ath, distribution des secteurs urbains dans l'agglomération |
| Figure 11 | Ath, dynamiques de formation du secteur suburbain sud : Contraintes du site et logiques de première implantation |
| Figure 12 | Ath, dynamiques de formation du secteur suburbain sud : Ouverture et projection sur le territoire |
| Figure 13 | Ath, dynamiques de formation du secteur suburbain sud : Condition contemporaine |
| Figure 14 | Ath, dynamiques de formation du secteur suburbain nord-est |
| Figure 15 | Ath, dynamiques de formation du secteur suburbain nord-ouest |
| Figure 16 | Hypothèse de densification par « maillage transversal » |
| Figure 17 | Hypothèse de densification par «grands îlots » |
| Figure 18 | Hypothèse de densification par îlots denses |

1. INTRODUCTION

La recherche « Densification des tissus urbanisés en Wallonie : forme, acceptabilité et modalités pour accompagner la mutation des tissus bâtis » s'articule en plusieurs volets thématiques, parmi lesquels figure le volet « formes urbaines, modes d'habitat ». Ce dernier volet est abordé selon deux approches parallèles et complémentaires qui se valident mutuellement : la première dite « par le projet » (approche qualitative et opérationnelle) et la seconde par analyse statistique et cartographique (approche descriptive et quantitative). Ces deux approches partagent l'objet d'étude – les tissus urbains – mais diffèrent sur la méthodologie. Nous présentons ici les premiers résultats de l'approche dite « par le projet », suivant une structure en quatre parties principales.

La première partie fait le point sur la démarche, utile pour repreciser les objectifs, méthodes et limites de l'approche. La deuxième partie propose une définition des objets d'étude et des principaux termes utilisés, en relation à la problématique de recherche. La troisième partie développe la méthode à partir du cas d'étude spécifique de Ath, mis en perspective par rapport aux autres cas d'études traités et présentés dans le rapport final de recherche 2012-2013 (principalement quatre « petites villes » sélectionnées : Ath, Marche-en-Famenne, Arlon et Saint-Vith). En conclusion, il est fait état des premiers résultats de la recherche et des pistes pour la suite des travaux.

2. LA RECHERCHE PAR LE PROJET : HYPOTHÈSES ET DÉMARCHES

L'approche « par le projet » se propose comme une approche novatrice dans le panorama wallon, spécifiquement construite pour s'adapter au contexte et à la question de recherche. Elle consiste à appliquer des modes de raisonnement propre à la démarche de conception du projet urbain. En ce sens, elle permet de dépasser les limites des approches analytiques et quantitatives classiques en offrant des moyens de lier de manière discursive l'interprétation des réalités territoriales complexes actuelles et projetées, les choix à opérer et les actions efficaces à entreprendre.

Cette approche de recherche combine les démarches suivantes:

- 1 Une démarche **morphologique et holistique** dynamique qui appréhende l'espace urbanisé comme un tout complexe dont l'organisation spatiale répond à des règles de composition propres. Cette démarche permet de caractériser les différentes configurations de l'espace vécu et d'en comprendre les logiques constitutives, les éléments structuraux, les unités spatiales élémentaires, les mécanismes de transformation et les éléments de permanence ;
- 2 Une démarche **systémique** permettant de discerner des tous socio-morphologiques interagissant ou des unités cohérentes d'aménagement constituant les différents niveaux d'équilibre spatial auxquels il est opportun de se référer et de mettre en évidence la nature de leurs relations d'interdépendance. Ces niveaux d'équilibre spatial ne correspondent pas à des échelles de représentation cartographique, ni à des niveaux institutionnels ou à des champs de compétences sectorielles (cf. point 7) ;
- 3 Une démarche **trans-scalaire** (à travers les échelles) qui met les différents niveaux d'équilibres spatial repérés en relation mutuelle en considérant le rôle exercé simultanément à chacun de ces niveaux par une même configuration spatiale ;
- 4 Une démarche **par hypothèses-projets** qui consiste à soumettre le tissu urbain à différents scénarios d'organisation spatiale permettant à la fois de révéler le territoire et d'en lire les potentiels sous l'angle d'un questionnement nourrissant le projet, et de l'éprouver à différentes situations de devenir ;
- 5 Une démarche **itérative et discursive** par alternance continue d'actions de lecture (interprétation du tissu urbain) et d'écriture (formulation de nouvelles configurations) participant à l'élaboration progressive d'un discours et de solutions consolidées pertinentes (ayant un haut niveau de durabilité, de qualité réelle et d'opérationnalité) ;
- 6 Une démarche par distinction des **principes d'organisation** des tissus urbains et de leurs **traductions spatiales concrètes** donnant la possibilité à la fois:
 - de définir les lignes de conduite permettant de garantir la continuité spatiale et temporelle (les principes) et de gérer l'évolutivité des tissus urbains tout en donnant des représentations de transpositions concrètes dans la réalité vécue à un moment précis en guise de vérification de l'applicabilité des principes retenus et de communication de l'esprit et des valeurs soutenues ;
 - de mesurer les différents niveaux de généralisation possibles en appliquant les principes aux différents échantillons de tissu urbain retenus pour leur caractère exemplatif des cas wallons ;
- 7 Une démarche qui **met en lien des niveaux d'équilibre spatiaux à leurs niveaux de gestion opérationnelle et institutionnelle**. A chacun de ces niveaux correspondent des problématiques spécifiques, et donc des décisions (traduites dans des outils cadres) et des actions à entreprendre.

La recherche s'est confrontée d'entrée de jeu aux réalités territoriales, en sélectionnant onze cas d'études concrets et représentatifs des situations rencontrées sur l'ensemble du territoire wallon¹. Chacun de ces cas d'étude est appréhendé selon une démarche itérative et discursive en ce sens qu'il fait l'objet d'une lecture des dynamiques et évolutions, de l'identification d'enjeux de recomposition urbaine par la densification, d'élaborations d'hypothèses de projet et de confrontation de celles-ci aux réalités territoriales sous forme d'un aller et retour permanent consolidant l'argumentation. En outre, ce type de travail est systémique et trans-scalaire dans le sens que chacune des opérations précédentes se réfère aux différents niveaux d'équilibre territoriaux mis en interrelation mutuelle. À cet effet, des unités physiques du tissu urbain correspondant aux différents niveaux de cohérence et d'équilibre spatial et territorial ont été identifiés² :

- la **structure urbaine primaire** au niveau de l'agglomération ;
- le **secteur urbain** au niveau intermédiaire de la cadre de proximité ;
- la **maille** (l'îlot) au niveau le plus fin de l'espace vécu.

La mise en interrelation de ces différentes unités permettra de caractériser la morphologie urbaine par **logique d'emboîtement**, l'espace physique de la ville étant en effet amené à remplir des rôles se référant simultanément aux différentes échelles territoriales. L'étude du système morphologique pris sous l'angle de la densification consistera alors à **identifier les lignes de force** sur lesquelles la densification pourra s'appuyer **et les faiblesses** auxquelles elle aura à remédier. Sur le plan de la gestion opérationnelle, lorsqu'il est possible d'agir de manière cohérente sur chacun de ces niveaux à la fois, des solutions optimales sont attendues. Toutefois, il reste possible d'opérer de manière autonome à l'un ou l'autre niveau en atteignant une efficacité plus limitée mais malgré tout significative dans certains cas. Il s'agira ensuite de mettre en relation chacun de ces niveaux d'équilibre spatial avec les niveaux institutionnels et de gestion opérationnelle adéquat pour garantir la bonne mise en œuvre des décisions et des actions à entreprendre.

A partir des **potentiels dégagés pour chaque type de tissu** étudié ou rencontré dans les cas d'étude, des **scénarios de densification** sont **esquissés**. Ceux-ci ont pour but de résumer les caractères permettant de retisser les continuités, créer des spécificités, qualifier les espaces publics et paysagers, profiter des diversités ou des particularités de l'existant, etc. ; en somme, montrer des évolutions « désirables » exploitant les potentiels existants. Les scénarios sont présentés sous forme de schémas, permettant ainsi d'insister sur les principes qui fondent les solutions envisagées. Ce type de **représentation schématique** offre le double avantage d'une part d'éviter de courir le risque d'une évaluation superficielle liée à de quelconques appréciations esthétiques ou à l'interférence de jugements personnels, et d'autre part de faciliter la généralisation des résultats obtenus.

1 Les territoires sélectionnés ont en outre été distingués en familles : « grandes villes » (Charleroi, Liège), « petites villes » (Ath, Arlon, Marche-en-Famenne, Saint-Vith), « territoires périurbains » (Rixensart), « territoires hybrides » (Ans, Villers-le-Bouillet), « territoires à dominance rurale » (Gesves, Chastres).

2 Remarque : à ce stade de l'étude, se limitant au cas des petites villes, ce trois niveaux d'équilibre spatial de référence aux problématiques propres ont été mis en évidence. La recherche, dans son développement, sera certainement amenée à distinguer un niveau de référence supplémentaire propre au cas des grandes villes.

A cette fin de généralisation, un effort est fourni à chacun des différents niveaux d'équilibre spatial indiqués pour mettre en évidence:

- les lignes de conduites permettant de garantir la continuité spatiale des principes de densification/transformation et de gérer leur évolutivité;
- les spécificités et les possibilités de transposition des observations et des recommandations proposées.

Des représentations dans la réalité vécue de moments précis sont effectuées en guise de vérification de l'applicabilité de ces principes, mais aussi afin d'aider le lecteur à se préfigurer l'image finale produite par ces scénarios.

En complément aux études de cas, un référentiel de solutions architecturales et urbaines montrant des opérations récentes ou moins, locales ou étrangères – à travers lesquelles il est possible d'élargir le champ des possibilités existantes et potentielles – est en cours de réalisation. Étant construit en relation aux problématiques concrètes rencontrées au cours de l'avancement de la recherche et en adéquation avec les apports de celle-ci, ce référentiel ne pourra être présenté qu' à la conclusion du programme de travail.

Dans l'ensemble, l'approche donc peut être synthétisée selon le tableau suivant :

| Niveaux | Approche "interne" | | | | Approche "externe" |
|--|---|--|--|---|--------------------|
| | Analyse-lecture Dynamiques d'évolution | Synthèse-interprétation identification des enjeux | Écriture-vérification Hypothèses-projet | Recommandations et modes opératoires | Référentiels |
| Agglomération Structure urbaine primaire | | | | → ... → ... → ... | |
| Secteurs urbains Cadre de proximité | | | | → ... → ... → ... | |
| Mailles (îlots) espace vécu | | | | → ... → ... → ... | |

Tableau 1 : illustration de la démarche et des relation entre les différentes élaborations

3. LA FORME URBAINE : DÉFINITIONS ET CONCEPTS CLEFS

La recherche met au centre de ses préoccupations la forme urbaine dans son aptitude à produire des contextes de vie de qualité et durables tant à l'échelle de la ville dans son ensemble qu'à l'échelle des relations de proximité comme celle de l'habitat. En partant de l'observation et de l'étude détaillées et nuancées de la réalité complexe de l'espace urbain, appréhendé en tant que matériau, ainsi que des structures qui l'organisent, ce volet vise à comprendre et à identifier les éléments sur lesquels il est pertinent d'agir pour orienter le développement spatial de la ville dans un sens souhaité. Les territoires et l'urbanisation sont ici étudiés à partir des caractères qui composent et distinguent différents types de tissu urbain. En ce sens, il est utile d'établir le sens des termes couramment utilisés dans la recherche.

3.1 LE TISSU URBAIN

Qu'est-ce qu'un tissu urbain et en quoi ce concept permet-il de penser la mise en œuvre de la densification? Les termes³ « tissu urbain », « forme urbaine » ou « morphologie urbaine » s'adressent tous à la dimension spatiale de la ville. Ils prennent cependant des acceptions différentes selon les disciplines qui s'y réfèrent. Afin de lever toute ambiguïté, tentons de circonscrire ces termes et d'en décrire la portée dans le cadre méthodologique de recherche.

De manière générale nous utiliserons indifféremment les termes « tissu urbain », « forme urbaine » ou « morphologie urbaine » comme synonymes de [la forme physique de la Ville](#) : l'ensemble des configurations spatiales, minérales et végétales, qui caractérisent les lieux de vie.

On peut considérer la ville comme étant à la fois [organisme](#) (composition dynamique en évolution permanente) et [système](#) (ensemble équilibré d'éléments en interaction mutuelle). Parler de tissu urbain, par référence au tissu vivant cellulaire et au matériau constitué de fibres tissées, permet d'intégrer les notions d'[évolutivité](#) (caractère organique ou de système en mutation permanente), de [continuité](#) (caractère solidaire et extensible du tissu), de [mise en lien](#) (caractère maillé du tissu), et d'[adaptabilité](#) (caractère flexible, déformable, voire recomposable ou en devenir continu du tissu).

La métaphore du tissu permet de mettre l'accent sur l'utilité de considérer le phénomène urbain comme une [réalité dynamique en mutation permanente](#) et sur l'impossibilité d'appréhender cette réalité uniquement à travers des critères statiques et purement quantitatifs. De même, cette métaphore permet de poser l'utilité d'évaluer les effets globaux et qualitatifs des opérations de densification dans le cadre d'un processus de transformation urbaine.

En ce sens, le tissu urbain est ici considéré comme un [corps en devenir](#), qui peut être décomposé en composants élémentaires, et est régi par des facteurs liés aux conditions du site ou d'organisation d'ordre socio-spatial. Le tissu est donc porteur des [raisons paysagères](#), [socio-spatiales](#) et/ou [socio-économiques](#) qui sont à la base de l'usage du sol urbain et territorial.

³ Parmi d'autres : Françoise BOUDON (1975). *Tissu urbain et architecture. L'analyse parcellaire comme base de l'histoire architecturale*, « Annales. Économies, Sociétés, Civilisations », vol. 30, n. 4, pp. 773-818 ; MERLIN (1988). « entrée Morphologie urbaine » et « entrée Tissu morphologique », in Pierre MERLIN, Françoise CHOAY (dir. 1988). *Dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement*, Paris: PUF, pp. 527-529, 826-827 ; « entrée Tissu urbain », in Bernard GAUTHIEZ (2003), *Espace urbain: vocabulaire et morphologie*, Paris: Monum, éd. du patrimoine, p. 196 ; PAQUOT (2006), « entrée Tissu urbain », Denise PUMAIN, Thierry PAQUOT, Richard KLEINSCHMAGER (dir., 2006). *Dictionnaire : La ville et l'urbain*, Paris: Economica – Anthropos, pp. 277-278 ; Rémy ALLAIN (2004). « Chapitre 1 : Formes urbaines et paysages urbains », in Id., *Morphologie urbaine: géographie, aménagement et architecture de la ville*, Paris: Armand Colin, pp. 9-22 ; « entrée Forme Urbaine », in Robert-Max ANTONI (dir., 2010). *Vocabulaire français de l'Art urbain*, Lyon : Certu, pp. 44-45.

Le tissu urbain constitue à la fois un mode d'ordonnement agissant comme un support qui génère, accompagne et pérennise la ville et une forme précise constituant le cadre physique de la vie humaine et porteuse des marques qui témoignent de son évolution. Il est à la fois garant et témoin de la cohérence ou déviance, de la qualité ou déstructuration de l'espace urbain, suivant le processus d'évolution auquel il a participé. Comme une surface gravée, un corps marqué par les événements qu'il a vécu ou un palimpseste, le tissu constitue une matière épaisse qui porte en soi ou garde mémoire de tous les moments qui l'ont construit/composé.

L'observation du tissu, en se référant aux systèmes de matériaux divers qui composent le territoire et la ville, permet de comprendre les logiques de formation, de mouvement, d'altération, de déviation et de mutation que toutes les composantes des espaces habités subissent dans le temps. L'étude de la forme urbaine permet donc de révéler et d'objectiver la qualité urbaine en identifiant ses facteurs explicatifs et d'en tirer des leçons pour demain, puisqu'elle identifie les éléments à la fois caractérisant le passé, qualifiant le présent et ouvrant de nouvelles hypothèses pour demain. À partir de ce type d'observations, il est possible d'examiner des pistes d'intervention possibles pour laisser continuer, accompagner, réorienter ou inverser les processus de croissance ou de mutation déjà en cours.

Les potentiels scellés dans les organisations complexes des tissus urbanisés expliquent les raisons de considérer le tissu urbain comme objet central de cette étude, ainsi que comme la clé de lecture la plus exhaustive pour comprendre ce qui est advenu dans les espaces construits wallons avant d'énoncer des voies d'action. En effet, le débat actuel montre que [l'efficacité des politiques de densification dépend de la qualité des solutions architecturales et urbaines obtenues](#).

En ce sens, l'étude des tissus urbains, s'attachant à des cas concrets, permet d'[objectiver la qualité urbaine](#) en s'attendant notamment à :

- identifier les facteurs structurants qui garantissent la [continuité spatiale](#) et la cohérence architectural de l'espace urbain et à l'inverse d'identifier les facteurs de rupture et de [discontinuité](#) physiques dans ce même espace urbain ;
- identifier, à partir de la lecture des dynamiques d'évolution sur de longues périodes des tissus urbains, [les principes formateurs durables](#) (dans leur permanence et leur capacité à soutenir les évolutions urbaines) et à l'inverse les [facteurs déstructurants](#).

Il s'agit donc d'évaluer à la fois la capacité et l'adaptabilité du tissu urbain à porter et produire dans son évolution des modes d'habitats durables et socialement acceptés.

Cette méthode aboutit à des constats quant aux bonnes pratiques, mais aussi quant aux enjeux actuels issus des cas d'étude analysés : quels éléments formateurs et durables conserver, valoriser et étendre ? Quels éléments déstructurants éviter, réparer, substituer ? Quels éléments ajouter, créer, inventer là où ils manquent ?

Face à de telles questionnements, [la densification apparaît comme la réponse à sa propre problématique](#). En considérant la densification comme l'intervention dans un tissu urbain, le problème est ramené à la question suivante : comment la densification peut-elle contribuer à façonner un cadre spatial de meilleure qualité, rendant par conséquent la densification plus acceptable et efficace ? En ce sens, la densification est ici considérée comme [un levier de recomposition urbaine](#), et non comme une fin en soi.

3.2 STRUCTURES URBAINES : MAILLAGE, ESPACES INTERSTITIELS, ESPACES PUBLICS

Concrètement, le tissu urbain est généralement défini comme « l'articulation de trois systèmes : les systèmes viaire, parcellaire et bâti⁴ ». Il est important d'éclaircir en quoi consiste cette « articulation », que nous proposons de nommer **structure urbaine**. Si le tissu urbain représente la « chair » de la ville, qu'est-ce qui en représente l'« ossature » ou le « squelette » et qui permet que la somme des parties constitue un tout cohérent ?

On peut considérer que la structure urbaine est composée par :

- par le **substrat naturel**, ou les conditions du site (nature des sols, modelé du relief, hydrographie, couvert naturel ou végétal) ;
- par le **maillage**, ou structure générique de base qui porte le tissu urbain dans son expression spatiale la plus élémentaire (la maille, cf. plus bas) et en assure la continuité à travers les niveaux s'équilibre spatial ;
- par le **système des espaces interstitiels** de la ville.

En général, le **maillage** correspond physiquement au tracé des voiries (exception faite des voiries non-aboutissantes et non-périmétrales : impasses, accès secondaires divers,...) qui constituent dans le même temps les limites de la maille et son lien le plus direct au tissu urbain. Le maillage est la matrice génératrice et la logique constitutive de base du tissu urbain dont il porte la continuité. Le dessin réticulaire du maillage dessine comme une structure continue sur le territoire qui se déforme en fonction des contraintes rencontrées. Ainsi, les géométries du maillage peuvent être dictées – par dépendance, indépendance ou redondance – par le modelé du relief ou de l'hydrographie, par les conditions du site, les structures paysagères, les infrastructures ou encore par des intentions planifiées concrétisées en grands tracés. En réalité, le maillage est le plus souvent produit par la superposition de plusieurs logiques d'organisation du territoire consécutives ou en conflit ; cette superposition explique les effets de glissement, rotation, déformation, découpage ou interruption du maillage. C'est pourquoi l'identification et la compréhension de ses logiques de formation permet la compréhension des processus de mutation advenus et en cours, et comment il est encore possible de « reprendre le cours de l'évolution des sites » à gérer.

L'observation et l'étude du maillage révèle l'organisation des sous-systèmes élémentaires du tissu urbain, évoqués plus haut ; en l'occurrence, le système viaire et les espaces publics qui composent des dessins hiérarchisés ; le parcellaire, qui organise et caractérise finement les surfaces du territoire ; le bâti qui ponctue, rythme, concrétise et souligne la structure du parcellaire urbain et rural. Ces sous-systèmes peuvent être à leur tour appréhendés à partir des unités élémentaires qui composent le maillage : la **maille** (cf. infra).

Complémentaire au maillage, le **système des espaces interstitiels** – les vides s'interposant entre les masses bâties – est composé par les structures viaires principales (dont l'enveloppe spatiale constituée par boulevards, avenues, esplanades, rues etc.) et par le système des espaces publics (places, placettes, élargissements de voiries, promenades, parcs, jardins, squares, alignements arborés, terrasses, parterres, cours, gradins, escaliers urbains, etc.), constitués par des matériaux tantôt minéraux, tantôt végétaux. Cette typologie d'espaces infiltre le corps urbain, constitue les entailles entre le bâti, matérialise les rythmiques du parcellaire et permet de relire les continuités de maillages interrompus ou vidés de leurs relations originelles et sitologiques.

⁴ Alain BORIE, François DENIEUL (1984). *Méthode d'analyse des tissus urbains traditionnels*, « Cahiers techniques : Musées et Monuments / Studies and documents on the cultural heritage (Document Unesco) », n. 3.

De manière générale la structure urbaine porte sur la remise en question de l'existant à partir :

- des grands éléments paysagers structurants ou conditions particulières du site qui influencent profondément les formes et modalités d'urbanisation,
- des éléments dissuasifs ou contraignants du grand paysage,
- des grands tracés qui déterminent la nature et la direction de l'urbanisation,
- des artefacts paysagers porteurs de nouvelle exploitation, fonction et économie,
- des équipements collectifs et édifices monumentaux qui marquent le paysage urbain.

Il est utile de hiérarchiser les éléments de structure urbaine en plusieurs niveaux, par exemple en correspondance des niveaux d'équilibre spatial déjà énoncés. Au niveau de l'agglomération, on distinguera ainsi [la structure urbaine majeure ou primaire](#), parfois nommées aussi génératrices urbaines, dont le rôle est de révéler les continuités, ruptures ou articulation entre les parties existantes de l'agglomération, et d'offrir une ossature ou une charpente forte apte à retisser les liens et les équilibres entre ces parties. Au niveau des secteurs urbains (cf. infra), on distinguera la [structure urbaine secondaire](#), apte à organiser la cohérence de tissus épars, souvent régis par des logiques propres et caractérisés par une certaine diversité des matériaux constitutifs de base (parcellaire, bâti). À ce niveau, la structure urbaine secondaire servira à mettre les secteurs urbains en relation avec la structure urbaine principale.

La connaissance des différents niveaux de structure urbaine marquant les sites permettra d'orienter les principes de densification à suivre. En effet, le rapport entre structure urbaine et densification est bilatéral. D'une part, la densification est un levier qui permet de renforcer, clarifier, hiérarchiser, voire même fonder tout ou partie de la structure urbaine et du système des espaces publics. De la qualité architecturale et urbaine des opérations de densification dépend la qualité du cadre urbain qu'elles contribuent à façonner. D'autre part, une structure urbaine continue et cohérente est garante de la qualité des tissus urbains, et donc de l'acceptabilité de la densification.

La structure urbaine est donc avant tout un tracé au sol, mais elle se qualifie aussi par la qualité et le caractère tridimensionnel (ou architectural au sens large) des éléments qui la composent. D'un point de vue strictement fonctionnel, la structure urbaine est le support nécessaire à une pratique piétonne ou cycliste de la ville. Toutefois, le simple aménagement des voiries, le traitement des revêtements de sols, la signalétique, le mobilier urbain ne suffisent pas à qualifier physiquement un espace non-bâti comme « espace public ». Pour être tel, chaque « espace public » doit présenter une « enveloppe », c'est-à-dire un système de délimitation spatiale lui permettant d'exercer un rôle de contenant auquel s'ajoute des caractères architecturaux qui participent à sa qualification scénique, à sa lisibilité, à la continuité de l'espace non-bâti ; en bref à la qualité du cadre urbain.

3.3 LES UNITÉS DU TISSU URBAIN

En introduisant la notion de tissu urbain, nous avons expliqué que l'un de ses intérêts méthodologiques est l'idée de continuité spatiale qu'elle implique. Ainsi, du point de vue purement théorique, on peut considérer que l'ensemble du territoire urbanisé est tissu urbain. En ce sens, il est utile de distinguer des unités au sein du tissu urbain, correspondant aux niveaux d'équilibre spatial précédemment identifiés.

3.3.1 Agglomération

A un premier niveau, l'agglomération correspond à l'aire d'urbanisation continue produite par le phénomène de développement de la ville pris dans sa globalité. Ce niveau permet d'appréhender la structure urbaine primaire dans son ensemble.

L'échelle d'étude de l'agglomération permet de faire émerger et d'expliquer les phénomènes de la diffusion ou de la grande hétérogénéité des tissus urbanisés. L'étude des structures opérantes in situ et leur réinterprétation permettra d'émettre des considérations au sujet des limites ou des périmètres des tissus urbanisés. Cet aspect concerne surtout le critère d'économie du territoire à urbaniser, complémentaire à la recomposition d'un espace paysager de qualité constituant à nouveau un bien commun pour les communautés d'habitants.

3.3.2 Secteur urbain

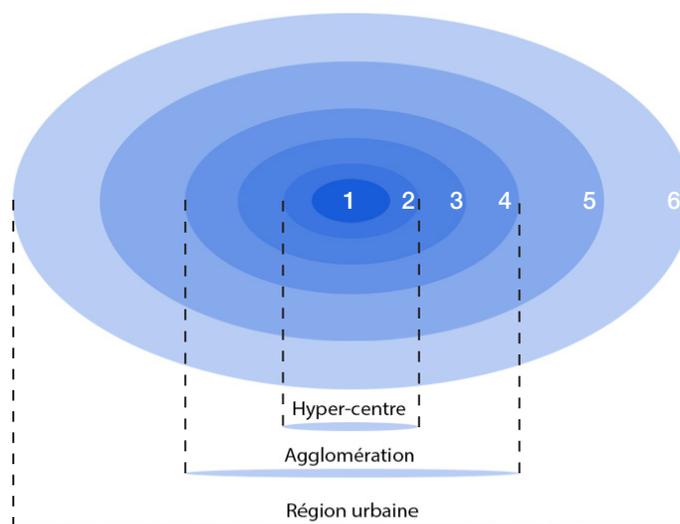
A un niveau intermédiaire, [les secteurs urbains](#) correspondent à des parties unitaires et d'un seul tenant du tissu urbain, délimitées par la structure urbaine principale qui assure leur articulation au système morphologique global. La notion de « secteur urbain » ne coïncide pas dans ce cadre avec celle de « quartier », qui est chargée de significations sociologiques et fonctionnelles et ne peut que dans de rares cas être clairement délimitée. Les secteurs urbains sont donc ici définis comme des parties d'agglomération présentant à la fois une physionomie homogène spécifique et des enjeux comparables de recomposition urbaine par la densification.

L'intérêt de ce niveau de distinction intermédiaire réside :

- dans la possibilité d'analyser avec un degré de détail majeur certaines parties de l'agglomération tout en tenant à l'esprit leur forme, leur position et leur rôle dans le tissu urbain au niveau de l'agglomération ;
- dans la possibilité d'identifier des enjeux liés aux problèmes des articulations typiques entre secteurs urbains ;
- dans la possibilité d'envisager des problématiques propres à chaque catégorie de secteur urbain (leurs modes d'agencement).

A partir des cas d'études analysés, nous avons adopté les catégories et terminologies suivantes (sans aucune prétention normative) pour distinguer les différents types de secteur urbain :

Fig. 1 : Typologie des secteurs urbains auxquels il est fait référence dans le texte



LÉGENDE : 1. noyau urbain (ou rural) central ; 2. secteurs d'extension urbaine ; 3. secteurs suburbains (1ère couronne) ; 4. secteurs périurbains (2ème couronne) ; 5. campagnes périurbaines (3ème couronne) ; 6. secteurs ruraux.

ÉLABORATION : CDPT-Lepur/unité VTP (09/2013), C. Bodart, A. de Fijter, A. Fisher sous la dir. de R. Occhiuto et M. Goossens

Forme et rôle d'un secteur urbain ne sont pas donnés une fois pour toutes : un même secteur urbain peut évoluer dans le temps. D'espace rural il peut s'urbaniser pour devenir un secteur de type périurbain puis de type suburbain, voire être intégré à un secteur d'extension urbaine. En outre, en fonction de la géométrie de leur maillage et des facteurs qui l'influencent (conditions du site, dynamique de formation, position relative dans l'agglomération), il sera utile de distinguer des sous-familles au sein de chaque type de secteur.

3.3.3 La maille / l'îlot

Comme énoncé précédemment, le maillage est une composante de la structure urbaine qui, telle un filet, est constituée d'unités élémentaires : la maille urbaine. Dans notre contexte d'étude, la maille est [la plus petite unité de l'espace urbain](#), elle est la matrice génératrice du tissu urbain, [à la fois unité de lecture et de projet](#).

Nous entendons par maille, dans le cadre de cette étude, toute portion du territoire délimitée par un système d'espaces publics continu qui participe à la fois à la configuration spatiale de celle-ci et à la formation du maillage qui inscrit la maille dans le tissu urbain. Maille et espace public qui l'entoure sont donc indissociables. L'étude de la maille portera à la fois sur la configuration spatiale spécifique que prend la maille et sur les relations que celle-ci entretient avec l'espace public et donc avec les mailles environnantes. En extrême synthèse, une maille est généralement identifiée par la voirie qui l'entoure. On veillera toutefois à ne pas appliquer ce principe mécaniquement. En effet, un ensemble de parcelles bâties dans un lotissement, dans un parc industriel, dans un campus universitaire ou hospitalier, desservies par une voirie d'accès locale, ne constitue pas pour autant un îlot / une maille : considérer ces cas d'« enclaves » urbanisées ne se révèle en effet pas utile face aux objectifs de la recherche. On tiendra pour principe que les voiries d'accès locales, les cheminements ruraux d'accès aux champs, les allées en forêt ou les venelles et passages dans les tissus urbains ne définissent pas de maille.

Les mailles se distinguent selon leurs formes, leur état d'évolution ou encore leurs accentuations ou intensités. La forme spatiale que prend la maille se définit par les éléments qui la délimitent, par ceux qui la constituent (parcelles, corps bâtis, végétation, constructions diverses...), par les structures qui régissent ses assemblages internes et par sa forme générale (géométrie volumétrie et dimension).

De la manière la plus répandue, la configuration spatiale que prend la maille en milieu urbain est celle de l'îlot dessiné sur son pourtour par un ensemble de constructions continues ou principalement continues lui donnant un intérieur. L'îlot est facilement reconnaissable dans les villes anciennes par la compacité et l'homogénéité de sa volumétrie. Dans les espaces de plus récente urbanisation, ayant subi de nombreux remaniements urbains ou à urbanisation peu contrôlée, l'îlot peut être plus difficile à délimiter. Plus un îlot se situe loin d'un centre urbain consolidé, plus il tend à être large, ce qui représente une difficulté à le délimiter avec précision. C'est pour cette raison qu'il est utile d'étendre le concept d'îlot à celui de maille. Parler de maille ouvre la possibilité d'analyser et comprendre les réalités plus hétérogènes des tissus urbanisés, et d'élargir le regard à l'espace rural, tout en mettant en évidence les relations de continuités qui existent entre elles par appartenance à un maillage ; celles-ci étant principalement exercées à travers les espaces non bâtis (rues, places, parcs urbains, systèmes végétaux et autres espaces interstitiels structurants). On parlera donc d'[îlot](#) lorsque le bâti est organisé de manière à délimiter un « intérieur » qu'il est possible de faire appartenir à l'ensemble de la maille ou à un sous ensemble formé au sein de celle-ci, et plus génériquement de [maille](#) lorsque celle-ci ne peut être assimilée à un îlot c'est-à-dire que l'espace est peu, pas bâti ou dont le bâti ne permet pas de générer un intérieur (exemple : organisation du bâti en rangée).

Il est à noter que certaines mailles sont singulières pour le rôle particulier qu'elles jouent dans la structure urbaine (exemple, maille occupée par un parc dans un tissu urbain dense). C'est pourquoi nous proposons de [distinguer les différents types d'îlot / mailles](#) en deux temps. Dans un premier temps, en fonction de leurs caractères formels, par familles dites génériques ; dans un second temps, sur base de leurs position relative et du rôle qu'elles remplissent au sein du tissu urbain et donc du secteur et de l'agglomération auxquels elles appartiennent.

En ce qui concerne la [classification générique des mailles](#), nous distinguons cinq types⁵ :

Fig. 2 : Proposition de classification générique des îlots / mailles en Wallonie



LÉGENDE (de gauche à droite): 1 îlot urbain ; 2 îlot périmétral urbain ; 3 îlot périmétral suburbain ; 4 maille périurbaine ; 5 maille rurale.
ÉLABORATION : CDPT-Lepur/unité VTP (07/2013), C. Bodart, A. de Fijter, A. Fisher sous la dir. de R. Occhiuto et M. Goossens.

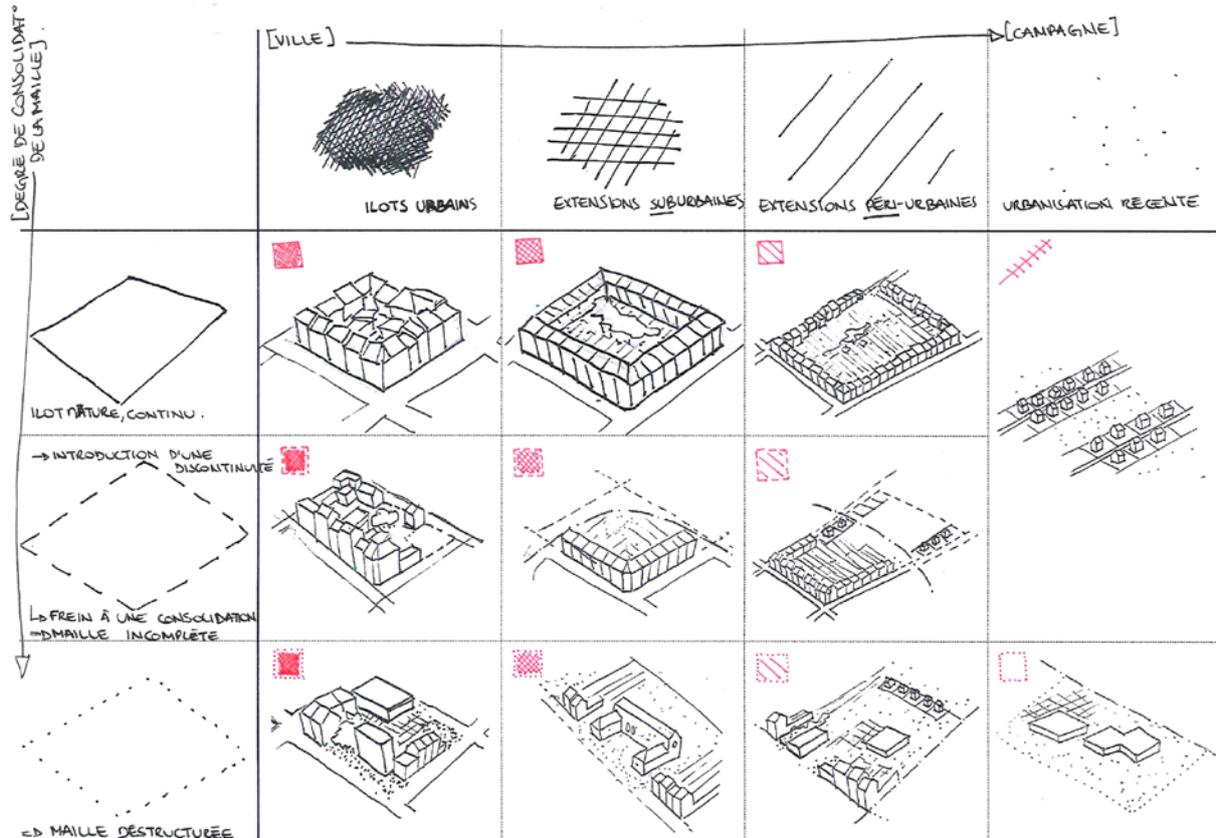
Une [classification spécifique des mailles](#) devrait pouvoir accompagner la précédente. On y retrouvera les mailles distinguées non plus en fonction de leurs configuration spatiale interne, mais de leur rôle et position particulière (et donc des enjeux de recomposition urbaine particulier) au sein du tissu urbain.

L'intérêt de cette tentative de classification réside dans le fait que des enjeux de recomposition urbaine et des solutions typiques de densification peuvent être formulés en fonction du type de configuration spatiale de la maille, quelle que soit sa localisation. Face aux cas concrets, il conviendra cependant d'adapter voire de reformuler les modalités d'intervention en fonction d'enjeux relevés aux niveaux supérieurs (secteur, agglomération), qui pourront utilement être repris dans une deuxième classification plus spécifique aux problématiques rencontrées en fonction du rôle et de la position des mailles au sein du tissu.

Signalons qu'une maille n'est pas donnée une fois pour toutes, ni dans ses limites, ni dans sa composition. La maille peut subir une réorganisation parfois radicale, par remembrement des parcelles, par substitution des typologies bâties, par redécoupage. Ainsi, une maille peut donner vie à plusieurs configurations différentes et donner lieu à des subdivisions internes.

⁵ Ces catégories se basent sur celles identifiées par Bruno DE MEULDER, Jan SCHEURS, Anabel COCK, Bruno NOTTEBOOM (1999). *Patching up the Belgian urban landscape*, « Oase : journal for architecture », n. 52, pp. 78-113.

Fig. 3 : schéma illustrant les possibilités d'évolution des différents types de maille générique en fonction de leur degré de consolidation



ÉLABORATION : CDPT-Lepur/unité VTP (07/2013), C. Bodart, A. de Fijter, A. Fisher sous la dir. de R. Occhiuto et M. Goossens.

En partant de cette base de lecture fine de l'existant nous distinguerons des « logiques spatiales constitutives » afin de mettre en évidence les relations d'interdépendances existantes et leurs modes d'agencements. L'existence ou l'inexistence de ces logiques donnent cohérence ou incohérence à la forme urbaine. Leur identification permet donc d'objectiver et de qualifier cette cohérence.

Ces logiques peuvent être d'ordres très différents, par exemple : logique relative à la matrice génératrice de l'urbanisation: organisation en maillage, organisation en arborescence, organisation radioconcentrique ou radiale, organisation en rhizome ; logique relative à l'épannelage (rapports volumétriques constituant la silhouette urbaine) ou au prospect (rapport proportionnel entre largeur et hauteur d'un espace), logique relative aux rapports d'homogénéité ou d'hétérogénéité, logique relative à la répétition d'éléments et leur rythme de succession ...

Ensemble, tissu, structure, et logiques constitutives caractérisent le « système morphologique » urbain qui, avec les systèmes sociaux, économiques et politiques, produit le phénomène urbain.

4. L'APPROCHE ILLUSTRÉE À PARTIR DU CAS D'ATH

Afin d'illustrer les principes de l'approche par le projet, nous illustrons ici la démarche appliquée au cas d'étude de la ville d'Ath. Ce travail se fonde sur une série d'élaborations graphiques commentées, et s'articule sur les niveaux d'équilibre spatial précédemment identifiés :

- Le niveau de l'agglomération et de la structure urbaine principale,
- Le niveau des secteurs urbains et du cadre de proximité,
- Le niveau de la maille en relation au système d'espaces publics.

Pour chacun de ces niveaux, l'illustration du cas d'étude s'articule sur trois types de lecture interdépendants :

a) une lecture détaillée des dynamiques de formation (présentes, passées et à venir) des tissus urbains étudiés :

À partir de la comparaison des séries cartographiques disponibles, des données géomatiques actuelles et des qualités spatiales observées sur le terrain, cette lecture met en évidence les éléments et les **logiques formatives des tissus urbains examinés**. Trois logiques principales ont été dégagées et peuvent d'ores et déjà être annoncées ; elles feront l'objet de plus amples explications dans le corps du texte. Chacune de ces trois logiques regroupe les modalités d'urbanisation dominantes durant autant de phases historiques de longue période. Ces logiques présentent toutefois une certaine inertie et des regains d'actualité ; elles peuvent parfois être à l'œuvre toutes ensemble à un moment historique donné. On veillera donc à ne pas confondre logiques formatives et périodes historiques.

Nous proposons de distinguer les logiques suivantes :

- mise en place des conditions du site et premières implantations urbaines ;
- ouverture et projection sur le territoire ;
- condition contemporaine.

b) une lecture synthétique de la configuration physique actuelle :

À partir des logiques formatives détaillées précédemment, il s'agit de représenter et synthétiser les facteurs caractérisant la configuration physique actuelle des tissus urbains examinés. Ces facteurs peuvent être distingués en plusieurs catégories : conditions du site (relief, hydrographie, éléments naturels saillants) ; tracé des infrastructures ; structure urbaine principale (système des espaces publics) ; typologie, géométries et relations de position des matériaux urbains en présence. Un schéma de synthèse illustre l'interaction de ces différents facteurs et permet de **distinguer les logiques d'urbanisation durables** (facteurs favorables à la continuité et à l'évolution des tissus urbains), et **les logiques d'urbanisation déstructurantes** (facteurs responsables de ruptures dans les tissus urbains et de blocages de leur évolution spontanée).

c) une lecture prospective des enjeux de recomposition urbaine :

Cette lecture, qui s'apparente plutôt à une écriture, procède de l'interprétation des élaborations précédentes pour dégager à chaque niveau d'équilibre spatial les **principaux enjeux de recomposition urbaine par la densification**, illustrés par un schéma synthétique des enjeux et par des hypothèses-projet de densification.

Cet exercice demande en réalité, comme il apparaîtra des élaborations graphiques présentées, un approfondissement détaillé des trois niveaux d'équilibre spatial en parallèle, mais aussi une démarche itérative qui place les lectures analytiques et interprétatives à l'épreuve des hypothèses prospectives. La distinction des niveaux d'équilibre spatial et des types de lecture n'est donc pas à considérer comme un protocole de morcellement par phases de travail indépendantes, mais comme une convention de présentation utile tant à la transmissibilité de la démarche qu'à ses retombées opérationnelles.

4.1 NIVEAU 1 : AGGLOMÉRATION ET STRUCTURE URBAINE PRINCIPALE

Fig. 4 : Ath, Orthophotos 2006-2007 (extrait)



LÉGENDE (de gauche à droite): 1 îlot urbain ; 2 îlot périmétral urbain ; 3 îlot périmétral suburbain ; 4 maille périurbaine ; 5 maille rurale.

ÉLABORATION : CDPT-Lepur/unité VTP (07/2013), C. Bodart, A. de Fijter, A. Fisher sous la dir. de R. Occhiuto et M. Goossens.

Comment encadrer les développements naturels de l'urbanisation au niveau de l'agglomération et l'équilibre de ses relations tant avec les noyaux urbanisés environnants qu'avec son territoire de référence ? Est-il préférable d'opérer pour la consolidation interne de l'agglomération, ou au contraire pour son extension ? De pareilles questions relèvent de la maîtrise de la macro-forme urbaine, mais aussi des qualités présentes dans les configurations micro-urbanistiques. Elles impliquent de s'interroger sur l'opportunité de [gouverner les processus de densification en vue d'augmenter la qualité urbaine](#), par exemple en : développant la structure urbaine primaire, en favorisant la continuité du système d'espaces publics et en minimisant l'impact des discontinuités et ruptures spatiales dans le tissu urbain, en conférant un rôle structurant et qualifiant aux éléments paysagers et environnementaux, en articulant les secteurs urbains entre eux, en favorisant l'évolution du tissu urbain.

Afin de hiérarchiser ces objectifs, et comprendre leurs relations systémiques au sein du phénomène urbain, il est utile de décliner au niveau d'équilibre spatial de l'agglomération les trois types de lecture (détaillé, synthétique, prospective) présentés précédemment.

A toutes fins utiles, rappelons que nous abordons ici la problématique de la densification à un niveau, celui de l'agglomération, qui recouvre une réalité ne coïncidant jamais avec celle des territoires institutionnels et qui participe toujours de dynamiques (territoriales, foncières, démographiques, économiques) qui dépassent le cadre de l'espace et des compétences communales. On veillera dès lors à situer l'approche proposée ici par une réflexion sur les outils de lecture et opérationnels permettant de gouverner le phénomène urbain aux niveaux supérieurs (communal, intercommunal...).

4.1.1 Lecture détaillée : dynamiques de formation

L'étude des dynamiques de formation et d'évolution urbaine permet d'appréhender les phénomènes qui ont favorisé, renforcé, empêché ou encore ralenti la formation du tissu urbain. Les trois schémas qui suivent illustrent les principales logiques formatives de l'agglomération et de la structure urbaine principale d'Ath que nous avons distingués en :

- mise en place des conditions du site et premières implantations ;
- ouverture et projection sur le territoire ;
- condition contemporaine.

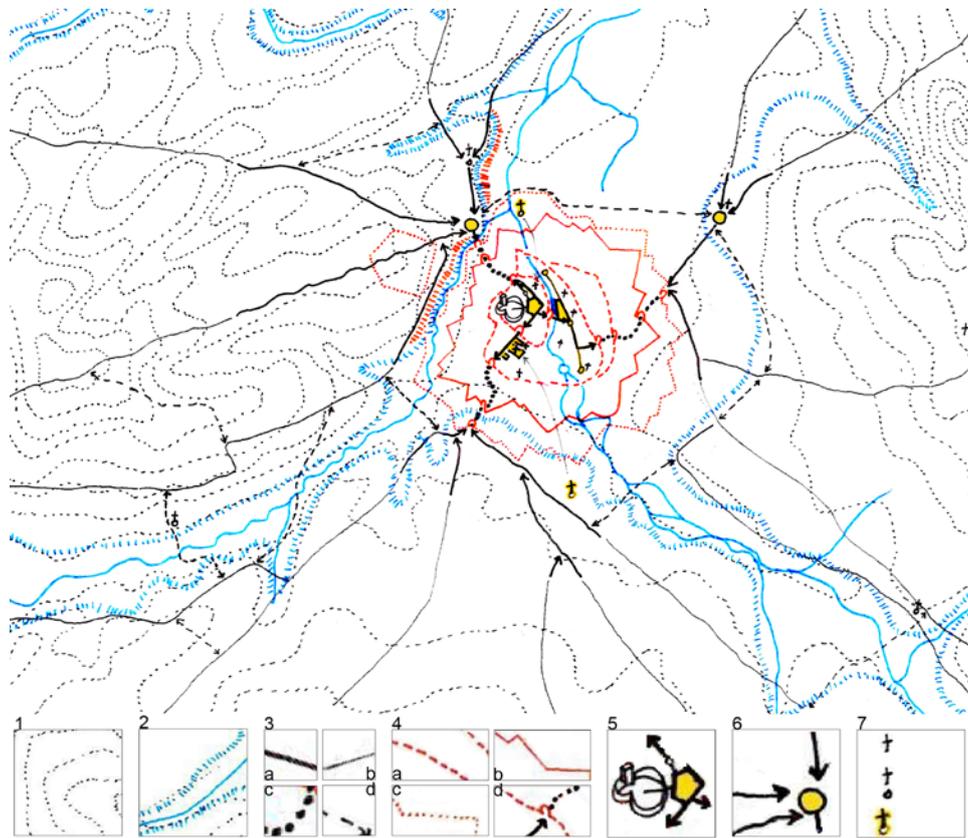
Une explication détaillée de chacune de ces logiques pour le cas d'Ath accompagne les schémas. De manière générale, il est cependant possible de dresser deux importants constats aisément transposables à d'autres agglomérations de petite et moyenne dimension (telles que les cas examinés de Saint-Vith, Marche-en-Famenne et Arlon).

Le premier constat concerne la relation entre logiques formatives et conditions du site. D'une logique formative à l'autre, le développement des moyens techniques et technologiques a permis des modalités d'urbanisation de plus en plus indifférentes aux conditions du site. Par conséquent, on observe : une banalisation progressive des tissus urbains produits ; la réalisation d'infrastructures et de grandes emprises urbanisées (productives ou techniques) créant des discontinuités ou des ruptures spatiales⁶ au sein du tissu urbain de plus en plus importants ; enfin, des choix de localisation et de modes d'implantation des tissus urbains de moins en moins durables en termes environnementaux (morcellement des espaces supports de biodiversité ; artificialisation des sols plus fertiles, inondables et fragiles en termes d'érosion et de ruissellement).

Le deuxième constat concerne les relations entre logiques formatives et structure urbaine primaire. En effet, il est intéressant de noter que la logique dite de première implantation met en œuvre des modalités de croissance et de développement des tissus urbains *par processus répétitif d'extensions-consolidations limitées*, alors que la logique dite d'ouverture et projection sur le territoire procède *par extension illimitée*, et la logique actuelle dite de condition contemporaine *par extension illimitée et urbanisation opportuniste des ressources foncières résiduelles*. Ces différents processus de croissance ne produisent pas des structures urbaines de qualités équivalentes. La logique dite de première implantation et celle dite d'ouverture et projection sur le territoire développent un système d'espaces publics cohérent et continu, crucial dans la transformation des anciennes discontinuités ou ruptures spatiales (obstacles infrastructurels, techniques ou productifs, ruptures du relief, cours d'eau...) en espaces de sociabilité et d'articulation dans le tissu urbain. Différemment, la logique dite de condition contemporaine se limite à pratiquer *une politique d'équipement au détriment d'une politique de projet urbain* où la réalisation de logements, d'espaces publics, d'équipements collectifs ou d'infrastructures répond principalement à un souci quantitatif (garantir certaines quantités d'espace ou de service par habitant) et fonctionnel (rationaliser les systèmes de transport, distribuer les équipements sur le territoire, localiser les interventions en fonction des opportunités foncières). Au moins deux conséquences en termes de recomposition urbaine par la densification découlent de ces constats. D'une part, si les techniques et technologies actuelles permettent une liberté encore majeure par rapport aux contraintes imposées par les conditions naturelles, il convient de s'interroger sur les dispositifs d'autorégulation à mettre en place dans les opérations de densification afin que les conditions du site (en termes paysagers et environnementaux) puissent à la fois valoriser et être valorisées par le tissu urbain. D'autre part, pour contribuer aux enjeux de recomposition urbaine, les opérations de densification devraient s'inscrire dans le développement et la consolidation de la structure urbaine primaire, soit par la création, soit plus souvent par la remise en circuit de maillages, d'espaces publics, de lieux de sociabilité et d'équipements collectifs préexistants et potentiels à intégrer à cette structure.

6 Pour une explication détaillée des obstacles (naturels, artificiels, matériels ou immatériels) qui peuvent entraver le développement des tissus urbains, voir par exemple : Ildefonso Cerdá (2005, c 1867). *La théorie générale de l'urbanisation*, Paris : L'imprimeur, pp. 107-113 ; Philippe Panerai, Marcelle Demorgon, Jean-Charles Depaule (1999). *Analyse urbaine*, Marseille : Parenthèses, p. 66. *Le franchissement ou la minimisation des impacts négatifs des discontinuités ou rupture spatiales dans le tissu urbain est un enjeu majeur de recomposition urbaine.*

Fig. 5 : Ath, dynamiques de formation de l'agglomération : Conditions du site et première implantation



LÉGENDE : 1. relief ; 2. hydrographie et limites plaine alluviale ; 3a. voiries principales ; 3b. cheminements ruraux ; 3c. passage des fortification ; 3d. ceinture périphérique rudimentaire ; 4a. enceintes médiévales ; 4b. fortifications renaissantes ; 4c. limite du glacis ; 4d. portes urbaines ; 5. noyau urbain primitif ; 6. noyaux primitifs des secteurs extra-muros ; 7a. lieu de culte ; 7b. noyau rural ; 7d. noyau rural absorbé par la ville.

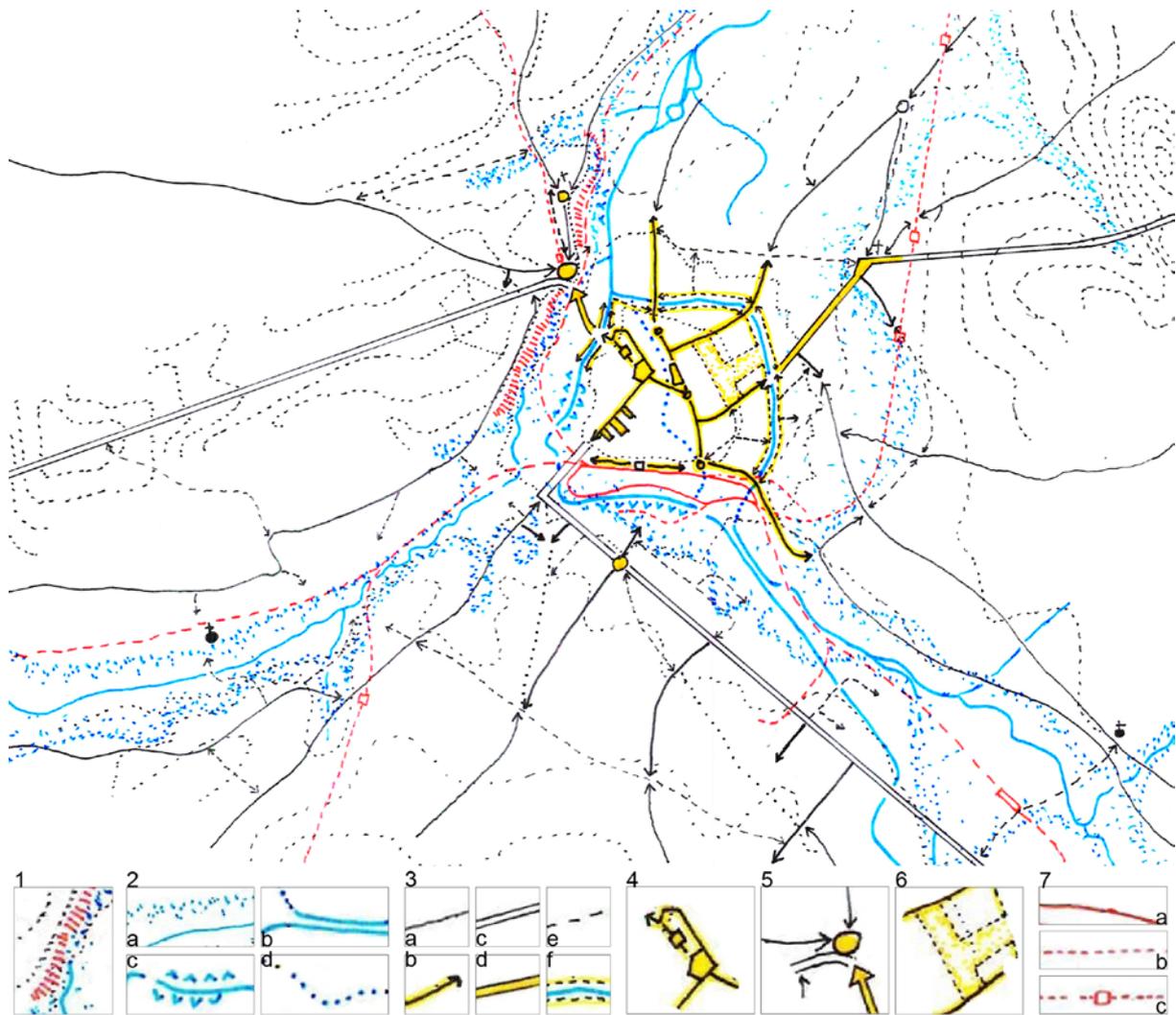
ÉLABORATION : CDPT-Lepur/unité VTP (07/2013), C. Bodart, A. de Fijter, A. Fisher sous la dir. de R. Occhiuto et M. Goossens.

A ce niveau de lecture du tissu urbain, on observe que les premières implantations urbaines tirent le meilleur avantage des conditions préexistantes du site : le noyau urbain central s'installe stratégiquement au centre de la plaine alluviale et à proximité des cours d'eau, mais les premiers développements des secteurs extra-muros (périurbains) évitent soigneusement les sols inondables pour préférer une localisation aux marges de la plaine alluviale. Le noyau urbain central se développe autour de la dyade « place de marché / place forte » et d'un système d'espaces publics et de voies d'eau qui acheminent les directrices territoriales jusqu'au cœur de la ville. Les enceintes urbaines successives préfigurent une croissance par extension en induisant la densification des aires intra-muros et la polarisation des cheminements ruraux extra-muros qui convergent vers les trois portes urbaines. En correspondance de celles-ci, trois secteurs périurbains à vocation mercantile (précisément des « faubourgs » : nord-ouest, nord-est, et sud) interceptent les relations entre ville et campagne.

Le système des espaces publics dans le noyau urbain central est un réseau complexe et cohérent de rues, places, quais, élargissements accueillant plusieurs usages à la fois (transit, production artisanale, échanges commerciaux, rassemblements rituels ou folkloriques), et qui s'articulent le long des principales directrices territoriale (sud-ouest et nord-ouest ; Dendre orientale navigable). Hors de l'enceinte urbaine, le système des espaces publics se limite au contraire au réseau viarie, et à quelques rares élargissement des rues qui assument parfois la forme de places et garantissent alors l'articulation spatiale entre ville et campagne.

Il est aussi intéressant de noter qu'en dehors du noyau urbain central, un système de cheminements ruraux forme une ceinture viarie périphérique rudimentaire, preuve de l'existence de relations concentriques entre les secteurs extra-muros complémentaires aux traditionnelles relations radiales avec le noyau urbain central.

Fig. 6 : Ath, dynamiques de formation de l'agglomération : Ouverture et projection sur le territoire



LÉGENDE : 1. éléments de relief saillants ; 2a. hydrographie et limites plaine alluviale ; 2b. voie d'eau navigable/canalisée ; 2c. darses et quais ; 2d. recouvrement de cours d'eau ; 3a. directrice secondaire ; 3b. directrice viarie avec développement du bâti ; 3c. directrice principale (chaussée) ; 3d. directrice avec développement de tissu connectif ; 3e. cheminements ruraux ; 3f. boulevard-canal planté ; 4. système d'espaces publics consolidé ; 5. espace public d'articulation (place de marché / de faubourg) ; 6. nouveaux espaces publics (ancienne place d'arme et parc communal) ; 7a. emprise gare ferroviaire ; 7b. ligne ferroviaire ; 7c. ligne vicinale.

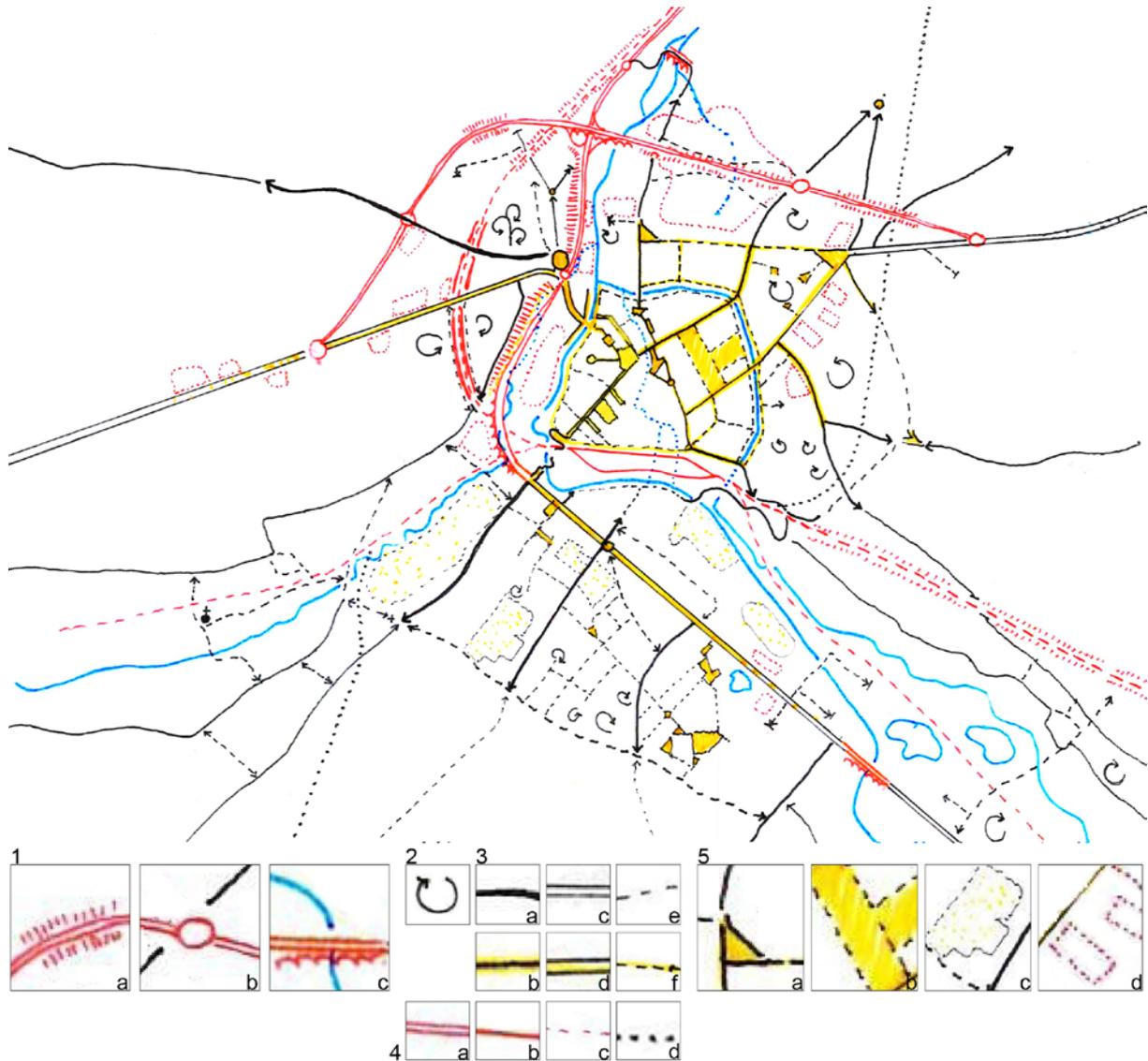
ÉLABORATION : CDPT-Lepur/unité VTP (07/2013), C. Bodart, A. de Fijter, A. Fisher sous la dir. de R. Occhiuto et M. Goossens.

La coïncidence historique entre processus de construction nationale et invention de la machine à vapeur correspond à une phase de modernisation de l'organisme urbain qui s'exprime à travers le démantèlement des fortifications urbaines. Par conséquence, le noyau urbain s'ouvre sur le territoire environnant et la ville se projette dans un réseau élargi de commerce et d'échange. La libération soudaine des larges emprises des glacis et des zones non-œdificandi militaires représente une opportunité pour l'implantation de nouvelles infrastructures (canal navigable, chemins de fer, réseau vicinal), structures urbaines (boulevards, allées plantées, fossés aménagés en canaux d'agrément), et grandes emprises foncières (sites industriels, enclos techniques...). Les effets de ces nouvelles dynamiques d'urbanisation sont à la fois positifs et négatifs. D'une part, ces nouvelles implantations créent de nouvelles barrières physiques, tantôt de rupture (sites industriels, infrastructures ferroviaires), tantôt de limitation de l'urbanisation (ligne vicinale à l'est). D'autre part, elles favorisent tantôt l'extension du noyau urbain central (en direction nord-est), tantôt son retournement physique par la création de nouveaux fronts urbains (vers le canal à l'est ; vers les chemins de fer au sud), tantôt encore elles favorisent le développement des noyaux primitifs extra-muros.

Les sites industriels et les infrastructures s'implantent dans la plaine alluviale pour des raisons d'économie (tracés droits et brefs sur des pentes faibles) et d'efficacité technique (proximité aux cours d'eau comme vecteurs de transport et force motrice hydraulique), prenant le meilleur parti des conditions topographiques mais sans considération des enjeux environnementaux ou paysagers (occupation des sols alluviaux, interruption des couloirs écologiques, superposition aux tracés naturels des cours d'eau). En outre, à l'extérieur du noyau urbain central, la mise en place d'un réseau de chaussées remplace (secteur nord-est), oriente (secteur nord-ouest) et parfois renverse (secteur sud-ouest) les hiérarchies des anciens maillages ruraux, selon une logique radiale qui efface le système concentrique de ceinture viaire périphérique précédemment observé. Il est intéressant de noter que les nouvelles infrastructures viaires garantissent la pénétration jusque dans le cœur du noyau urbain central, alors que les infrastructures ferroviaires et navigables tendent à adopter des tracés tangents, s'ouvrant sur un côté privilégié vers le noyau urbain central et sur l'autre vers les secteurs suburbains.

Le système des espaces publics n'évolue pas mais se confirme dans le noyau urbain central, à l'exception de l'ancien cours navigable de la Dendre orientale transformé en ruelles et venelles pour des raisons d'hygiène, et de l'ancienne place d'arme transformée en esplanade. Par contre, là où les nouvelles infrastructures ne représentent pas un obstacle, des tissus d'extension urbaine s'appuient soit sur la réalisation de tissus connectifs (secteur nord-ouest), soit sur le développement de nouveaux tracés viaires, de boulevards et avenues plantées, de parcs publics et sur la transformation de l'ancien fossé en canal d'agrément (secteur nord-est) au point d'incorporer le noyau périurbain extra-muros préexistant. Dans les secteurs externes (suburbains), l'espace public se limite au réseau de voirie, et à ses éventuelles dilatations aux principaux carrefours qui donnent lieu à de vagues placettes peu formalisées mais qui contribuent à marquer et confirmer la structure urbaine et les lieux de sociabilité de ces tissus. Les noyaux extra-muros situés au-delà des infrastructures ferroviaires et navigables, dont le rôle et les configurations étaient précédemment de type périurbain, évoluent en de véritables secteurs suburbains grâce au développement du maillage urbain.

Fig. 7 : Ath, dynamiques de formation de l'agglomération : Condition contemporaine



LÉGENDE : 1. discontinuité ou rupture spatiale due à de nouvelles infrastructures : 1a. tranchée, remblais ; 1b. échangeur ; 1c. viaduc, pont-route ; 2. lotissement avec création de voirie ; 2a. directrices secondaires ; 2b. directrice viaire avec développement du bâti ; 2c. directrice principale (chaussée) ; 2d. directrice principale avec développement du bâti ; 2e. cheminement rural ; 2f. ouverture de rue avec développement du bâti ; 3a. voie de contournement, autoroute ; 3b. emprise gare ferroviaire ; 3c. ligne ferroviaire ; 3d. ligne ferroviaire ou vicinale désaffectée (RaVeL) ; 4a. système des espaces publics principal ; 4b. réaménagement ponctuel d'espaces publics non structurants ; 4c. espaces de loisirs ponctuels ; 4d. enclaves bâties (grandes surfaces, industries, zoning, équipements techniques).

ÉLABORATION : CDPT-Lepur/unité VTP (07/2013), C. Bodart, A. de Fijter, A. Fisher sous la dir. de R. Occhiuto et M. Goossens.

La surpopulation des villes, le développement des moyens de transport individuels à combustibles fossiles, l'émergence des classes moyennes, la diffusion du modèle de la maison unifamiliale isolée, la séparation légale et disciplinaire de l'urbanisme et de l'architecture, l'émergence d'une demande sociale de paysage ; autant de facteurs qui, combinés, caractérisent la condition urbaine contemporaine et contribuent à la désagrégation progressive des tissus urbains existants.

Le développement des infrastructures suit des principes strictement fonctionnels et techniques, sans égard pour les contraintes imposées par les conditions topographiques, environnementales, ou paysagères. Par exemple, de nouvelles lignes de chemin de fer et des voies de contournement sont réalisés aux marges de l'agglomération pour permettre des vitesses et des capacités plus élevées des convois et des véhicules, ainsi que pour éviter la traversée du tissu urbain. Toutefois, l'évolution de l'urbanisation rattrape rapidement ces nouveaux tracés, qui se configurent alors comme des discontinuités et des ruptures spatiales dans le tissu urbain, plus importantes que celles qu'ils ont remplacé. L'effet de discontinuité de ces nouvelles infrastructures est d'autant plus important qu'elles s'accompagnent généralement d'imposants ouvrages d'art (tranchées, remblais, viaducs, ponts, tunnels, échangeurs). En outre, le développement des infrastructures routières favorise l'usage de l'automobile et par conséquent, de la périurbanisation. Des dispositifs de franchissement des nouvelles infrastructures sont toutefois mis en place (passages souterrains, passerelles, ponts-routes...) dans un souci de perméabilité des parcours piétons et cyclistes, mais manquent généralement de qualité spatiale.

On remarque en outre une attitude hésitante envers les espaces à haute valeur paysagère et environnementale : tantôt valorisés par l'aménagement ponctuel d'espaces de loisir ou d'infrastructures de mobilité douce ; tantôt négligés par d'importantes opérations d'urbanisation, de réhabilitation ou de reconstruction (zoning des Primevères sur le cours de la Roselle, abord de la Dendre canalisée et du canal Ath-Blaton). Par conséquent, ces espaces paysagers ne parviennent ni à regagner leur cohésion et cohérence environnementale, ni à trouver un rôle actif dans la structuration des tissus urbains.

Le système d'espaces publics ne connaît pas d'évolution structurelle, mais plutôt d'usage, d'aménagement et de circonstance. Par exemple, dans le noyau urbain central, rues, places et placettes sont souvent réduites au stationnement, même si depuis peu d'importantes opérations d'aménagement contribuent à leur restituer un caractère d'espace de sociabilité. Ce type d'opération, s'il améliore l'attrait du noyau urbain central, ne suffit généralement pas à y déclencher des dynamiques de densification spontanée. Dans les secteurs suburbains par contre, outre le réseau viaire qui constitue encore l'essentiel de l'espace public, on voit apparaître de nombreuses placettes et jardins de quartier au seul service de lotissements résidentiels où ils se trouvent. Dans l'ensemble, le système des espaces public est sous-dimensionné et manque de cohérence par rapport à la dimension et à l'extension atteinte par le développement de l'agglomération.

4.1.2 Lecture synthétique : configuration physique actuelle

En termes de configuration morphologique, chaque tissu urbain est unique ; il est la réponse originale et non-répétable à une combinaison unique de facteurs. Des similarités existent toutefois entre les facteurs structurants tels que : morphologie du relief, morphologie du réseau hydrographique, tracé des infrastructures, structure urbaine principale (maillage et système des espaces publics), géométries et relations de position des secteurs urbains. La thématization de ces facteurs pris isolément permet dès lors d'établir de manière analytique des observations de caractère général et peut servir de support à des comparaisons avec des cas d'étude non traités. Toutefois, la compréhension de la configuration physique actuelle d'une agglomération et des enjeux de recomposition urbaine par la densification qui y sont liés dérive de la lecture des combinaisons de ces facteurs. Une telle lecture nécessite donc pour chaque cas un effort de synthèse et d'interprétation. Nous proposons ici quelques observations générales issues de l'analyse des petites villes étudiées dans le cours de la recherche, pour chacun des facteurs structurants identifiés :

a) La morphologie du relief (c'est-à-dire le modelé général du site et des versants avoisinants) est en étroite relation avec la morphologie du réseau hydrographique (c'est-à-dire la forme et l'arborescence du réseau des cours d'eau ainsi que son rôle dans le bassin versant auquel il appartient). Ces deux facteurs combinés ont une influence remarquable sur la forme des tissus urbains tant au niveau de la macro-forme de l'agglomération que des configurations micro-urbanistiques rencontrées. Du point de vue de la macro-forme de l'agglomération, les morphologies du relief et du réseau hydrographique justifient le choix d'implantation et les formes des tissus urbanisés, mais expliquent aussi le rôle de l'agglomération au sein de son territoire de référence, ainsi que le tracé des infrastructures. Dans le cas d'Ath, un modelé de plaine alluviale bordée de berges aux pentes faibles et une localisation à la confluence de trois bassins versants explique : la position stratégique du noyau urbain central à la jonction de la Dendre occidentale et orientale ; les différences d'extension et de maillage au sein du tissu urbain d'une rive à l'autre ; la complexité et la complémentarité des infrastructures navigables et terrestres dans le tracé infrastructurel. Des observations analogues peuvent être menées selon que l'agglomération étudiée se situe au centre d'une dépression ou d'un plateau, en tête de vallée ou à la confluence de deux cours d'eau, au centre d'un bassin versant ou à la jonction de plusieurs. Du point de vue des solutions micro-urbanistiques, relief et hydrographie donnent lieu à des configurations particulières des mailles et îlots. Un cours d'eau plus ou moins large ou une rupture de pente plus ou moins importante deviennent tantôt l'occasion pour une polarisation du bâti dans la maille et la constitution d'un front urbain, tantôt un motif de répulsion pour l'urbanisation, avec pour conséquence la constitution de micro-paysages naturels enclavés dans la maille.

En ce sens, la reconnaissance des caractères du site (relief et hydrographie) permet d'expliquer les formes actuelles du tissu urbain, les effets favorables ou défavorables de ces caractères sur l'urbanisation. Mais elle permet aussi d'identifier les potentialités offertes par le site pour que le tissu urbain contribue à en valoriser et exalter les spécificités, et par conséquent puisse profiter des qualités paysagères et spatiales ainsi créées.

b) L'étude des tracés infrastructurels permet d'établir trois types d'observation :

- la plupart des cas d'étude présente un tracé de configuration hybride (combinaison de configurations radiales, linéaires, concentriques, réticulaires...), due à la superposition dans le temps de plusieurs logiques de territorialité, d'accessibilité et de possibilités techniques ;
- les directrices infrastructurelles principales sont tracées selon deux types de relation aux conditions du site : en faisceaux parallèles à l'axe du ou des thalwegs confirmant les couloirs naturels ; le long des lignes de pente majeure, mettant en relation des vallées parallèles et donc des zonalités géographiques ou paysagères différentes ;
- chaque famille d'infrastructure établit des relations typiques avec le tissu urbain. Les voiries inter-villageoises et les chaussées relient toujours des noyaux urbains ou ruraux constitués, et y aboutissent soit par pénétration soit tangentiellement. Ces voiries génèrent des formes d'urbanisation linéaires qui représentent l'amorce pour un développement plus structuré d'un nouveau secteur urbain. Les voies navigables et les chemins de fer tendent à s'approcher des noyaux urbains de manière tangentielle, en offrant s'ouvrant sur un flanc privilégié, ce qui génère souvent le développement de tissus urbains en correspondance (comme les quartiers de gare). Autoroutes et contournements tendent à éviter le contact avec le tissu urbain : les premières suivent les grandes lignes du relief et restent à distance, générant uniquement des phénomènes d'« entrée-de-ville » en correspondance des échangeurs ; les seconds sont plus indifférents au relief et se disposent à la marge de l'agglomération, provoquant à la fois l'urbanisation des terrains situés entre agglomération et contournement, et l'endiguement de cette urbanisation à l'intérieur de leur tracé.

La compréhension de la configuration du tracé des infrastructures et de ses relations au site est cruciale pour le contrôle de la macro-forme de l'agglomération et des relations d'équilibre entre ses différentes parties. De même, la compréhension des relations des infrastructures avec le tissu urbain permet d'anticiper les évolutions probables et de favoriser les évolutions désirables de l'urbanisation, mais aussi de gouverner les effets indésirables de ces infrastructures sur la qualité et la continuité de l'espace urbain.

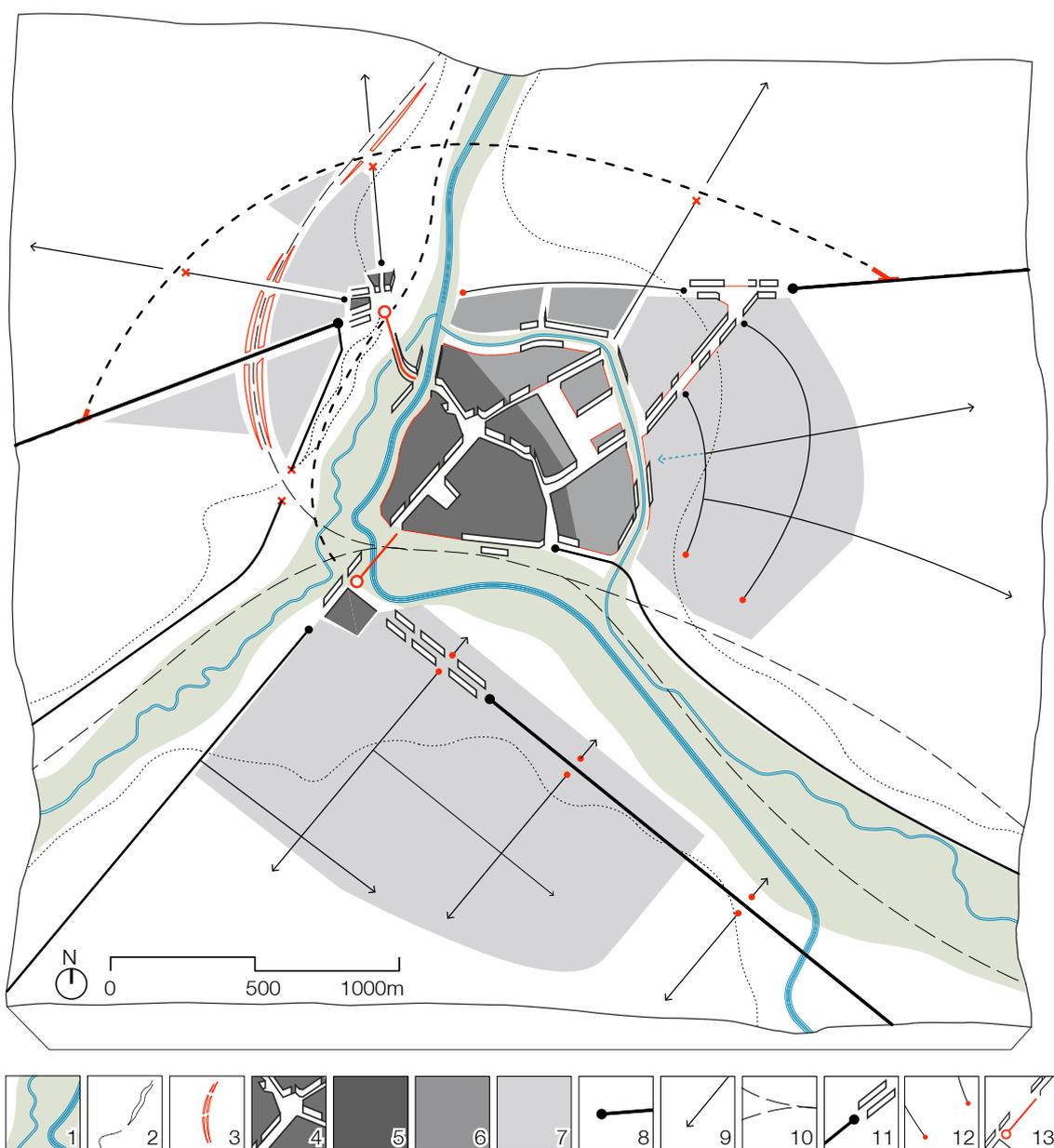
- c) L'identification des formes, position et type des différents secteurs urbains au sein d'une agglomération montre qu'aucun cas d'étude ne présente une configuration modèle (telle que celle proposée dans le chapitre 4.2.2) : tous les types de secteur urbain ne sont pas représentés dans chaque agglomération étudiée, et ils ne sont pas toujours disposés selon les mêmes séquences spatiales. L'effort d'identification des secteurs urbains implique des enjeux de recomposition urbaine par la densification comme : la mise en relation et l'articulation des différents secteurs d'une agglomération, et l'accompagnement de la dynamique d'évolution de chaque secteur urbain vers une configuration plus structurée et qualifiée.
- d) Dans le cas des petites villes analysées, les **systèmes d'espaces publics** sont généralement constitués par plusieurs séquences linéaires d'espaces architecturalement mais aussi fonctionnellement caractérisés qui mettent en relation les principaux lieux de sociabilité et de loisir, les institutions civiles et religieuses de la ville. Dans tous les cas, au minimum une séquence insiste sur une des directrices principales de l'urbanisation en montrant une adhérence frappante aux conditions topographiques du site : en suivant par exemple de près le tracé d'une ligne de crête, de rupture de pente ou de démarcation entre des sols de nature différente. Généralement, cette séquence principale se croise ou est accompagnée en parallèle par une ou plusieurs séquences secondaires qui insistent à leur tour sur un élément topographique ou paysager qualifiant du site. Ces séquences secondaires sont parfois moins évidentes à identifier, car elles se fondent sur la présence d'espaces publics de qualité mais qui n'ont pas, ou plus de lien à la structure urbaine principale ; elles sont le plus souvent latentes ou potentielles.

En général, les espaces publics qui participent des séquences principales et secondaires sont bien structurés et lisibles dans le noyau urbain central, sauf dans les cas où ce noyau a subi d'importantes transformations durant le siècle dernier (comme dans le cas des villes touchées par les destructions de guerre). Un autre caractère général est la présence d'un espace public d'articulation au passage d'un secteur urbain à l'autre. Lorsque ce type d'espace manque ou est réduit à une infrastructure viaire, son absence est frappante. Enfin, lorsque les séquences principales et secondaires traversent des secteurs suburbains et périurbains, elles relient des espaces publics de moins en moins formalisés et cohérents, souvent réduits à des élargissements de voirie ou à des carrefours, jusqu'à coïncider simplement avec la voirie. Sans surprise, plus on s'éloigne du noyau urbain central, moins l'espace public est reconnaissable et spatialement qualifié. Plus rarement, on trouve des espaces non-bâti à caractère paysager ou environnemental (vallées ou vallonements avec cours d'eau ou ruisseaux, éléments saillants de relief...) qui ne font pas l'objet d'aménagements particuliers. De manière générale, ce type d'espace non-bâti mériterait d'être intégré à la réflexion sur le système des espaces publics, puisqu'il contribue à la qualité de vie et à l'attrait des tissus urbains et représente une offre alternative à la demande sociale de paysage⁷ qui trouve actuellement réponse dans les espaces de périurbanisation.

L'identification du système des espaces publics, de ses séquences existantes ou potentielles, de ses points de force ou de faiblesse, implique de reconnaître les enjeux de recomposition urbaine par la densification liés à la confirmation, au renforcement, à l'achèvement ou encore à la création d'espaces publics en relation à la cohérence et qualité de la structure urbaine en général.

⁷ Yves Luginbühl (2001). *La demande sociale de paysage*, Conseil national du paysage / Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement ; Pierre Donadieu (2005). « Le projet paysagiste », in P. Donadieu, Michel Périgord (2005). *Clés pour le paysage*, Gap-Paris : Ophrys.

Figure 8 : Ath, schéma de synthèse de la configuration physique actuelle de l'agglomération



ÉLABORATION : CDPT-Lepur/unité VTP (09/2013), C. Bodart, A. de Fijter, A. Fisher sous la dir. de R. Occhiuto et M. Goossens.

Située au croisement de trois plaines alluviales et à la confluence des deux Dendres, l'agglomération s'articule en quatre secteurs urbains distincts. Le noyau urbain central occupe une île dessinée par la Dendre canalisée et ses ramifications, et qui calque l'ancien tracé des fortifications. Trois secteurs suburbains se développent sur chacune des trois berges séparées par les cours d'eau, et présentent des maillages dont la géométrie est dictée par le modelé du relief et les obstacles au développement urbain (maillage orthogonal sur la pente douce au sud, limité uniquement par les contraintes au plan de secteur ; maillage radial à la marge du plateau dominant la vallée au nord-ouest, contenu par le contournement nord ; maillage radioconcentrique sur la pente douce au nord-est, contenu par les tracés du contournement nord et d'une ligne ferroviaire à l'est). Des extensions périurbaines se développent aux marges de l'agglomération, en prédilection le long des directrices viaires qui jouxtent chacun des bras de fleuve.

Le tracé des infrastructures forme une croisée complexe entre plusieurs directrices. La directrice principale forme un coude qui borde les segments navigables de la Dendre (Dendre canalisée au nord, Dendre orientale à l'est) et comprend un faisceau de voiries, de lignes ferroviaires et de canaux. Une seconde directrice recoupe la première sur sa bissectrice en bordant la Dendre occidentale à l'ouest et en suivant les lignes de pente majeure au nord-est. Finalement, une voie de contournement relie aujourd'hui les deux bras de cette seconde directrice.

Le système des espaces publics, complexe et bien développé dans le noyau urbain central, se dilue et se simplifie à mesure que l'on s'éloigne, tout en marquant les lieux saillants de la topographie du site (ruptures de pente, lignes de crête, différences de sol...).

À partir de la diversité de ce développement urbain, l'importance du système des vallées apparaît clairement : il détermine les relations entre les différents secteurs de la ville. Tour à tour, l'espace vital des cours d'eau sépare ou articule les secteurs urbains, selon qu'il soit occupé par des infrastructures, par des grandes emprises productives ou qu'il ait été aménagé en espace public.

En conclusion, la lecture des configurations physiques actuelles au niveau de l'agglomération permet de comprendre les facteurs favorables au développement et à l'évolution des tissus urbains, ainsi que ceux qui se portent spontanément garants de la continuité et de la cohérence de l'espace urbain. A partir de ces observations, il est possible de dégager des familles d'enjeux de recomposition urbaine par la densification.

4.1.3 Lecture prospective : enjeux de recomposition urbaine par la densification

La lecture des dynamiques de formation et des configurations physiques a permis de mettre en évidence certains facteurs favorables à l'évolution et à la qualité des tissus urbains, ainsi qu'une série de problématiques qui en menacent soit les possibilités d'évolution, soit la qualité de vie. À partir des constats établis, une série d'enjeux de recomposition urbaine par la densification a été identifiée et distinguée en quatre thématiques :

- agir sur la structure urbaine principale ;
- articuler les secteurs urbains entre eux ;
- agir dans les secteurs urbains ;
- établir et qualifier les limites de l'urbanisation.

Un schéma illustre, pour le cas de Ath, comment ces différentes thématiques peuvent se combiner dans le cadre de la mise au point d'une vision cohérente pour l'ensemble de l'agglomération.

Fig. 9 : Ath, schéma de synthèse des enjeux de recomposition urbaine par la densification au niveau de l'agglomération



LÉGENDE: 1. hydrologie: cours d'eau et limites plaine alluviale ; 2. relief naturel ; 3. espaces urbanisés ; 4. directrices matricielles (chaussées) ; 5. directrices secondaires ; 6. voies ferrées ; 7. fronts bâtis continus ; 8. séquences principales d'espaces publics ; 9. fronts bâtis à compléter ; 10. circuit potentiel d'articulation des secteurs périphériques ; 11. maillage à renforcer ; 12. limites externes de l'urbanisation.

ÉLABORATION : CDPT-Lepur/unité VTP (09/2013), C. Bodart, A. de Fijter, A. Fisher sous la dir. de R. Occhiuto et M. Goossens.

À partir des constats établis précédemment pour Ath, ce schéma illustre la gamme des enjeux de recomposition urbaine et leur combinaison à poursuivre à travers la densification au niveau de l'agglomération, et en particulier :

- L'action sur la structure urbaine principale, qui comprend :
 - la confirmation, le renforcement, l'achèvement, la qualification du système d'espaces publics par l'intervention sur l'enveloppe bâtie des rues, places et jardins existants, mais aussi sur la définition des espaces non-bâti peu définis ;
 - La valorisation de l'espace vital des cours d'eau (vallées à sol alluvial), afin que ces éléments paysagers assument le rôle d'espace public à tous les effets comme réponse alternative à la demande sociale de paysage et de nature actuellement offerte par les campagnes périurbaines ;
- L'articulation des différents secteurs urbains, d'une part en agissant sur les espaces publics qui polarisent et organisent les secteurs d'extension urbaine et suburbains (place de gare, esplanade, canal-boulevard, anciennes places de faubourg) en garantissant la continuité avec le noyau urbain central ; et d'autre part en renforçant les relations entre secteurs suburbains, par exemple par la mise en circuit des rues, places, jardins... qui pourraient potentiellement contribuer à la constitution d'une ceinture-promenade périphérique ;
- L'intervention au sein des secteurs urbains existants, en favorisant le développement de leur maillage ; en densifiant les mailles et îlots qui, au sein du secteur, répondent à des enjeux au niveau de l'agglomération ; en remettant en circuit les espaces publics de proximité et les équipements collectifs isolés ou autocentrés ;
- La définition et la qualification des limites de l'urbanisation, tant celles internes là où espaces bâtis côtoient des enclaves agricoles ou naturelles, que celles externes, où la limite ville/campagne présente des caractères spatiaux et architecturaux incertains.

En ligne générale, les thématiques peuvent être détaillées comme suit :

- a) Agir sur la structure urbaine principale.** Cette thématique peut se décliner selon qu'elle concerne la cohérence générale du système ou les espaces publics spécifiques. Dans le premier cas il s'agit de résoudre les discontinuités ou ruptures au sein des séquences existantes, de faire émerger les séquences spatiales latentes ou potentielles, de valoriser les espaces non-bâti à caractère paysager et les éléments topographiques saillants comme espaces publics et comme bien commun de la collectivité. Dans le second cas, le type d'intervention à mettre en place en termes de programmation et de caractère architectural pourra être différent selon qu'il s'agit d'une place majeure, d'un place de gare, d'anciennes esplanades, champs de manœuvre ou places d'armes, de parcs et jardins publics, d'espaces-rue situés dans le noyau urbain central ou dans les secteurs suburbains et périurbains.
- b) Articuler les secteurs urbains entre eux.** Cette thématique se déclinera suivant les types de secteurs à articuler. Les modalités d'articulation entre noyau urbain central et secteurs d'extension urbaine dépendra de la préexistence ou pas d'un système de fortifications, en distinguant systèmes médiévaux et renaissants. Les solutions d'articulation entre hyper-centre et secteurs suburbains pourront insister sur les anciennes places de faubourg et de marché ou, au contraire, sur du tissu connectif. Les articulations entre secteurs suburbains et périurbains quant à elles devront généralement affronter les discontinuités produites par des infrastructures, et le type de solution dépendra du type d'ouvrage. Enfin, l'articulation entre secteurs urbains du même type mobilisera en général soit des espaces de déprise (infrastructuraux, productifs ou d'équipement) soit la mise en circuit en place de systèmes du type boulevard urbain ou ceinture verte.
- c) Agir dans les secteurs urbains.** Cette thématique comprend divers sous-enjeux, relatifs entre autres à l'intervention sur le maillage urbain, à la valorisation des conditions topographiques particulières du secteur, aux priorités à donner à la densification des mailles spéciales plutôt qu'aux mailles génériques, à la mise en réseau des espaces publics et des équipements isolés ou autocentrés dans le secteur, et finalement à la composition des différents gabarits et typologies du bâti dans le tissu.
- d) Établir et qualifier les limites de l'urbanisation.** Cette dernière thématique se distinguera en relation au type de limite visées (limites internes à l'agglomération ou dans un secteur, ou limites externes de l'agglomération) mais aussi en fonction de leur expression spatiale désirée, paysagère ou bâtie.

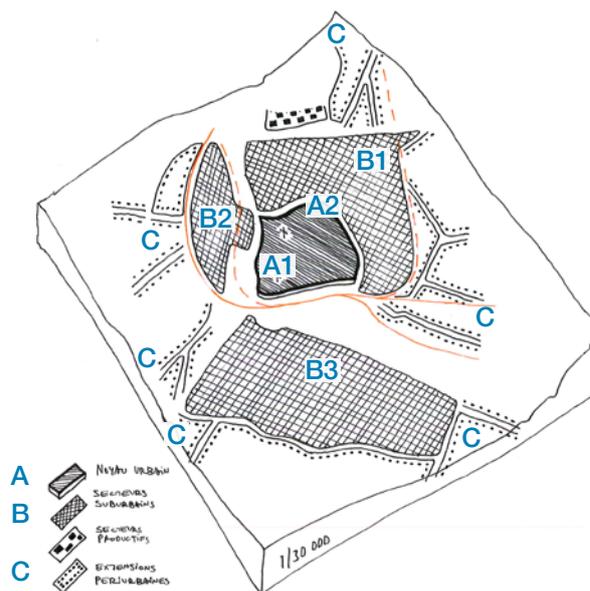
4.2 NIVEAU 2 : LES SECTEURS URBAINS

À partir de l'analyse au niveau de l'agglomération, il est possible de distinguer plusieurs secteurs urbains, illustrés dans le schéma repris ci-dessous :

- le noyau central urbain et ses extensions urbaines, ou hyper-centre, contenus dans le périmètre de l'ancien tracé des fortifications renaissantes ;
- trois secteurs suburbains (sud, nord-est, nord-ouest), correspondants au développement des anciens faubourgs de la ville et qui constituent la première couronne de l'agglomération ;
- des secteurs d'extension périurbaine se développant depuis les limites périphériques des secteurs suburbains, et qui constituent la deuxième couronne de l'agglomération.

Comme pour le niveau supérieur, ces secteurs font l'objet de lectures croisées – détaillée, synthétique et prospective – dont nous présentons ici les détails pour l'un des trois secteurs suburbains : le secteur suburbain sud (lieu-dit « faubourg de Mons ») mis en perspective avec les résultats du travail sur les secteurs suburbains nord-est (lieu-dit « faubourg de Bruxelles ») et nord-ouest (lieu-dit « faubourg de Tournai »).

Fig. 10 : Ath, distribution des secteurs urbains dans l'agglomération



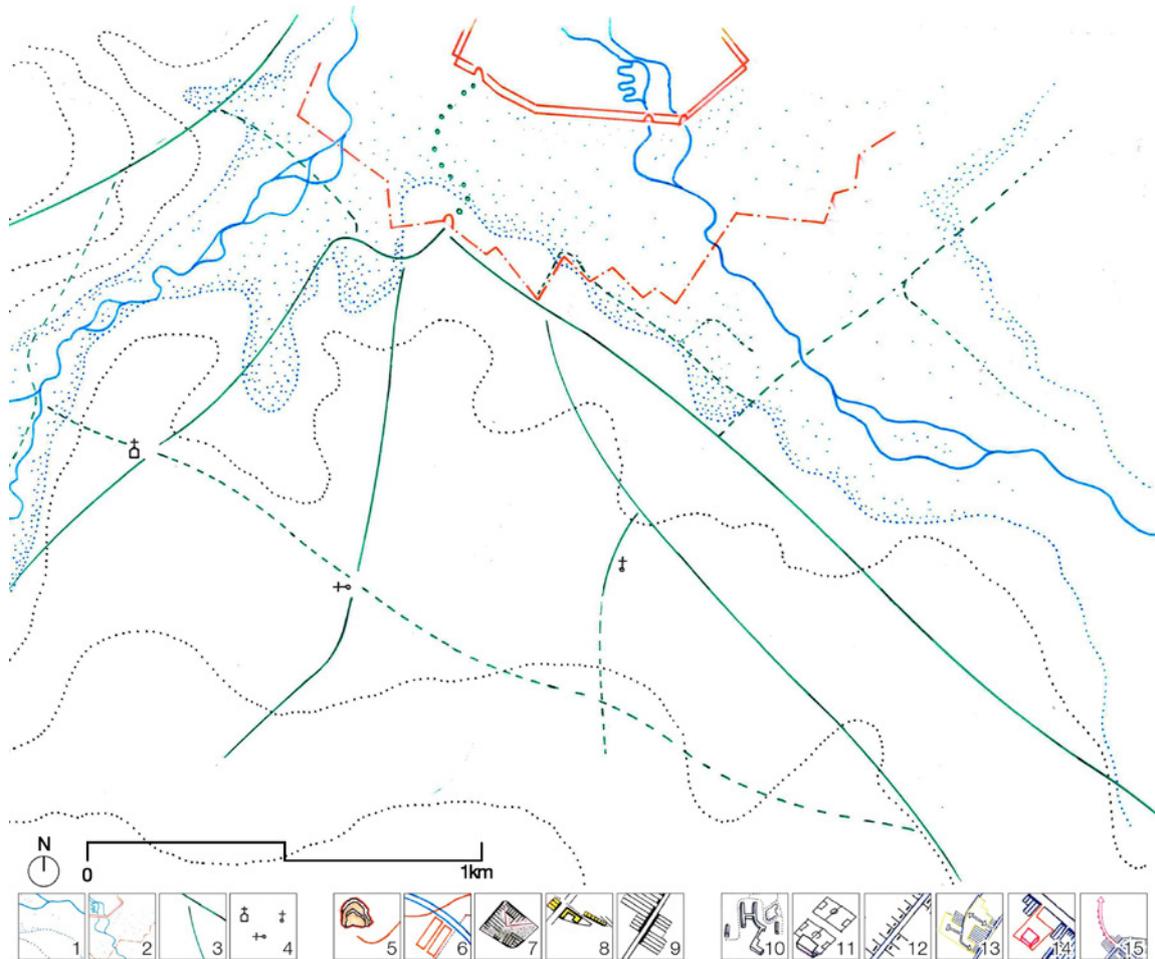
LÉGENDE: A1. Noyau urbain central ; A2. Secteur d'extension urbaine ; B1. Secteur suburbain nord-est ; B2. Secteur suburbain nord-ouest ; B3. Secteur suburbain sud ; C. Secteurs d'extension périurbaine.

ÉLABORATION : CDPT-Lepur/unité VTP (09/2013), C. Bodart, A. de Fijter, A. Fisher sous la dir. de R. Occhiuto et M. Goossens.

4.2.1 Lecture détaillée : dynamiques de formation au niveau du secteur urbain

Comme pour le niveau de l'agglomération, l'étude des dynamiques de formation et d'évolution du tissu urbain peut être précisée au niveau du secteur urbain. Les trois schémas qui suivent reprennent et approfondissent pour le secteur suburbain sud d'Ath chacune des logiques formatives identifiées au niveau de l'agglomération. On y voit apparaître plus précisément les logiques de constitution du maillage, le détail des développements infrastructurels, les structures urbaines secondaires en relation à la structure primaire, et les matériaux urbains qui constituent le tissu : réseau viaire, parcellaire et bâti.

Figure 11 : Ath, dynamiques de formation du secteur suburbain sud :
Contraintes du site et logiques de première implantation



LÉGENDE: 1. relief, limites plaine alluviale, cours d'eau ; 2. limites internes et externes de l'emprise de fortifications et glacis ; 3. cheminements ruraux ; 4. lieux de culte ; 5. carrière ; 6. industries ; 7. tissu d'extension urbaine extra-muros ; 8. tissu d'extension urbaine intra-muros ; 9. habitat mitoyen sur parcelles en lanières, en rangées linéaires ; 10. bâti spécialisé (équipements collectifs, habitat collectif...) ; 11. équipements sportifs ; 12. habitat pavillonnaire en ruban ; 13. lotissement avec création de voirie ; 14. grandes surfaces ; 15. voie de contournement.

ÉLABORATION : CDPT-Lepur/unité VTP (09/2013), C. Bodart, A. de Fijter, A. Fisher sous la dir. de R. Occhiuto et M. Goossens.

À ce niveau de lecture du tissu urbain, le site du secteur sud se révèle être à l'origine une zone extra-muros à caractère rural, qui correspond à l'interfluve méridional compris entre les vallées de la Dendre occidentale et orientale. Cette zone est organisée par des cheminements ruraux qui convergent vers la porte urbaine, devant laquelle se tient très probablement un marché. On observe aussi clairement que la zone qui sera successivement urbanisée évite soigneusement les sols fertiles et inondables de la vallée alluviale.

Dans le noyau urbain central, le matériau urbain de base est constitué de maisons mitoyennes sur parcelles étroites et profondes qui composent des îlots plus ou moins compacts. Dans la zone qui deviendra le secteur sud, on rencontre principalement des bâtisses rurales éparses, mais aussi quelques constructions à proximité de la porte urbaine le long des cheminements ruraux. Ces dernières forment des développements filaires qui constitueront l'amorce de l'urbanisation successive.

Figure 12 : Ath, dynamiques de formation du secteur suburbain sud :
Ouverture et projection sur le territoire



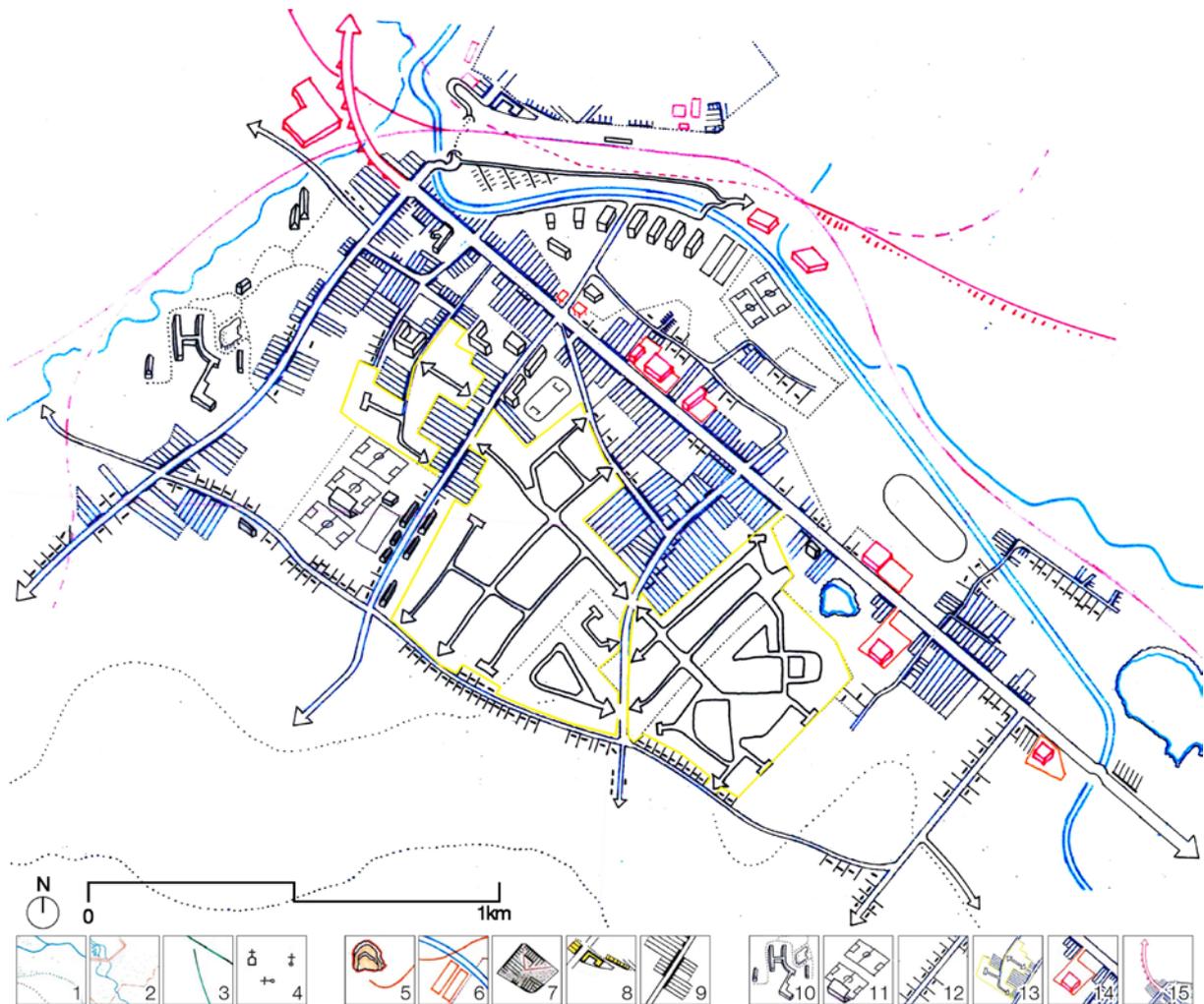
LÉGENDE: 1. relief, limites plaine alluviale, cours d'eau ; 2. limites internes et externes de l'emprise de fortifications et glacis ; 3. cheminements ruraux ; 4. lieux de culte ; 5. carrières ; 6. industries ; 7. tissu d'extension urbaine extra-muros ; 8. tissu d'extension urbaine intra-muros ; 9. habitat mitoyen sur parcelles en lanières, en rangées linéaires ; 10. bâti spécialisé (équipements collectifs, habitat collectif...) ; 11. équipements sportifs ; 12. habitat pavillonnaire en ruban ; 13. lotissement avec création de voirie ; 14. grandes surfaces ; 15. voie de contournement.

ÉLABORATION : CDPT-Lepur/unité VTP (09/2013), C. Bodart, A. de Fijter, A. Fisher sous la dir. de R. Occhiuto et M. Goossens.

Le démantèlement des fortifications et l'ouverture conséquente du noyau urbain central sur le territoire, accompagné du développement des infrastructures ferroviaires, navigables et viaires, remet en jeu cette zone extra-muros qui assume le caractère d'un secteur périurbain de type faubourien. Le tracé d'une chaussée organise et polarise la formation du maillage qui mute la précédente géométrie radiale en une géométrie quadrangulaire. Le long des directrices de ce nouveau maillage s'implantent des maisons unifamiliales en rangée sur de profondes parcelles en lanière. Celles-ci donnent lieu à la formation de mailles urbaines périmétrales discontinues et incomplètes, dont les angles font rarement l'objet de solutions plus élaborées que la simple juxtaposition de rangées. À l'intérieur de ces mailles se trouvent des parcelles agricoles résiduelles qui constituent l'arrière-fond de l'habitat. La plaine alluviale reste peu privilégiée par l'habitat, mais accueille des fonctions urbaines expulsées par l'hyper-centre pour des raisons d'hygiène ou de morale (hôpitaux, cimetières, abattoirs, usines...).

À mesure que l'on s'éloigne de l'hyper-centre, apparaissent des tissus périurbains linéaires aux larges mailles encerclant d'importantes portions de paysage rural.

Figure 13 : Ath, dynamiques de formation du secteur suburbain sud :
Condition contemporaine



LÉGENDE: 1. relief, limites plaine alluviale, cours d'eau ; 2. limites internes et externes de l'emprise de fortifications et glacis ; 3. cheminements ruraux ; 4. lieux de culte ; 5. carrières ; 6. industries ; 7. tissu d'extension urbaine extra-muros ; 8. tissu d'extension urbaine intra-muros ; 9. habitat mitoyen sur parcelles en lanières, en rangées linéaires ; 10. bâti spécialisé (équipements collectifs, habitat collectif...) ; 11. équipements sportifs ; 12. habitat pavillonnaire en ruban ; 13. lotissement avec création de voirie ; 14. grandes surfaces ; 15. voie de contournement.

ÉLABORATION : CDPT-Lepur/unité VTP (09/2013), C. Bodart, A. de Fijter, A. Fisher sous la dir. de R. Occhiuto et M. Goossens.

Cette logique formatrice est dominée par une logique d'opportunité, se déclinant en trois types de tendances lourdes. La première consiste à urbaniser les espaces agricoles résiduels au sein du tissu préexistant par des lotissements résidentiels autocentrés ou par des équipements collectifs entretenant peu de relations avec la structure urbaine. La deuxième consiste à réinvestir les grandes emprises (friches industrielles ou infrastructurelles) libérées par la modernisation du système productif, malgré le fait qu'elles se situent généralement sur les sols alluviaux de fond de vallée. La dernière tendance poursuit la logique d'extension périurbaine le long des voiries périphériques, mais où domine maintenant la maison unifamiliale isolée (urbanisation en ruban).

La conséquence des deux premières tendances est la mutation du secteur sud d'un caractère périurbain à un caractère suburbain, alors que la dernière tendance accentue la dissolution des limites entre ville et campagne.

De manière générale, le matériau urbain de base est l'enclave autocentrée. Dans les secteurs suburbains et le long des développements linéaires périurbains se développent des fragments de cité-jardin, des immeubles à appartements, des tours de logements sociaux, des lotissements résidentiels, des maisons isolées en autopromotion, des équipements collectifs et des grandes surfaces. L'hétérogénéité de ces multiples types de bâti introduit des ruptures de continuité de l'espace-rue, des fronts urbains et de la silhouette urbaine.

La comparaison avec les dynamiques d'évolution des autres secteurs suburbains de Ath (secteur nord-est, lieu-dit « faubourg de Bruxelles » ; secteur suburbain nord-ouest, lieu-dit « faubourg de Tournai ») montre des évolutions très similaires, mais au moins deux différences importantes.

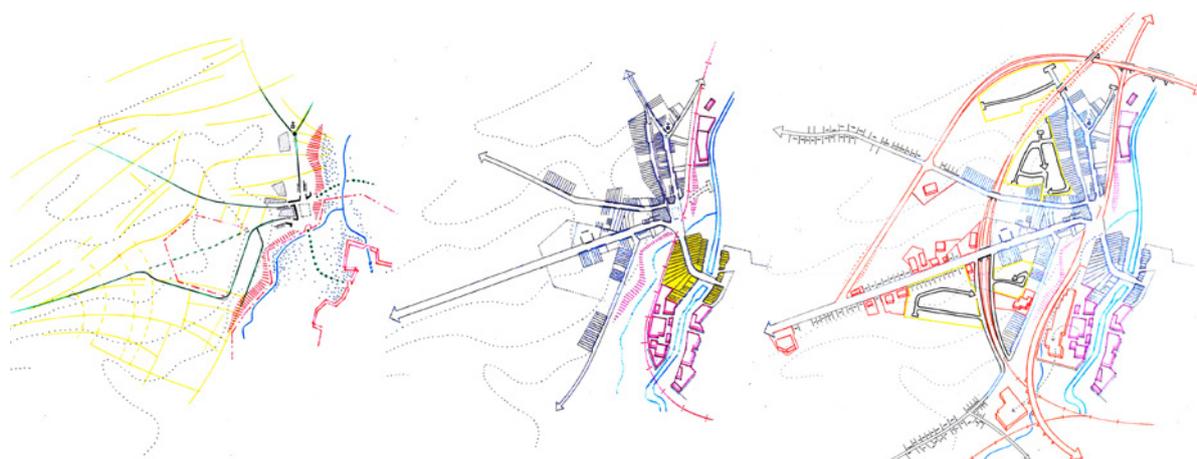
D'une part, la géométrie du maillage des secteurs suburbains dépend plus des conditions du site et de la superposition de logiques d'urbanisation différentes que du rôle d'un secteur au sein de l'agglomération. Ainsi, le secteur suburbain nord-est présente un maillage réticulaire presque radioconcentrique, lié à l'influence combinée de sa situation sur un sol à faible pente mais au pied d'une pente plus accentuée (à l'est) et à la superposition de deux maillages : un maillage rural ancien en trident, s'écartelant à l'approche du noyau urbain, et une maille plus récente, fruit de l'extension des directrices radiales du noyau urbain central, qui ont progressivement colonisé la maille précédente. Le secteur nord-ouest par contre, occupant un plateau légèrement rehaussé et animé par de légers vallonements, présente un maillage radial tracé sur les lignes de crête et qui converge à la lisière de la ligne de rupture de pente. Il sera donc utile de pouvoir développer dans la suite de la recherche des sous-familles pour chaque type de secteur en fonction de leurs géométries et des facteurs dont elles dépendent.

D'autre part, on observe que les infrastructures ont des influences différentes sur le développement du tissu urbain en fonction de leur position relative. Les voies de contournement externes provoquent dans les deux cas un endiguement de l'extension urbaine vers la campagne, et par conséquent une densification et une évolution interne du secteur. Au contraire, lorsqu'elles se situent entre deux secteurs urbains avoisinants, les infrastructures causent des discontinuités spatiales qui inhibent l'évolution du tissu (comme dans le cas du secteur nord-ouest). Toutefois, lorsqu'une infrastructure est franchie ou minimisée par des dispositifs aux caractères et qualités architecturales reconnaissables, et que la continuité spatiale est garantie (comme dans le cas de l'ancien fossé des fortifications transformée en boulevard-canal du secteur nord-est), le tissu tend à évoluer de manière plus prononcée, jusqu'à présenter certains caractères propres aux secteurs d'extension urbaine.

Figures 14 : Ath, dynamiques de formation du secteur suburbain nord-est



Figures 15 : Ath, dynamiques de formation du secteur suburbain nord-ouest



ÉLABORATION : CDPT-Lepur/unité VTP (09/2013), C. Bodart, A. de Fijter, A. Fisher sous la dir. de R. Occhiuto et M. Goossens.

Deux constats généraux s'imposent à ce niveau. Tout d'abord, le rôle des secteurs urbains ne sont pas donnés une fois pour toutes. De rural ils peuvent évoluer en périurbain, puis en suburbain, et ainsi de suite. Leur maillage peut muter de géométrie et se faire support de densifications successives. Ce constat est important car il implique, d'une part, que les processus de densification spontanée existent et méritent d'être gouvernés et, de l'autre, qu'il est opportun d'anticiper les évolutions futures. Tout secteur urbain peut potentiellement évoluer d'un rôle rural à un rôle urbain, pourvu que cette évolution soit accompagnée des mesures utiles à y garantir la qualité de vie et à éviter sa saturation et par conséquent son obsolescence et sa dégradation.

En second lieu, il est utile de noter que l'évolution du rôle d'un secteur urbain est intimement lié à deux facteurs : l'évolution sa structure urbaine et la continuité avec les secteurs urbains avoisinants. En effet, d'une part le développement du maillage et du système d'espaces publics d'un secteur urbain sont la condition pour supporter sa densification progressive tout en y garantissant la qualité de vie. D'autre part, la présence de discontinuités ou ruptures spatiales entre ce secteur et les secteurs urbains voisins freine fortement son évolution. Toutefois, on observe aussi que de telles discontinuités ou ruptures spatiales peuvent être franchies de différentes manière (par exemple en se mutant en espace public structurant) et devenir un facteur de continuité.

4.2.2 Lecture synthétique : configuration physique actuelle au niveau du secteur urbain

En termes de configuration morphologique, les aspects qui caractérisent un secteur urbain ont déjà été énoncés au fil des lectures précédentes : rôle et relations au sein de l'agglomération ; conditions du site spécifiques au secteur (relief et pente, relation à l'hydrographie) ; géométrie du maillage urbain et système des espaces publics ; types de mailles et îlots en présence ; relations entre espaces non-bâties et urbanisés ; et enfin, types, gabarits et modalités d'implantation du bâti.

4.2.3 Lecture prospective : enjeux de recomposition urbaine par la densification au niveau du secteur urbain

À partir de la reconnaissance de ces caractères, il est possible d'approfondir au niveau du secteur urbain les enjeux de recomposition urbaine par la densification déjà identifiés au niveau de l'agglomération. Tout en tenant à l'esprit les enjeux thématiques du niveau supérieur (agir sur la structure urbaine principale ; articuler les secteurs urbains entre eux ; établir et qualifier les limites de l'urbanisation) il s'agit ici de préciser la thématique propre au niveau du secteur urbain (agir dans les secteurs urbains).

En particulier, en ce qui concerne le secteur suburbain sud de Ath, on veillera dès lors :

à développer le [maillage urbain](#) quadrangulaire du secteur en lui conférant qualité spatiale ;

- à valoriser les qualités spatiales de ses marges et liens avec les [espaces à caractères paysagers](#) des vallées de la Dendre occidentale et du canal Ath-Blaton ;
- à développer la [structure urbaine secondaire](#) à travers la mise en réseau des espaces publics et des équipements collectifs isolés ou autocentrés, afin d'établir un système d'espaces de sociabilité de proximité ;
- à relancer l'évolution des mailles et îlots spéciaux, c'est-à-dire dans ce cas ceux plus proches du noyau urbain central et qui ont déjà subi une densification spontanée mais sont désormais saturés (par le morcellement du parcellaire, par les typologies du bâti mis en place et l'absence d'espaces publics aptes à accueillir de majeures densités) ;
- et enfin, à accompagner ou provoquer l'[évolution des mailles et îlots génériques](#), en particulier une plus grande cohérence spatiale à l'hétérogénéité [des matériaux bâtis](#) typiques des secteurs suburbains.

En règle générale, les sous-thématiques déclinées ici pour le cas particulier du secteur suburbain sud de Ath représentent un cadre d'analyse qui peut être généralisé à tout autre secteur urbain.

4.3 NIVEAU 3 : MAILLE. SCÉNARIOS ET HYPOTHÈSES-PROJET

Après avoir cheminé à travers les niveaux d'équilibre spatial de l'agglomération et des secteurs, nous proposons de faire l'économie des analyses au niveau de la maille pour présenter des scénarios et les hypothèses-projets correspondantes déclinés aux deux niveaux du secteur et de la maille. En effet, ce type d'élaboration concerne typiquement ces deux derniers niveaux d'étude, où les effets en termes de recomposition de la continuité urbaine et de qualité de l'espace vécu peuvent être plus aisément appréhendés qu'au niveau de l'agglomération. Les esquisses qui suivent sont présentées sous forme diagrammatique, afin de ne pas figer en une image définitive et trop précise les options proposées, mais plutôt d'ouvrir le champ des possibilités et d'explorer la capacité d'accueil des tissus analysés.

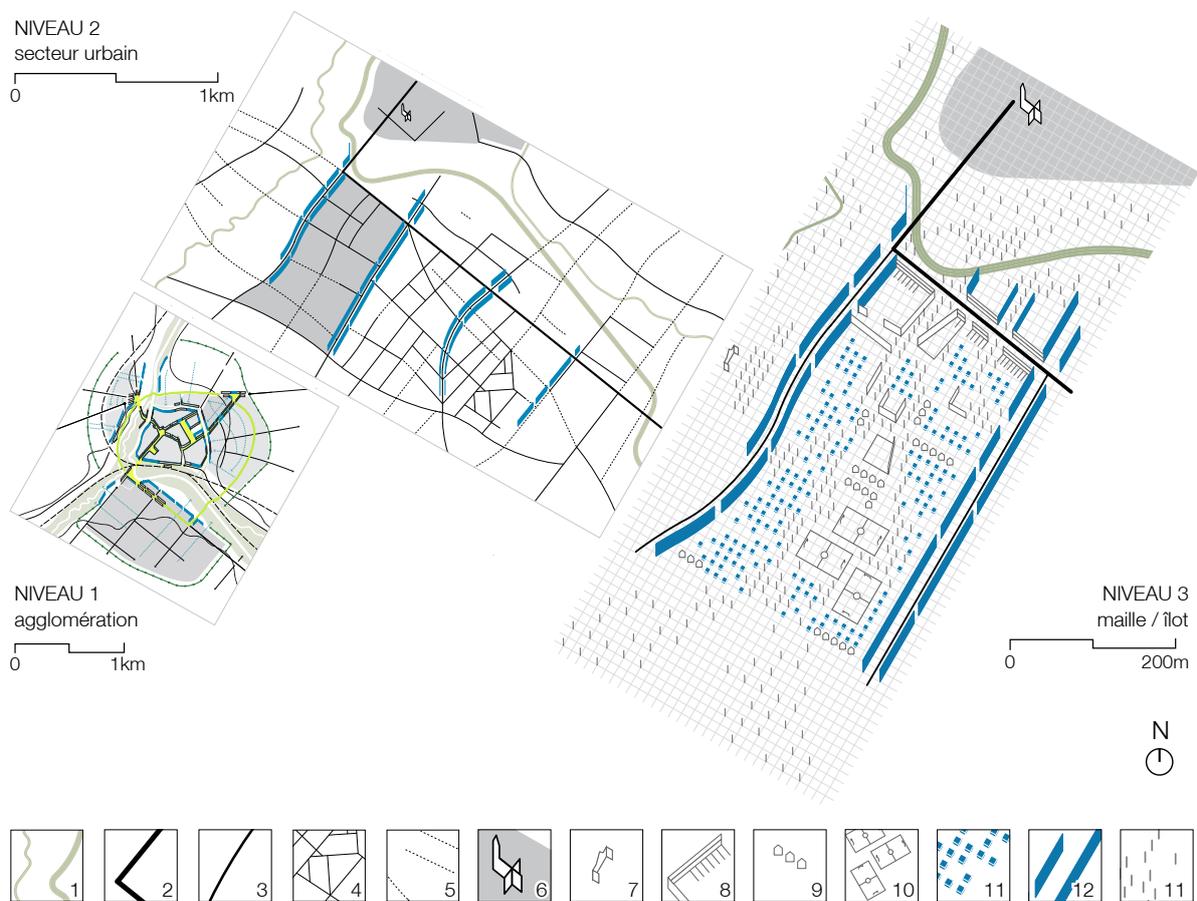
Nous illustrons ce propos ci-dessous par trois hypothèses de densification pour le secteur suburbain sud de Ath, ainsi que pour une des mailles de ce secteur. Chacune de ces hypothèses répond aux enjeux identifiés au niveau de l'agglomération, et poursuit des principes morphologiques différents qui représentent autant d'options politiques au sens large.

Au niveau du secteur urbain, cette première hypothèse s'appuie en priorité sur les directrices secondaires du maillage quadrangulaire qui caractérise le secteur. Ces directrices, perpendiculaires à la directrice principale (chaussée de Mons) pourraient s'affirmer comme séquences d'espaces publics de proximité irriguant et structurant le secteur, en alternative à la directrice principale inévitablement appelée à soutenir d'importants flux de trafic. Ces séquences d'espaces publics présentent la particularité d'aboutir de part et d'autre dans des espaces paysagers : d'une part, au sud, vers la campagne ; d'autre part, au nord, vers la vallée de la Dendre orientale et le canal Ath-Blaton. Ce principe vise aussi à attirer l'attention et les attentes sociales relatives à cette vallée pour qu'elle assume un rôle d'espace public à tous les effets car, si elle accueille déjà de nombreux équipements sportifs et de loisirs, des infrastructures de mobilité douce et si elle représente un couloir de biodiversité important, elle reste objet d'importantes pressions foncières.

Au niveau de la maille, ce principe de recomposition urbaine s'appuie sur la situation de fait et se décline en deux types d'interventions :

- le long des directrices secondaires du maillage : favoriser les opérations de densification visant à constituer un front bâti continu (pas forcément mitoyen) et capable de qualifier chaque directrice comme espace public de proximité, sans prescriptions particulières du point de vue des typologies ou des hauteurs du bâti, sauf celle de favoriser des typologies pouvant aisément se transformer par densification spontanée ;
- entre les directrices secondaires du maillage, sur une bande passante inférieure à 1/3 de la largeur de la maille : favoriser la réalisation de typologies expérimentales non-individuelles à bas gabarit. Ces interventions, ponctuelles et d'échelle réduite, devront contribuer à libérer l'espace nécessaire à accueillir et mettre en réseau des fragments d'espace agricole et naturel, des équipements publics ou sportifs. Des bandes passantes se constitueront ainsi sous forme de faisceaux paysagers à caractère piéton ou semi-piéton, reliant campagne ouverte au sud et vallée au nord, tout en contribuant à la mixité fonctionnelle, à la mutualisation des espaces et à la sociabilité au sein de chaque maille.

Figures 16 : Hypothèse de densification par « maillage transversal »



LÉGENDE: 1. cours d'eau et limites plaine alluviale ; 2. directrice matricielle (chaussée) ; 3. directrice secondaire ; 4. voirie locale ; 5. maillage agricole ; 6. noyau urbain central ; 7. bâti spécialisé (château, établissement scolaire, monument...) ; 8. bâti résidentiel mitoyen existant ; 9. bâti résidentiel pavillonnaire existant ; 10. équipement sportif/loisirs ; 11. densification par typologies à bas gabarit ; 12. densification par typologies à front bâti continu ; 13. structure paysagère / porosité paysagère.

ÉLABORATION : CDPT-Lepur/unité VTP (09/2013), C. Bodart, A. de Fijter, A. Fisher sous la dir. de R. Occhiuto et M. Goossens.

Fig. 17 : Hypothèse de densification par «grands îlots»



LÉGENDE: 1. cours d'eau et limites plaine alluviale ; 2. directrice matricielle (chaussée) ; 3. directrice secondaire ; 4. voirie locale ; 5. maillage agricole ; 6. noyau urbain central ; 7. bâti spécialisé (château, établissement scolaire, monument...) ; 8. bâti résidentiel mitoyen existant ; 9. bâti résidentiel pavillonnaire existant ; 10. équipement sportif / loisirs ; 11. densification par typologies à bas gabarit ; 12. densification par typologies à front bâti continu ; 13. structure paysagère / porosité paysagère.

ÉLABORATION : CDPT-Lepur/unité VTP (09/2013), C. Bodart, A. de Fijter, A. Fisher sous la dir. de R. Occhiuto et M. Goossens

Au niveau du secteur urbain, cette deuxième hypothèse s'appuie sur la reconnaissance d'un ordre latent dans le tissu : le maillage quadrangulaire du secteur est en effet constitué par un réseau de voiries hiérarchisé, où les larges mailles suburbaines concentrent sur leur périmètre un bâti mitoyen sur parcelles en lanière et, au centre de ce périmètre, un bâti plus hétérogène alternant bâti isolé unifamilial, bâti collectif ponctuel, équipements publics, et enfin résidus agricoles et naturels enclavés. Il s'agit dès lors d'assumer cette condition comme un principe inachevé de macro-îlots où cohabitent de manière complémentaire des typologies et des gabarits bâtis différents : une densité verticale sur le périmètre et une densité horizontale en cœur d'îlot. L'exaltation du périmètre vise alors à rendre la structure urbaine secondaire du secteur plus lisible et à créer un effet de surprise et de diversification de microcosmes intérieurs qui s'ouvriraient à l'usager urbain comme de multiples « trésors cachés » à découvrir l'un après l'autre. Parallèlement, la relation du secteur avec la vallée de la Dendre représenterait l'occasion d'expérimenter des variantes du principe en fonction de la particularité des mailles faisant face à cet espace d'exception, qu'on cherchera à restituer à l'usage public et à l'appropriation collective.

Au niveau de la maille, ce principe implique de diversifier les interventions en deux types :

- le long des périmètres du maillage existant : favoriser les opérations de densification visant à constituer un front bâti continu (pas forcément mitoyen) et capable de qualifier chaque directrice comme espace public de proximité, sans prescriptions particulières du point de vue des typologies ou des hauteurs du bâti, sauf celle de favoriser des typologies pouvant aisément se transformer par densification spontanée. En des points choisis, les fronts bâtis pourront utilement s'interrompre pour organiser soit l'entrée, soit des échappées visuelles vers les intérieurs d'îlot. Dans certains cas, il sera aussi utile de procéder à la subdivision des mailles existantes et à la constitution de nouveaux segments périmétraux ;
- à l'intérieur de ces mailles principales : maintenir un bâti de bas gabarit, éventuellement accompagné ponctuellement de quelques immeubles à typologie plus complexe ; déclasser les voiries internes de sorte à permettre la mise en place d'un réseau à dominance piétonne reliant les espaces non-bâtis existants comme un système de lieux de sociabilité de proximité.

Il s'agit donc de composer entre deux différentes cultures de l'habitat capable de répondre aux attentes diversifiées des habitants ; l'une de type plutôt urbaine le long des périmètres, l'autre de type périurbaine voire rurale au cœur des îlots tout en présentant des espaces partagés de type urbain. L'un dans l'autre, cette hypothèse se fonde sur un principe de diversité typologique, favorable à la mixité spatiale, fonctionnelle et sociale.

Fig. 18 : Hypothèse de densification par îlots denses



LÉGENDE: 1. cours d'eau et limites plaine alluviale ; 2. directrice matricielle (chaussée) ; 3. directrice secondaire ; 4. voirie locale ; 5. maillage agricole ; 6. noyau urbain central ; 7. bâti spécialisé (château, établissement scolaire, monument...) ; 8. bâti résidentiel mitoyen existant ; 9. bâti résidentiel pavillonnaire existant ; 10. équipement sportif / loisirs ; 11. densification par typologies à bas gabarit ; 12. densification par typologies à front bâti continu ; 13. structure paysagère / porosité paysagère.

ÉLABORATION : CDPT-Lepur/unité VTP (09/2013), C. Bodart, A. de Fijter, A. Fisher sous la dir. de R. Occhiuto et M. Goossens.

Au niveau du secteur urbain, cette troisième hypothèse s'appuie sur la reconnaissance d'un processus de densification déjà advenu et qui a porté à la constitution d'un îlot périmétral situé dans la partie plus proche de l'hyper-centre. Cet îlot est la plus petite maille existante dans le secteur, et est constituée par un habitat mitoyen périmétral dos à dos, typique des tissus d'extension urbaine. Il s'agit de proposer la généralisation à tout le secteur de cette évolution du tissu. L'hypothèse propose dès lors de concentrer les interventions en vue de subdiviser les larges mailles suburbaines existantes suivant une grille de multiples et sous-multiples du module identifié. Dans ce cas, la qualité urbaine et architecturale, ainsi que la présence d'espaces de sociabilité, devront être entièrement confiées à l'espace-rue où l'on veillera à limiter l'usage de l'automobile et que l'on cherchera à complexifier par la mise en réseau d'espaces publics, places, placettes et jardins existants. On veillera à mettre ces espaces publics en circuit à l'échelle de tout le secteur, de sorte à constituer des séquences d'espaces calmes et apaisants alternatifs à la directrice viaire principale (la chaussée). Comme pour les exemples précédents, des variantes de ce principe pourront être trouvées pour les mailles situées au bord de la vallée de la Dendre.

Au niveau de la maille, cette hypothèse présuppose d'accompagner de manière volontariste les évolutions du tissu selon la grille modulaire identifiée au niveau du secteur, en visant un horizon morphologique de densité maximale que l'on peut définir comme celui de l'îlot-bloc (ou îlot urbain). Ce type d'îlot, dans sa forme la plus compacte, ne présente plus ni d'avant, ni d'arrière, mais tend à devenir une unité homogène du point de vue des gabarits (qui peuvent aussi rester très bas), et même à adopter un système mutualisé de distribution des accès aux logements. Le long de directrices principales et secondaires du secteur, ce type de maille pourra offrir une diversification des activités au rez-de-chaussée (tels que commerces et autres services de proximité), tendant ainsi à restituer l'expérience d'ambiances vécues dans les centres urbains.

Ces esquisses sont à considérer comme des schémas de cohérence spatiale illustrant les possibilités de densification répondant à des grands principes morphologiques. Elles ne constituent donc pas des projets au sens strict, qui auraient une prétention normative et devant à tout prix être réalisés. En ce sens, cette modalité d'illustration des scénarios poursuit un double objectif :

- la proposition de l'esquisse de projet non seulement comme solution à un problème déjà formulé, mais aussi comme outil de lecture et de questionnement du territoire susceptible d'en mettre en évidence les potentialités ;
- la mise à l'épreuve du tissu urbain afin d'en mesurer le niveau d'adaptabilité aux solutions envisagées, d'évaluer la qualité réelle produite par celles-ci et d'en dégager les modes d'actions à entreprendre.

En définitive, ces schémas de cohérence spatiale sont porteurs des logiques constitutives du tissu urbain ; et c'est à partir de la maîtrise de ces logiques constitutives du tissu que s'assure sa mise en lien interne (au niveau d'équilibre spatial traité) et externe (aux niveaux d'équilibre spatial supérieurs), la gestion de son évolutivité et donc de sa durabilité.

5. CONCLUSIONS INTERMÉDIAIRES ET PISTES POUR LA SUITE

Le travail mené jusqu'à présent a permis de préciser la démarche, de construire ses présupposés théoriques, et enfin d'évaluer l'applicabilité des méthodes de travail et de ses outils de représentation.

En termes de réponse à la question de recherche, l'approche par le projet urbain démontre que le problème de la densification peut être considéré comme un problème de *recomposition urbaine par la densification*. Le cas d'étude présenté et les considérations générales proposées montrent la diversité des configurations et des problématiques présentes sur le territoire wallon, qui appellent à une meilleure connaissance de sa matérialité et de ses formes. En outre, les premiers résultats de recherche invitent à relativiser toute recommandation générique qui chercherait à mettre en œuvre une politique de densification sans considérer les particularités et les spécificités du territoire, que l'on peut pourtant ramener à un nombre limité de cas typiques. Il s'agira donc par la suite de poursuivre le recensement et l'identification des problématiques rencontrées et des solutions envisageables, afin d'établir plus précisément les lignes de conduite, les modalités et les outils opérationnels à mobiliser pour la mise en œuvre d'une politique de densification diversifiée.

On notera en outre que cette approche montre les limites de la simple analyse cartographique, mais nécessite de passer maintenant par un moment de vérification et de quantification. Elle montre aussi qu'une telle quantification peut difficilement être établie au niveau de chaque opération spécifique, mais mérite d'être évaluée aux différents niveaux d'équilibre spatial identifiés.

De même, la *notion de projet urbain* apparaît comme un question clé dans l'évaluation tant des impacts environnementaux, que de la faisabilité économique et de l'acceptabilité sociale de la densification. On peut en effet considérer que les facteurs environnementaux représentent des contraintes à l'urbanisation auxquelles être vigilants, mais vu à partir de la perspective du projet urbain, l'urbanisation peut aussi être considérée comme une opportunité pour améliorer les conditions environnementales, pourvu que cette problématique soit prise en compte dans une réflexion systémique et trans-scalaire telle que celle proposée. De manière analogue, le problème de la faisabilité peut être considéré au niveau micro-économique de chaque opération, en fonction du facteur crucial du prix du foncier. Toutefois, à partir de la perspective du projet, la densification peut constituer un levier important pour augmenter la qualité de vie et l'attrait de l'espace urbain, et donc *créer de la valeur foncière*. L'existence d'un projet urbain, ou pour le moins d'une vision de l'horizon de développement urbain à poursuivre, devient alors cruciale dans la négociation entre acteurs de l'urbanisation. Enfin, les préférences des wallons en termes d'habitat sont bien connues, même si elles montrent des évolutions récentes intéressantes. Toutefois, et la simple adhérence aux attentes communément exprimées semble n'offrir que peu de marges de manœuvre pour la poursuite d'une politique de densification en Wallonie. Les hypothèses-projet développées ci-dessus montrent qu'il est possible, par des solutions novatrices mais pas forcément révolutionnaires, de répondre en partie aux attentes sociales tout en participant à la densification urbaine. Il s'agira dès lors de poursuivre la recherche en cherchant de vérifier ces pistes de réflexion et de stabiliser les résultats intermédiaires atteints jusqu'à présent.

6. BIBLIOGRAPHIE

BIBLIOGRAPHIE GÉNÉRALE

CAMPOLI, J., MACLEAN, A.S. (2007). *Visualizing density*, Cambridge, MA : Lincoln Institute of Land Policy.

DONADIEU, P., PÉRIGORD, M. (2005). *Clés pour le paysage*, Ophrys, Gap-Paris.

LLOP, C., BERNADO, J., FONT, A.(2004). *The explosion of the city : morphologies, observations and motions within recent territorial transformations in the South Europe urban regions*, Collegi d'Arquitectes de Catalunya (COAC), Barcelone.

LUGINBÜHL, Y. (2001). *La demande sociale de paysage*, Conseil national du paysage / Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement.

MANGIN, D. (2004). *La ville franchisée: formes et structures de la ville contemporaine*, Editions de la Villette, Paris.

PIORR, A., RAVETZ, J., TOSICS, I. – PLUREL CONSORTIUM (DIR. 2011). *Peri-urbanisation in Europe : Towards a European policy to sustain urban-rural futures. A synthesis report*, University of Copenhagen / Academic Books Life Sciences, Copenhagen.

REALE, L. (2008). *Densità città residenza: Tecniche di densificazione e strategie anti-sprawl*, Gangemi, Rome.

FORMES URBAINES EN WALLONIE ET EN BELGIQUE

DE MEULDER, B., SCHEURS, J., COCK, A., NOTTEBOOM, B. (1999). *Patching up the Belgian urban landscape*, Oase : journal for architecture, n. 52, pp. 78-113.

DE MEULDER, B. (1995). *La loi relative aux habitations ouvrières du 9 août 1889 et la distribution géographique de la main d'œuvre en Belgique: les habitations ouvrières et la banlieue radieuse (1889-1914)*, in CALABI, D. (dir., 1995). *La politica della casa all'inizio del xx° secolo*, IUAV, Venise.

DUBOIS, O. (2005). *Le rôle des politiques publiques dans l'éclatement urbain : l'exemple de la Belgique*, *Développement durable et territoires* [en ligne], Dossier 4 : La ville et l'enjeu du Développement Durable, (<http://developpementdurable.revues.org/747>) consultation le 21 septembre 2012.

EGGERICKX, T., POULAIN, M. (1990). *Les phases du processus d'urbanisation en Belgique de 1831 à 1990*, in Association Internationale des Démographes de Langue Française – AIDELF (1990). *Croissance démographique et urbanisation : politiques de peuplement et aménagement du territoire*, Actes du colloque de Rabat, PUF, Paris, pp. 83-92, (<http://www.erudit.org/livre/aidelf/1990/000916co.pdf>) consultation le 24 avril 2013.

GROSJEAN, B. (2010). *Urbanisation sans urbanisme. Une histoire de la 'ville diffuse'*, Mardaga, Wavre.

MOUGENOT, C. (1987). *Logement, assistance et promotion en Belgique*, Les Annales de la Recherche Urbaine, n. 33, pp. 78-86.

MOUGENOT, C. (1988). *Promoting the single-family house in Belgium : the social construction of model housing*, International Journal of Urban and Regional Research, v. 12(4), pp. 531-549.

VANNESTE, D. (1985). *Site et situation des villes belges*, in NARMON, F. (dir., 1985). *La cité belge d'aujourd'hui : quel devenir ?*, Crédit communal de Belgique, Bruxelles, pp. 21-40.

FORME URBAINES : DÉFINITIONS ET MÉTHODOLOGIES

- ALLAIN, A. (2004). *Morphologie urbaine: géographie, aménagement et architecture de la ville*, Armand Colin, Paris.
- ANTONI, R.-M. (dir., 2010). *Vocabulaire français de l'Art urbain*, Certu, Lyon.
- BORIE, A., DENIEUL, F. (1984). *Méthode d'analyse des tissus urbains traditionnels, Cahiers techniques : Musées et Monuments / Studies and documents on the cultural heritage*, n. 3, Document UNESCO.
- BLANCHARD, R. (1928). *Une méthode de géographie urbaine*, Revue de géographie alpine, v. 16, n. 1, pp. 193-214.
- CERDÁ, I. (2005, c1867). *La théorie générale de l'urbanisation*, L'imprimeur, Paris.
- CANIGGIA, G., MAFFEI, G.L. (1996). *Composition architecturale et typologie du bâti*, Ville recherche diffusion / Université de Laval – École d'architecture, Versailles / Québec.
- PUMAIN, D., PAQUOT, T., KLEINSCHMAGER, R. (dir., 2006). *Dictionnaire : La ville et l'urbain*, Economica – Anthropos, Paris.
- GAUTHIEZ, B. (dir., 2003). *Espace urbain: vocabulaire et morphologie*, Monum, éd. du patrimoine, Paris
- MANGIN, D., PANERAI, P. (2009). *Projet urbain*, Parenthèses, Marseille.
- MERLIN, P., CHOAY, F. (dir. 1988). *Dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement*, PUF, Paris.
- PANERAI, P., DEMORGON, M., DEPAULE, J.-C. (1999). *Analyse urbaine*, Parenthèses, Marseille.
- YEDID, A. (1989). *Centres historiques : Méthodes d'analyse*, Les éditions du STU, Paris.

OUTILS ET POLITIQUES DE DENSIFICATION DANS LES RÉGIONS ET PAYS VOISINS

- BERGHAUSER PONT, M.Y., HAUPT, P. (2010). *Spacematrix: Space, density and urban form*, NAI Publishers, Rotterdam.
- CERTU (2010), *L'essentiel de La densité urbaine*, mai 2010.
- COLLECTIF (2007). *Formes d'habitat et densités urbaines : Quelles opportunités pour la ville de demain ?*, Les Cahiers de l'Observatoire de la Ville, n. 1, Février 2007.
- FNAU (2006), *Habitat Formes Urbaines : Densités comparées et tendances d'évolution en France*, FNAU, Paris.
- IAU (2009). *Les carnets pratiques, comment encourager l'intensification urbaine ?*, août 2009.
- IAURIF, Collectif (1999-2007). *Notes Rapides sur l'occupation du sol : Appréhender la densité*, Paris.
- IAURIF, Collectif (2009). *Pour un habitat dense individualisé : 20 formes urbaines diverses et contextuelles*, collection références n° 82, CERTU – Direction générale de l'aménagement du logement et de la nature.
- RSV, COLLECTIF (2002). *Dichter Wonen*, Ministerie Vlaamse Gemeenschap, Administratie Ruimteleijk Ordening, Huisvesting, Monumenten en Landschappen, Bruxelles.