

Les tissus urbains existants, sur la voie du développement durable ?

Une transformation abordée par l'urbanisme durable et les outils de l'aménagement du territoire vaudois. Le cas du Petit-Château à Lausanne.

Travail de mémoire

Sous la direction d'Antonio Da Cunha, professeur ordinaire

Joëlle Gaillard



Remerciements

La rédaction de ce mémoire n'aurait pas été possible sans l'aide des personnes suivantes que je remercie particulièrement :

- Antonio Da Cunha, directeur de mémoire, pour ses conseils avisés et ses encouragements.
- Ivo Frei pour avoir proposé le sujet de ce travail, pour le temps consacré à nos quelques discussions qui se sont révélées des catalyseurs de réflexions inestimables et enfin pour avoir accepté l'expertise de ce travail.
- Elinora Krebs, cheffe du service des logements de la ville de Lausanne et habitante du Petit-Château pour le temps accordé lors d'un entretien. Notre discussion fut une source d'inspiration.
- Steven pour avoir répondu avec clarté et simplicité à mes nombreuses questions juridiques et pour la relecture d'une partie de ce travail.
- Ma grand-maman qui a réveillé ses talents d'institutrice pour traquer avec patience mes fautes de français.

Je tiens également à remercier toutes les personnes qui ont partagé un bout de mon parcours universitaire ou qui m'ont soutenue pendant mes études. Merci à Cynthia pour ces nombreux moments d'études et d'amitiés partagés. Un grand merci à Stéphane pour son soutien quotidien et inconditionnel. Enfin, un merci particulier à mes parents sans qui rien n'aurait été possible. Qu'ils voient ici l'expression de ma sincère reconnaissance.

Résumé court

Ce travail fait suite à la demande de certains habitants du quartier du Petit-Château à Lausanne de voir évoluer leur cadre de vie vers un écoquartier. Ce mémoire vise à explorer la forme que pourrait prendre le quartier durable du Petit-Château. Il cherche également à évaluer la capacité des outils de l'aménagement du territoire vaudois à réaliser des projets d'urbanisme durable dans le cas de tissus bâtis.

Résumé long

Dans un contexte occidental où l'essentiel des villes est déjà construit, il est essentiel de porter le regard sur les tissus urbains existants et de s'interroger sur leur modalité de transformation dans une perspective de développement durable. En effet, l'urbanisation de nouvelles portions de territoires ne peut permettre d'infléchir les villes vers la durabilité. La considération des tissus existants est par conséquent essentielle.

Ce travail de mémoire aborde la transformation des tissus existants sous l'angle de l'urbanisme durable et des outils de l'aménagement du territoire vaudois. Ainsi, il cherche à évaluer la capacité des outils de la planification vaudoise à faire évoluer les tissus bâtis vers les objectifs du développement durable.

L'étude de cas porte sur le quartier du Petit-Château à Lausanne. En 2008, suite à un projet immobilier d'envergure sur la dernière parcelle non bâtie, les habitants du quartier font opposition et demandent à la ville l'élaboration d'un plan de quartier mieux adapté aux réalités du lieu et à même de permettre l'évolution de leur cadre de vie vers un quartier durable. Ce mémoire cherche à apporter des éléments de réponse à la demande des habitants puisqu'il esquisse des recommandations urbanistiques qui permettraient une transformation de l'espace respectueuse des principes de l'urbanisme durable. Plus largement, ce travail met en évidence les secteurs à investir pour améliorer la durabilité de l'ensemble de la ville et constitue ainsi une réflexion sur la ville durable.

Mots-clefs

Développement durable, urbanisme durable, transformation des tissus urbains existants, ville durable, quartier, projet urbain, diagnostic territorial, recommandations urbanistiques, outils d'aménagement du territoire vaudois, LATC, Lausanne, Petit-Château.

TABLE DES MATIÈRES

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	11
PROBLÉMATIQUE	15
QUESTIONNEMENTS	19
CHAMPS ET FONDEMENTS THÉORIQUES	20
HYPOTHÈSES	21
ÉTUDE DE CAS	22
MÉTHODOLOGIE	24
JUSTIFICATION DE LA DÉMARCHE DE TRAVAIL	25
FONDEMENTS THÉORIQUES	27
I. La transformation des tissus urbains existants	28
ÉMERGENCE DE L'URBANISME DE RENOUVELLEMENT	28
LES MUTATIONS DES TISSUS EXISTANTS	29
LES FACTEURS D'ÉVOLUTION DES TISSUS EXISTANTS	31
LES INTERVENTIONS SUR L'EXISTANT	31
PRINCIPES ET LOGIQUES SOUS-JACENTES AU RENOUVELLEMENT URBAIN	33
Process de renouvellement urbain	34
Critiques adressées au renouvellement urbain	34
II. Du développement durable à l'urbanisme durable	36
DÉVELOPPEMENT DURABLE	36
Émergence de l'approche	36
Les trois dimensions du développement durable	36
L'urbanisme durable comme variable d'harmonisation	37

L'URBANISME DURABLE	37
Émergence de l'approche	37
Les principes stratégiques	38
ÉCOQUARTIERS ET QUARTIERS DURABLES	40
Définition	40
Émergence	40
Forme et contenu	41
Critiques	46
LE PROJET URBAIN	48
Le projet urbain et l'urbanisme durable	48
L'émergence du concept : la rupture avec l'urbanisme fonctionnaliste	49
Définition et cadrage du concept	49
Le projet urbain en tant que projet politique pour agir dans un contexte incertain	50
Quels documents d'urbanisme pour un monde incertain ?	51
<i>Le plan-guide de l'île de Nantes</i>	53
III. Aménagement du territoire en Suisse	55
PRINCIPES D'ORGANISATION	55
Prérogatives des cantons	55
Tâches et compétences des communes dans le canton de Vaud	56
Des outils pour une planification régionale	58
PLAIDOYER POUR UNE PLANIFICATION SOUPLE ET OUVERTE	58
Le cas du PGA	59
<i>Berne, la bonne élève</i>	60
De nouveaux outils vaudois à mobiliser en vue d'une planification souple et ouverte	61
IV. Retour sur hypothèse	63
UNE VISION SCHÉMATIQUE DE LA TRANSFORMATION DES TISSUS EXISTANTS	65
Quelques considérations générales sur la transformation des tissus existants	65
Évolution des tissus existants et complexité	67
ÉVOLUTION DES TISSUS PAR RUPTURE	68
ÉVOLUTION DES TISSUS PAR CONTINUITÉ	69

ÉTUDE DE CAS **73**

I. Diagnostic territorial **74**

UNE PREMIÈRE APPROCHE DU TERRITOIRE	76
Espace géographique	76
<i>Le site</i>	76
<i>La situation</i>	80
Perspective historique	84
Structure parcellaire	87
DES INDICATEURS SMÉO POUR RÉALISER UN DIAGNOSTIC	90
Intégration et mixité sociale	90
<i>Diversité des typologies / types de logement</i>	90
<i>Diversité architecturale</i>	91
Site et architecture	92
<i>Protection patrimoniale</i>	92
<i>Analyse urbanistique</i>	93
Mobilité	95
<i>Concept de mobilité</i>	95
<i>Connexion aux pôles d'attractivité</i>	95
<i>Proximité des transports publics</i>	95
<i>Infrastructures et aménagements extérieurs</i>	95
<i>Maillage du réseau piétonnier</i>	96
<i>Report modal</i>	97
<i>Maillage des pistes cyclables</i>	97
<i>Emprise au sol et implantation des places de stationnement</i>	97
Sécurité, risques et confort	98
<i>Qualité acoustique</i>	98
<i>Sécurité routière</i>	99
<i>Circulation routière</i>	100
<i>Risques</i>	100
Eau et déchets	101
<i>Cycle de l'eau</i>	101
<i>Perméabilité</i>	101
<i>Récupération d'eau de pluie</i>	102
<i>Concept d'utilisation économe de l'eau</i>	102
<i>Ecopoints</i>	102
<i>Déchets compostables</i>	102

Biodiversité	102
<i>Maillage des espaces verts</i>	102
Ressources énergétiques	103
<i>Éclairage public et semi-public</i>	103
Utilisabilité	104
<i>Mixité fonctionnelle</i>	104
<i>Proximité de l'approvisionnement</i>	104
<i>Commerces de première nécessité</i>	104
<i>Facilité d'accès et d'usage</i>	104
<i>Stationnement minute</i>	104
<i>Jardins et plantations</i>	105
<i>Espaces végétaux - lieux de délasserment</i>	105
<i>Place centrale</i>	105
<i>Espaces minéraux - lieux de rencontres</i>	106
<i>Lieux de rencontres</i>	106
<i>Mise en réseau des espaces et équipements publics</i>	106
Vie de quartier	107
<i>Espace de transition</i>	107
<i>Locaux communautaires polyvalents</i>	107
<i>Espaces communautaires extérieurs</i>	107
<i>Cogestion du quartier</i>	107
LES ATOUTS, LES DYSFONCTIONNEMENTS ET LES CONTRAINTES	108
ÉVALUATION DU DIAGNOSTIC TERRITORIAL	109
<i>Utilisation de l'outil «Quartiers durables by Sméo»</i>	109
II. Recommandations urbanistiques	111
THÈMES DES RECOMMANDATIONS	111
Mobilité et circulation	111
Ressources et énergies	114
Gestion de l'espace	115
Vie de quartier et mixités	117
CLASSIFICATION DES RECOMMANDATIONS	127
LES OUTILS DE L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE VAUDOIS OU UNE DÉMARCHE DE PROJET URBAIN ?	131

III. Synthèse	134
LES OUTILS DE L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE VAUDOIS	134
Des manques et des difficultés	134
Des potentiels à valoriser	135
Des améliorations apportées par le projet de révision de la LATC	136
RETOUR SUR HYPOTHÈSES	137
CONCLUSION	139
SOURCES	143
I. Bibliographie	144
II. Table des illustrations	151
ANNEXES	153
I. Indicateurs Sméo retenus pour le diagnostic territorial	154
II. Questionnaire mené auprès des habitants par la ville de Lausanne	157

INTRODUCTION

INTRODUCTION

Dans les années 1970, la prise de conscience de l'étendue des dégradations environnementales a conduit à l'émergence du concept du développement durable. Formalisé pour la première fois lors de la conférence de Stockholm en 1972, le développement durable acquiert toute sa substance en 1987 lors de la publication du rapport Brundtland, *Our Common Future*, qui le définit comme «*un mode de développement qui répond aux besoins des générations du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs*¹.»

Dès lors, ce nouveau référentiel n'a cessé d'avoir des incidences dans de nombreux domaines. Conceptualisé comme «*une éthique du changement, un concept intégrateur et un principe d'action*» (Da Cunha, 2005 : 9), le développement durable a fortement influencé la formation des savoirs. Il est notamment à la source des approches du développement urbain durable et de l'écologie urbaine puisque leur théorisation fait suite à la prise de conscience des problèmes posés par la forte croissance des villes et plus particulièrement par leurs impacts en matière de consommation de ressources et d'émissions polluantes. Entre 1950 et 1990, la population des villes à travers le monde a été multipliée par dix, passant de 200 millions à plus de 2 milliards (Rogers et Gumuchdjan, 2000 : 47). En 2008, pour la première fois de l'histoire, la population des villes égale la population rurale². Ce fort accroissement de la population urbaine entraîne une pression toujours plus grande sur l'environnement (Rogers et al., 2000 : 14). Ainsi, les villes consomment les 3/4 des ressources de la planète et sont responsables d'au moins 3/4 de la pollution globale (Rogers et al., 2000 : 47). «*Les villes sont devenues des parasites dans le paysage - des organismes immenses vidant le monde pour se sustenter en nourriture et en énergie : consommateurs acharnés, pollueurs acharnés*» (Rogers et al., 2000 : 47).

Si cette métaphore n'est pas très réjouissante pour l'avenir de la planète, les leviers d'action pour améliorer la situation ne sont pas pour autant inexistantes. En effet, le développement urbain durable et l'écologie urbaine proposent un cadre de réflexion et des principes d'action à même d'améliorer la durabilité de la ville. Un des préceptes au cœur de ces approches est l'idée selon laquelle les villes, bien qu'elles ne puissent pas être durables, peuvent contribuer à la durabilité (Bochet et Da Cunha, 2002 : 4). L'opérationnalisation de ce principe passe notamment par l'amélioration de l'autonomie de fonctionnement de la ville. Dans cette perspective, penser les villes comme des écosystèmes artificiels en cherchant à mettre en place un métabolisme urbain circulaire où la réutilisation des ressources est optimisée et où la consommation de matières premières est réduite à son minimum, permet de diminuer l'empreinte écologique des villes. En outre, il est essentiel de considérer l'organisation de l'espace comme une variable d'harmonisation permettant d'agir conjointement sur les trois piliers du développement durable, à savoir les sphères sociales, économiques et environnementales. Un travail sur la forme de la ville, sur l'utilisation du sol, sur l'articulation des centralités et sur la gestion des

1 Source : <http://www.are.admin.ch/themen/nachhaltig/00266/00540/00542/index.html?lang=fr>

2 Source : <http://blog.mondediplo.net/2010-04-01-Un-monde-toujours-plus-urbain>, consulté le 20 octobre 2012

différents réseaux apporte des réponses aux défis posés par le développement durable. En outre, la qualité des espaces publics et la répartition des équipements et des services sont indissociables d'une ville équitable. En somme, les villes sont à la fois une menace pour les écosystèmes et la planète et des réservoirs de solutions pouvant donner consistance au développement durable par des actions à doubles ou triples dividendes.

Plusieurs auteurs considèrent que l'échelle du quartier est une échelle adéquate pour appliquer les thèses du développement urbain durable. «*[En effet, l'échelle du quartier, située entre celle de la ville et du bâtiment], est bien adaptée à l'expérimentation de pratiques spécifiques visant l'accroissement de la durabilité en milieu urbain*» (Rey, 2011 : 18). Autrement dit, l'échelle du quartier est suffisamment large pour appréhender les problématiques urbaines, mais suffisamment restreinte pour que les différents enjeux restent maîtrisables. En outre, le quartier est un espace vécu et maîtrisé par ses usagers, un lieu de pratiques sociales qui conserve un rôle identitaire bien qu'il ait perdu une partie de son sens en tant que lieu de vie (Dind et al, 2007 : 49). Ainsi, en plus d'être une échelle de travail idéale pour les professionnels de l'espace, le quartier est une réalité tangible dans l'imaginaire des habitants et des autres usagers. Il est donc un niveau d'intervention pertinent et les projets menés à cette échelle sont des leviers majeurs vers la durabilité urbaine (Dind et al, 2007 : 49).

Parmi les outils à disposition pour travailler à l'échelle du quartier dans le respect des principes du développement urbain durable, le projet urbain occupe une place de choix. En effet, il est à la fois fortement imprégné des fondements théoriques de l'urbanisme durable et porteur de modes d'action adéquats pour agir dans le monde complexe et incertain dans lequel s'inscrivent les sociétés contemporaines.

Cependant, les instruments de l'urbanisme réglementaire structurent considérablement les pratiques en matière d'aménagement de l'espace. De ce fait, ils méritent également que nous nous y intéressions en nous interrogeant sur leur capacité à produire un aménagement du territoire de qualité dans le respect des principes du développement durable.

Le cadre de ce travail est dès lors fixé. Ce mémoire consiste en effet en une réflexion sur la ville et ses contributions à la durabilité de l'ensemble de la société. L'angle d'attaque proposé est le quartier, pensé comme échelle d'intervention adéquate pour mettre en pratique les principes de l'urbanisme durable.

PROBLÉMATIQUE

PROBLÉMATIQUE

Si l'on considère les contributions de la ville à la durabilité de la société dans son ensemble, l'évolution des tissus urbains existants apparaît comme un enjeu central. En effet, étant donné que l'essentiel des villes occidentales est déjà construit, il est évident que l'urbanisation de nouvelles portions de territoire, aussi durables soient-elles, ne saurait résoudre les problèmes environnementaux, économiques et sociaux qui se posent aux villes. Cette prise de conscience de l'état d'urbanisation avancé de la ville a eu pour corollaire un changement de référentiel dans les pratiques en matière d'aménagement du territoire. Ainsi, les interventions urbaines qui consistent à faire sortir de terre un nouveau quartier tendent à diminuer progressivement alors qu'inversement, la réhabilitation des quartiers et le renouvellement des tissus existants s'imposent de plus en plus comme des domaines d'actions centraux. Il a également été observé que les interventions sur l'existant étaient de plus en plus conséquentes (Piron, 2002 : 11). «*Les actions conduites sont passées progressivement de l'ordre de l'amélioration et de la réhabilitation à celui de mutations plus profondes et d'interventions souvent plus radicales*» (Piron, 2002 : 11). Ainsi, la considération de l'existant s'esquisse progressivement comme un véritable enjeu de société avec au coeur de l'analyse des réflexions portant sur le développement durable, le renouvellement urbain et la mise en valeur du patrimoine (Toussaint, 2006 : 49). Par conséquent, l'aménagement du territoire est progressivement passé, selon des termes empruntés à Sieverts, d'une planification de croissance à une planification de recyclage (2004 : 104).

Ces considérations ont des implications directes en ce qui concerne les stratégies de développement à appliquer aux villes. En effet, elles apportent la preuve que nous ne pouvons compter sur l'urbanisation de nouvelles portions de territoires pour inscrire les villes dans le développement durable. Cette réflexion nous invite alors à porter notre regard sur les tissus urbains existants et à nous interroger sur leurs modalités de transformations dans cette perspective. Autrement dit, il s'agit de s'interroger sur la capacité des tissus existants à infléchir progressivement la ville vers le développement durable.

Sieverts nous apporte un premier élément de réponse à travers sa réflexion sur la transformation de la Zwischenstadt. Il considère qu'en mettant à profit chaque année les processus de types réaffectation, transformation, rénovation ou encore adaptation de la ville sur des périmètres représentant entre 2 et 5% de l'ensemble du territoire urbain, il ne faudrait qu'une génération pour changer significativement l'ensemble de la ville (Sieverts, 2004 : 73). Cette transformation significative de la ville ne peut être rendue possible que si ces innombrables opérations urbaines sont réalisées en référence à quelques objectifs fondamentaux préalablement définis (Sieverts, 2004 : 73). Il est cependant nécessaire de nuancer cette considération à priori séduisante puisqu'aujourd'hui, le taux annuel de renouvellement du territoire bâti helvétique avoisine les 1 % (Roulet et Liman, 2009 : 2).

Ce faible pourcentage s'explique certainement par le fait qu'il est relativement compliqué d'agir sur l'existant et particulièrement difficile de mener des opérations d'envergure. Cette difficulté à agir sur les tissus existants est en partie due au fait que ce type d'intervention est marqué par une complexité

territoriale et socio-économique qui s'inscrit de surcroît dans un contexte marqué par l'incertitude (Fauconnet, 2005 : 158).

La complexité des territoires se manifeste par un espace hétérogène, structuré à la fois par des éléments matériels tels que la topographie, le réseau viaire, la végétation, etc., et par des éléments immatériels tels que les usages, les affectations du sol, etc. (Fauconnet, 2005 : 158). Ces éléments matériels et immatériels contraignent fortement l'action aménagiste. Dès lors, cette dernière ne consiste pas en une création qui supporterait toutes idées et fantaisies comme cela pourrait être le cas pour l'aménagement d'une nouvelle portion de territoire, mais se présente au contraire comme une adaptation de l'existant qui doit tenir compte des contraintes évoquées précédemment. Autrement dit, il s'agit de se demander de quelles manières et vers quelles directions il est possible de faire évoluer un système déjà en place.

La complexité du contexte économique et social se traduit par la globalisation des échanges et par la transformation des modes de vie qui tendent à se diversifier (Fauconnet, 2005 : 158). «En conséquence, les réponses urbaines standardisées et reproductibles sont de plus en plus rares ce qui nécessite d'accorder une attention accrue aux processus permettant d'organiser l'intervention de manière adaptée à chaque cas particulier» (Fauconnet, 2005 : 159).

Enfin, le contexte d'incertitude est la marque d'une société dont les transformations rapides peuvent difficilement être anticipées. Ainsi, «préparer le territoire de demain nécessite de prendre en compte des mutations à venir, à la fois probablement rapides et en partie inconnues aujourd'hui» (Tranda Pittion, 2006: 2).

À ces différents facteurs de complexité, nous pourrions ajouter une complexité institutionnelle qui pourrait être une notion tout à fait pertinente pour décrire le contexte helvétique. La complexité institutionnelle serait notamment due au fait que la propriété est garantie par l'art. 26 de la Constitution. En conséquence, toute restriction du droit de la propriété doit reposer sur une base légale claire et solide. Il en ressort que le propriétaire dispose de nombreux droits sur son objet immobilier. Il a notamment une large marge de manoeuvre pour agir sur son terrain pour autant qu'il respecte les règlements de construction en vigueur. Dans ce contexte, il est intéressant de se poser la question de la place et du rôle de l'urbaniste dans la transformation des tissus bâtis. De quelles manières peut-il soumettre l'idée d'une transformation qualitative de l'existant dans un système où le propriétaire décide et paie les aménagements sur sa parcelle et où les services d'urbanisme des villes se cantonnent souvent à la définition de droits à bâtir ? Autrement dit, comment le professionnel de l'espace peut-il inciter les propriétaires et les services administratifs des collectivités publiques à prendre des décisions qui permettent l'évolution des quartiers existants vers un futur durable ?

L'ensemble de ces considérations démontrent qu'à bien des égards, il est relativement compliqué d'agir dans le contexte de l'existant, d'autant plus si l'intention est de mener une opération qui se distingue par sa qualité. Néanmoins, il est possible d'agir dans une situation complexe, non pas par des réponses urbaines standardisées telles que mobilisées autrefois, mais en développant des solutions et

des pratiques adaptées à la situation et aux objectifs préalablement définis. (Fauconnet, 2005 : 159). Ainsi, on observe une diversification des modes d'interventions et des expérimentations, diversification qui vise à répondre aux multiples enjeux associés aux différentes échelles spatiales et temporelles ainsi qu'à prendre en considération une diversité d'acteurs aux attentes différentes (Fauconnet, 2005 : 159). L'observation des pratiques liées à l'aménagement montre que régulièrement, les procédures de planification sont complétées par le recours à de nouveaux instruments et démarches parmi lesquels le projet urbain occupe une place de choix (Fauconnet, 2005 : 159).

Malgré le fait qu'ils soient complexes à traiter, les tissus existants disposent de certains avantages indéniables lorsque l'on pense à leur transformation dans une perspective de développement durable.

Le plus intéressant d'entre eux est peut-être leur excellent bilan en énergie grise. Alors que l'énergie grise est souvent un élément négligé dans les projets de nouveaux quartiers écologiques - peut-être parce qu'il est difficile d'allier une basse consommation d'énergie pour le fonctionnement des bâtiments avec un bilan positif en tenant également compte de leur construction et leur démolition - les quartiers existants présentent souvent un bilan neutre ou positif de ce point de vue. Ce bilan intéressant est rendu possible grâce à d'anciens procédés de construction peu énergivore, mais surtout en raison de la longue durée de vie des bâtiments. L'intérêt de la rénovation énergétique apparaît alors comme une action intéressante peut être à même de rivaliser avec les performances des nouveaux quartiers écologiques les plus emblématiques.

Outre de bonnes performances énergétiques, les démarches participatives constituent un second point d'intérêt proposé par les quartiers existants. En effet, dans le contexte de l'existant, les démarches participatives sont facilitées par le fait que les habitants se trouvent déjà sur place. Alors qu'il est parfois difficile et inopérant de mener des démarches participatives dans de nouveaux quartiers où la population concernée n'est pas encore connue, les démarches participatives dans les tissus existants sont d'autant plus pertinentes de ce point de vue là puisqu'elles permettent d'instaurer un dialogue avec les personnes qui sont étroitement concernées par les enjeux débattus, et ce déjà en amont du projet.

Plus généralement, le traitement qualitatif de l'existant est un levier de choix pour améliorer la qualité urbaine et par conséquent la qualité de vie en ville. Ainsi, en rendant l'habitat urbain attractif, ce type d'opérations contribue à la limitation de l'étalement urbain et du mitage du territoire et constitue de ce fait une avancée pour la durabilité des territoires.

Ayant abordé les facteurs de complexité des opérations sur l'existant et les potentiels de ces dernières, nous souhaitons maintenant revenir sur la réflexion de Sieverts afin de nous interroger sur la nature des outils à mobiliser afin d'orienter ou encadrer les multiples transformations de la ville. Sieverts estime que les outils traditionnels de l'aménagement du territoire tels que les plans d'affectation, schémas directeurs ou autres ne sont pas en mesure d'encadrer la transformation des minustructures de la ville (2004 : 105). Afin de pallier l'inefficience des instruments actuels pour agir sur l'existant, il est nécessaire selon lui de mettre en place une nouvelle cohérence stratégique à même d'inscrire ces petites opérations urbaines dans une longue durée elle-même en adéquation avec une stratégie de transformation de la

ville définie sur le long terme (Sieverts, 2004 : 105). Sieverts souligne la capacité des images directrices à remplir cette fonction (Sieverts, 2004 : 105). Selon lui, les images directrices permettent d'installer les principes du développement durable dans la conscience collective et définissent en retour ce qui tient lieu du faisable et du souhaitable (Sieverts, 2004 : 105). Ainsi, «de bonnes images contribuent à la définition des orientations, elles peuvent rassembler, mobiliser vers un objectif commun qu'elles auront contribué à clarifier» (Sieverts, 2004 : 105).

Questionnements

Le questionnement que nous souhaitons mener par ce mémoire s'inspire largement de la réflexion de Sieverts. En effet, notre question de départ est la suivante :

Comment encadrer et infléchir la transformation des tissus existants de sorte qu'ils intègrent progressivement les exigences du développement durable et qu'à terme, ils contribuent significativement à la durabilité de l'ensemble de la ville ?

Cette question de départ générale place au centre de la réflexion le lien entre les opérations sur l'existant et les objectifs du développement durable. Autrement dit, elle vise à interroger les potentialités d'évolution de l'existant pour inscrire les villes dans le développement durable. En outre, elle réinscrit les opérations sur l'existant dans un temps long adéquat pour penser une transformation significative de la ville. C'est en ce sens qu'elle rejoint le questionnement de Thomas Sieverts restitué précédemment. Néanmoins, nous souhaitons par cette question de départ dépasser le cadre de réflexion proposé par Sieverts en réfléchissant également aux opérations de plus grande envergure. Alors que Sieverts se concentre sur les petites transformations inhérentes à la modernisation et au vieillissement de la ville, nous souhaitons également considérer des opérations plus emblématiques portées par une volonté politique. En d'autres termes, en plus de réfléchir à l'évolution des tissus existants par continuité, nous souhaitons également nous intéresser à la transformation de l'existant par rupture. Continuité et rupture s'entendent en référence à la situation initiale qui prévalait avant l'opération urbaine.

Ceci nous amène à la formulation d'une première question de recherche en lien avec notre question de départ :

Quelles sont les modalités de transformation et d'évolution des tissus existants et dans quelles mesures ces modalités sont-elles ou peuvent-elles être en adéquation avec les objectifs du développement durable ?

L'idée sous-jacente à cette question de recherche est de dresser un état des lieux des opérations urbaines possibles sur les tissus existants. Dans un deuxième temps, il s'agira d'évaluer pour chaque modalité de transformation son potentiel d'articulation avec les principes du développement durable en fonction des différentes caractéristiques et spécificités de l'intervention. Nous nous intéresserons donc aux différents outils à mobiliser pour rendre effective cette articulation. Ceci nous amènera à constituer une vision d'ensemble des différentes possibilités d'agir sur l'existant.

Pour faire suite à cette question de recherche relativement théorique, nous en formulons une seconde plus opérationnelle qui cadrera la réalisation de la partie pratique de ce mémoire. Elle est ainsi libellée :

Dans quelle mesure les outils de l'aménagement du territoire permettent-ils la transformation des tissus existants dans une perspective de développement durable ?

Par cette seconde question de recherche, nous visons à rendre compte de l'articulation entre la transformation de l'existant, les objectifs du développement durable et les outils de l'aménagement du territoire. Autrement dit, il s'agira de déterminer dans quelle mesure les outils et les procédures de l'aménagement du territoire sont à même de réaliser les objectifs de développement durable préalablement définis dans un contexte de transformation des tissus existants. Concrètement, cette évaluation prendra la forme d'une comparaison entre les objectifs à réaliser pour un aménagement de l'espace respectueux des principes du développement durable et ceux qui relèvent des outils de l'aménagement du territoire vaudois. À partir de cette seconde catégorie, un regard critique sera porté sur la capacité de ces instruments à répondre aux enjeux du développement durable.

Champs et fondements théoriques

Ces questions de recherche ainsi que les questionnements qui les sous-tendent requièrent la mobilisation de plusieurs champs théoriques.

Tout d'abord, il sera nécessaire d'explorer la littérature en lien avec la réhabilitation de l'existant. Il s'agira notamment d'identifier les différentes transformations des tissus existants. «*Quelles sont les différentes mutations suivies par les tissus existants et quels sont les mécanismes et facteurs sous-jacents à ces mutations ?*» sont des questions auxquelles nous nous intéresserons. En outre, nous nous attacherons à identifier les différentes possibilités d'intervenir sur l'existant. Nous chercherons à caractériser ces différentes interventions de façon à dresser un panorama complet de la transformation des tissus existants. Nous nous arrêterons plus particulièrement sur le renouvellement urbain, car cette intervention, par ses caractéristiques, pourrait s'avérer une opération pertinente pour notre terrain d'étude. Cette analyse permettra notamment d'apporter des éléments de réponse à notre première question de recherche qui, rappelons-le, vise à identifier les différentes modalités de transformation de l'existant.

Puis, nous nous appliquerons à parcourir la littérature associée à l'urbanisme durable. Après une brève introduction sur le développement durable, nous aborderons plus en profondeur cette approche de l'urbanisme en nous intéressant tout d'abord à son contexte d'émergence. Nous traiterons ensuite des principes stratégiques qui en constituent le cœur. Puis, nous verrons comment ces derniers prennent corps dans la forme urbaine du quartier durable, figure emblématique de l'urbanisme durable dont l'examen nous permettra d'amorcer une réflexion sur le devenir de notre terrain d'étude. Nous terminerons l'analyse de ce champ théorique en nous intéressant aux méthodes de l'urbanisme durable et plus précisément à la production de l'espace par la conduite de projet urbain. Il s'agira notamment de déterminer la portée de cet outil dans une société marquée par la complexité et les incertitudes. Dans

ce contexte-là, nous réfléchissons à l'articulation entre projets urbains et outils traditionnels de l'urbanisme. Cette réflexion fera office de transition entre une stricte exploration de la littérature restituée précédemment et une seconde partie théorique plus libre mêlant observations des instruments de l'aménagement du territoire et réflexions personnelles. Une observation de ces différents instruments nous permettra de nous interroger sur leur capacité à répondre aux défis et enjeux actuels. Nous porterons un regard critique sur le plan général d'affectation et plus particulièrement sur la manière dont les concepteurs de plans en interprètent les règles. Mais avant ceci, nous aborderons brièvement les principes d'organisation de l'aménagement du territoire en Suisse.

Finalement, nous clôturerons cette partie sur les fondements théoriques en effectuant un retour sur notre première hypothèse. Celui-ci prendra la forme d'une réflexion succincte visant à articuler quelques enjeux centraux abordés dans l'exploration de ces différentes thématiques. Concrètement, il s'agira d'associer la transformation des tissus existants aux objectifs du développement durable. Cet essai d'association vise à compenser, en partie du moins, la pauvreté de la littérature traitant conjointement ces trois sujets.

Hypothèses

Notre première hypothèse, qui vise à répondre à la question de recherche portant sur les modalités de transformation et d'évolution des tissus existants et sur leur articulation avec les objectifs du développement durable, se formule ainsi :

La manière d'articuler les opérations urbaines sur l'existant aux objectifs du développement durable dépend du type de mutations engendré par l'opération urbaine. Les mutations se font soit par continuité soit par rupture avec la situation qui prévalait avant l'opération urbaine.

Les tissus existants évoluent au gré des opérations urbaines menées sur le territoire. Bien que ces opérations soient différentes, nous postulons qu'elles partagent des caractéristiques permettant de les classer en deux catégories, à savoir des mutations en rupture ou en continuité. Cette catégorisation s'inspire de la réflexion de Piron qui classe les évolutions urbaines en deux types, les mutations progressives ou les mutations par bond (2002 : 16). Nous émettons l'hypothèse que ces deux catégories d'opérations urbaines définissent la manière dont les opérations s'articulent avec les objectifs du développement durable. En effet, nous pensons que les leviers à disposition et les outils pour infléchir les tissus urbains vers le développement durable ainsi que l'importance des différents acteurs impliqués varient selon ces deux modalités de transformation de l'existant.

Notre seconde hypothèse, associée à la question de recherche portant sur la capacité des outils de l'aménagement du territoire à permettre la transformation des tissus existants en adéquation avec le développement durable, s'énonce de la manière suivante :

Les outils de l'aménagement du territoire vaudois ne permettent pas de facto la transformation des tissus existants dans une perspective de développement durable. Néanmoins, une utilisation souple de ces instruments rend possible la transformation qualitative de l'existant.

Par cette hypothèse, nous postulons que les pratiques en matière de planification sont évidemment influencées par la règle de droit, mais également par l'interprétation de la règle et donc par l'utilisation qui en est faite par l'aménageur. En d'autres termes, nous considérons que les outils de l'aménagement du territoire laissent apparaître des marges de manoeuvre pouvant permettre la réalisation de projets qualitativement intéressants pour autant que ces marges soient finement exploitées par le professionnel de l'espace.

Étude de cas

Le territoire retenu pour constituer le volet pratique de ce mémoire est le quartier du Petit-Château, situé dans la proximité immédiate du centre-ville de la capitale vaudoise. Cet espace d'une vingtaine d'hectares se situe en contrebas du parc de l'Hermitage. Le Petit-Château accueille environ 160 habitants et est aux mains d'une trentaine de propriétaires.



Figure 1. Photo arienne du terrain d'étude (source : Google Maps).

Le choix d'étudier ce terrain découle d'une proposition d'Ivo Frei, architecte, propriétaire et résidant dans le quartier. Cette suggestion de terrain fait suite aux discussions entre les habitants et la ville de Lausanne sur le devenir de cet espace.

En 2004, le nouveau plan général d'affectation de la ville de Lausanne est entré en vigueur. Selon Ivo Frei, « la planification a été faite dans l'esprit de l'urbanisme fonctionnel quantitatif classique (...) sans trop d'égard aux considérations qualitatives » (2010 : 1). Ainsi, le nouveau plan d'affectation s'applique difficilement à l'espace du Petit-Château. En effet, les nouvelles règles définies dans le PGA ne tiennent

pas compte de la structure parcellaire de cet espace et par conséquent, un grand nombre de bâtiments sont dérogoires.

Suite à l'entrée en vigueur de ce nouveau PGA, un projet immobilier d'envergure se profile sur la dernière parcelle non bâtie du quartier. Ce projet, conforme à la nouvelle réglementation, soulève un grand nombre d'oppositions chez les habitants qui se mobilisent pour obtenir l'élaboration d'un plan de quartier plus adéquat à la structure actuelle du quartier.

En 2008, les habitants et propriétaires, soutenus par des associations lausannoises, demandent à la ville l'élaboration d'un plan de quartier à même de faire évoluer le Petit-Château vers un futur durable. Dans cette optique, les habitants formulent plusieurs objectifs pour le futur plan de quartier. Dans un courrier adressé à la municipalité en décembre 2008, ils dégagent deux axes forts qu'ils souhaitent voir à la base de la réflexion sur le futur plan de quartier. Premièrement, ils demandent la préservation de la campagne de l'Hermitage et le maintien du caractère chemin piéton du Petit-Château. Deuxièmement, ils demandent la mise en place d'une réglementation allant au-delà de la simple définition de droits à bâtir, qui permette l'évolution du quartier vers un véritable éco-quartier.

En 2009, la ville de Lausanne accepte d'ouvrir une procédure d'établissement de plan de quartier tout en signalant à ses interlocuteurs que la planification de ce secteur ne figure pas parmi ses priorités et que, par conséquent, les frais engendrés par l'ouverture de la procédure seront à leurs charges. De plus, elle charge les habitants d'engager un mandataire pour réaliser le plan de quartier. En 2011, voyant que les habitants ne parviennent pas à se mettre d'accord sur les objectifs du plan de quartier, la ville revient sur sa décision en confiant l'élaboration de ce dernier à son service d'urbanisme. En revanche, elle maintient sa volonté initiale de demander une participation des propriétaires aux frais, participation qui se monte à 75 % des coûts de la procédure. Suite à cette décision, les habitants qui souhaitaient voir intégrer des objectifs de développement durable dans le futur plan de quartier craignent qu'il n'en soit rien et que la ville se cantonne à la définition des droits à bâtir compatibles avec la structure parcellaire du quartier.



Figure 2. Vue sur l'avenue Louis-Vulliemin et le chemin du Petit-Château (source : Joëlle Gaillard).

En écho à cette polémique, ce travail vise à explorer les différentes formes que pourrait prendre le quartier durable du Petit-Château. Il s'agit donc d'identifier les différents leviers pertinents à même

notre analyse. Par le diagnostic territorial, il s'agira de révéler les points forts et les dysfonctionnements de l'espace du Petit-Château. L'analyse de ces éléments sous l'angle de l'urbanisme durable permettra d'esquisser quelques recommandations urbanistiques qui seront autant de lignes de projets pour le devenir de cet espace. Les recommandations urbanistiques seront notamment associées au bâti, à la volumétrie, aux espaces publics, à l'accessibilité, au transport, au patrimoine, à la végétation ainsi qu'à la population.

Nous tenterons alors d'identifier quelles sont les modalités de mise en oeuvre des recommandations urbanistiques. Il s'agira notamment de déterminer dans quelle mesure elles sont de la compétence des instruments de l'aménagement du territoire vaudois. De plus, nous évaluerons quelles sont les capacités de ces outils à traiter les tissus existants dans une perspective de développement durable. Pour ce faire, nous établirons une classification des recommandations en domaines. L'analyse de cette classification apportera des éléments de réponse aux questions de recherche et permettra de valider nos hypothèses. Dans le cas où les outils et procédures de l'aménagement du territoire ne permettraient pas la réalisation des orientations de développement retenues, nous nous intéresserons aux méthodes et démarches de l'urbanisme durable afin de déterminer si elles seraient plus à même de répondre aux enjeux en présence.

Finalement, nous chercherons à articuler les recommandations urbanistiques à notre première hypothèse. Concrètement, il s'agira de déterminer si l'évolution esquissée par la mesure correspond à une évolution en rupture ou en continuité. La classification des recommandations urbanistiques sera également mobilisée pour évaluer cette question.

Justification de la démarche de travail

Les réflexions menées dans ce mémoire ont débuté par des questions posées par le terrain d'étude. Le point de départ du raisonnement est en effet l'espace du Petit-Château vu au travers de la polémique portant sur son devenir. Cette polémique fait suite à l'annonce d'un projet immobilier d'envergure planifié sur la dernière parcelle non bâtie. Certains habitants, associations et professionnels de l'espace estiment que ce projet immobilier est disproportionné en regard de la structure actuelle du quartier et nuirait à sa qualité d'ensemble. Les débats et tensions suscités par ce projet mettent en évidence les limites, ou du moins les ratés, des instruments traditionnels de planification, en l'occurrence le plan d'affectation puisque ce dernier rend possibles des réalisations ne s'intégrant pas dans un système urbain déjà en place. Par conséquent, cette polémique interroge sur la capacité des outils de planification à faire évoluer un système urbain qui fonctionne. Enfin, la demande des habitants de voir leur quartier se rapprocher d'un quartier durable pose la question de la capacité des outils existants à traiter plus spécifiquement ce type d'opération.

À partir de ces interrogations générales, mais ô combien essentielles, plusieurs questions supplémentaires sont apparues et ont joué un rôle structurant dans le début de ce travail de mémoire. *«Que faudrait-il pour que le Petit-Château soit considéré comme un quartier durable ? Que lui manque-t-il actuellement dans cette perspective ? À quelles échelles temporelles et spatiales faut-il penser les*

transformations ? En conséquence, quels sont les outils à mobiliser pour atteindre les objectifs fixés et quels types d'interventions faudrait-il mener ? Quels sont les obstacles à une transformation qualitative et durable du quartier ? Quels sont les rôles de chacun des acteurs concernés ?»

Afin de réinscrire ces questionnements dans le cadre général du master en géographie, orientations études urbaines et au regard des différentes demandes exprimées par les habitants, l'urbanisme durable s'est rapidement imposé comme un cadre de réflexion pertinent. Dès lors, il a été évident que ses méthodes et ses outils devaient structurer l'étude de cas. Nous avons donc choisi de procéder à un diagnostic servant de base à l'esquisse d'un projet urbain, ce dernier précisant le diagnostic préalablement dessiné dans le respect d'une démarche itérative spécifique à l'urbanisme durable.

Néanmoins, mobiliser l'approche de l'urbanisme durable sans réfléchir à son articulation avec la transformation de l'existant et les outils classiques de la planification traditionnelle qui s'imposent encore largement dans les pratiques professionnelles aurait été une démarche incomplète. Nous avons par conséquent choisi de traiter ces trois thématiques, l'urbanisme durable, la transformation des tissus existants et les outils traditionnels de l'aménagement du territoire suisse et vaudois. Étant donné le peu de littérature traitant conjointement ces trois sujets, nous avons rencontré quelques difficultés à constituer un cadre d'analyse opérationnel répondant aux besoins de notre réflexion. L'étendue de la partie théorique et la formulation de notre première hypothèse en sont certainement les manifestations.

Enfin, la forme et le contenu de ce travail sont le reflet de notre conception d'un travail de mémoire. Nous voyons celui-ci comme un temps offert pour approfondir les thématiques abordées lors de la formation universitaire. Il est également un moyen pour prendre du recul vis-à-vis des enjeux et des réflexions proposés dans le cadre du master. De plus, il est une dernière possibilité de compléter et d'enrichir les acquis académiques avant l'entrée dans le monde professionnel. En conséquence, certaines parties de ce mémoire sont à lire en gardant en arrière-pensée ces visées-là. Finalement, le travail de mémoire est certes un produit fini, mais il est avant tout un cheminement réflexif personnel et enrichissant, mais aussi quelquefois déroutant. En espérant qu'à travers ces pages apparaisse ponctuellement le parcours qui aura été le nôtre.

FONDEMENTS THÉORIQUES

FONDEMENTS THÉORIQUES

I. La transformation des tissus urbains existants

Lorsqu'un aménageur souhaite développer un espace urbain, deux types d'opérations urbaines s'offrent à lui. La première appelée urbanisme d'extension a trait à l'urbanisation d'un nouveau secteur en périphérie de la ville. Cette opération d'aménagement s'oppose à l'urbanisme de renouvellement qui consiste à requalifier un espace à l'intérieur de la ville. Cette partie théorique vise à explorer la littérature ayant trait à l'urbanisme de renouvellement.

Émergence de l'urbanisme de renouvellement

L'urbanisme de renouvellement émerge à partir de la moitié du XXe siècle lors de la période post-industrielle (Guinand, 2009). Son émergence fait suite au constat que l'organisation spatiale imposée par l'ère industrielle est devenue obsolète. En effet, cette époque met en évidence que la morphologie de la ville industrielle, à savoir des lieux de production implantés en coeur de ville et entourés par de l'habitat ouvrier dense, est devenue inadéquate (Guinand, 2009). Cette inadéquation urbaine est la conséquence de la révolution technique et de la découverte de nouvelles ressources énergétiques¹. Les acteurs délaissent ces espaces urbains en déclin et se tournent vers la périphérie, espace où l'on observe une relocalisation des usines et l'émergence de l'habitat périurbain (Guinand, 2009). Ces dynamiques s'accroîtront avec la démocratisation de la voiture (Guinand, 2009). Après mai 68 et la crise du pétrole des années 70, les problèmes posés par l'étalement urbain deviennent saillants et le phénomène de l'étalement urbain apparaît comme difficile à contenir et à restructurer de manière efficace (Guinand, 2009). Parallèlement à ces interrogations, les grands espaces délaissés au centre des villes deviennent des sujets de réflexions. En effet, les techniciens et aménagistes commencent à imaginer la reconquête de ces espaces (Guinand, 2009). On trouve là l'origine du renouvellement urbain qui se constitue comme nouvelle manière de faire la ville et qui vise à penser la restructuration de la ville sur elle-même parallèlement à une relecture positive de son identité (Guinand, 2009). Depuis, le concept s'est étendu à la considération des centres-villes dégradés, délaissés et en manque d'attractivité (Guinand, 2009).

Les opérations urbaines de renouvellement sont plébiscitées par l'urbanisme durable, car elles s'inscrivent pleinement dans le principe de la reconstruction de la ville sur la ville. En effet, dans cette approche, la requalification des espaces dévalorisés est un moyen de limiter l'étalement urbain en évitant l'urbanisation de nouvelles portions de territoire d'une part et en améliorant la qualité de vie d'autre part, augmentant ainsi l'attractivité de l'habitat en ville. En réponse aux effets négatifs de l'étalement urbain, le renouvellement urbain permet de retravailler la qualité de l'espace tout en limitant

¹ <http://urbanites.rts.ch/laboratoire-du-droit-a-la-ville/requalification-urbaine-et-enjeux-sociaux/> consulté le 11 juillet 2012

l'emprise au sol de nouvelles portions de villes. De plus, il limite les coûts induits par la mise en fonction de réseaux techniques, puisque ces derniers sont déjà présents à proximité du site qui est l'objet de l'opération urbaine. En outre, le renouvellement urbain permet de réduire la fragmentation de l'espace en reconsidérant les liens entre les quartiers de la ville. Enfin, il permet de coordonner l'aménagement du territoire et la mobilité en construisant des logements au coeur des villes là où les transports publics et la mobilité douce tirent toute leur efficacité.

Les mutations des tissus existants

Par principe, tout tissu urbain subit des mutations plus ou moins fortes parmi lesquelles deux catégories peuvent être distinguées (Piron, 2002 : 2). D'une part, les mutations progressives voient les tissus urbains se transformer et évoluer parcelle par parcelle. Dans ce type de mutation, le système viaire et le parcellaire restent inchangés puisque l'opération se limite à de simples mutations immobilières. C'est par exemple le cas des opérations de réparation et de la réhabilitation. D'autre part, il arrive que l'évolution parcelle par parcelle ne soit pas rendue possible pour diverses raisons. En conséquence, les processus de mutations sont bloqués (Piron, 2002 : 2). Les mutations urbaines procèdent alors par bonds et impliquent à l'inverse des évolutions progressives, une modification du parcellaire et des réseaux viaires. Ce type de mutation sous-tend un changement d'usage, de composition urbaine et de trame urbaine (Piron, 2002 : 16). Le renouvellement urbain s'inscrit dans le cadre de ce deuxième type de mutation.

La capacité des marchés économiques à assurer l'évolution des tissus urbains diffère selon le type de mutations urbaines. Mais avant de développer ce point, nous souhaitons rapporter quelques considérations économiques sur l'urbanisme d'extension et sur l'urbanisme de renouvellement. Ceci nous permettra de saisir la complexité liée à la transformation de l'existant.

Les logiques de fonctionnement du financement des actions urbaines sont singulièrement différentes entre l'urbanisme d'extension et l'urbanisme de renouvellement. En effet, les marchés économiques n'ont pas les mêmes capacités à gérer la valeur monétaire produite par l'action urbaine dans ces deux types d'urbanisme. Nous pouvons sans doute voir dans cette différence une explication du fait que l'urbanisme d'extension a connu jusqu'alors un développement bien plus important que l'urbanisme de renouvellement. Dans le cas de l'aménagement d'un nouveau secteur, l'action aménagiste produit continuellement de la valeur monétaire à travers l'élaboration de règlements d'aménagement et de construction et par l'octroi de droits à bâtir (Piron, 2002 : 30). L'enjeu est alors de savoir comment répartir cette valeur monétaire entre les différents acteurs impliqués. Le préfinancement d'équipements collectifs et l'élaboration de politiques foncières adéquates apportent un élément de réponse (Piron, 2002 : 30).

En revanche, la création de valeurs monétaires dans le cas d'un renouvellement urbain est nettement plus complexe puisqu'elle est tributaire d'une condition préalable à remplir à savoir des coûts importants à payer en amont de l'opération urbaine (Piron, 2002 : 31). Il s'agit notamment de financer des actions permettant le passage d'une trame urbaine à une autre, de relancer la capacité d'action des

acteurs présents et enfin, de créer une nouvelle dynamique urbaine (Piron, 2002 : 80). L'introduction de capitaux externes est également un élément clé du financement du projet. En effet, dans l'optique de viabiliser le projet, la venue de nouveaux acteurs économiques est primordiale (Piron, 2002 : 80). «*Un quartier ne sera remis au niveau requis de qualité urbaine du reste de l'agglomération que si de nouveaux acteurs économiques, relevant de l'habitat ou d'autres secteurs sont prêts à y investir. [Sans cela], le cycle de dévalorisation serait juste stoppé, sans être inversé, avec la certitude de recommencer tôt ou tard*» (Piron, 2002 : 80). L'introduction d'acteurs privés aptes à apporter de nouveaux capitaux est donc un enjeu central. Le financement public, par la prise en charge des coûts des étapes initiales du projet telles que par exemple les études préalables, devraient avoir pour but d'amorcer des processus d'investissements privés (Piron, 2002 : 80).

En outre, le financement des projets de renouvellement urbain est compliqué par le fait que la valeur monétaire créée est plus difficile à évaluer que dans le contexte d'un urbanisme d'expansion où il s'agit de comparer le prix d'acquisition du terrain avec le montant des recettes foncières escomptées (Piron, 2002 : 73). Dans le cas du renouvellement urbain, on est face à un tissu urbain existant à un temps T1 qui est l'objet d'une action urbaine et qui en conséquence se retrouve valorisé à un temps T2. Le bilan de l'opération pourrait s'exprimer par la comparaison entre la valeur finale et initiale, mais il s'avère que pratiquement, le marché peine à évaluer ex ante la valeur de l'objet à la période T2 (Piron, 2002 : 74). L'évaluation se complique encore lorsque les propriétaires occupants ne souhaitent pas vendre leurs biens puisqu'on se retrouve dans une problématique d'évaluation d'un bien hors marché (Piron, 2002 : 74).

Outre ces considérations sur la complexité du financement des opérations de renouvellement, les mécanismes du marché ne sont pas en mesure de mener un projet de manière autonome dans le contexte d'une évolution des tissus par bonds, car ils ne peuvent se substituer à l'intervention des collectivités publiques (Piron, 2002 : 21). En effet, les évolutions des tissus par bond soulèvent une série de problèmes qui dépassent le cadre des compétences des acteurs privés. Par exemple, il est difficile de faire toutes les acquisitions foncières nécessaires sans l'appui de procédures publiques (Piron, 2002 : 22). En outre, à partir d'une certaine ampleur de l'opération, l'attribution ou la modification des droits à bâtir implique la négociation puis l'accord avec les autorités publiques (Piron, 2002 : 22). De même, la création des voies et des réseaux est de la compétence des collectivités publiques (Piron, 2002 : 22). De ce fait, dès lors que les opérations urbaines projetées impliquent la modification de la trame urbaine, les marchés ne sont pas en mesure de mener le projet sans l'intervention des collectivités publiques. En revanche, le marché est tout à fait apte à encadrer les modifications progressives des tissus existants. Dans ce type de mutation des tissus bâtis, les propriétaires valorisent individuellement leurs biens-fonds tant qu'ils trouvent l'opération économiquement rentable. Ce type de mutation ne nécessitant pas l'intervention directe des collectivités publiques et se déclinant la plupart du temps à l'échelle du bâtiment ou de la parcelle, périmètres d'actions privilégiés des propriétaires, les logiques de marché sont tout à fait efficaces pour réaliser le projet.

En bref, tant que la structure urbaine est inchangée, les marchés sont à même de prendre en charge les transformations de la ville. En revanche, «*[i]ls sont impuissants dès qu'il faut toucher à des éléments*

constitutifs de la trame urbaine» (Piron 2002 : 21). En conséquence, les mécanismes du marché ne sont pas en mesure d'encadrer de manière autonome un projet de renouvellement urbain.

Les facteurs d'évolution des tissus existants

Plusieurs facteurs d'évolution urbaine engendrent un besoin de renouveler les tissus. Nous les mentionnons brièvement.

Tout d'abord, une obsolescence technique des bâtiments peut se faire sentir (Piron, 2002 : 17). Cette dernière peut être due à des exigences croissantes en terme de qualité de ses occupants ou par l'évolution des normes en matière de construction (Piron, 2002 : 17). De plus, certains types d'urbanisation peuvent devenir inacceptables et générer une demande pour une évolution du secteur. Cette demande est souvent associée à des critères d'hygiène et de santé publique (Piron, 2002 : 17). L'obsolescence urbaine des formes bâties est un troisième facteur d'évolution. Dans ce cas, les formes urbaines ne correspondent plus aux besoins de l'époque et de la société actuelle et perdent ainsi leur pertinence (Piron, 2002 : 17). Par exemple, l'augmentation de la mobilité entre le travail et le domicile peut rendre inacceptable un lieu de résidence (Piron, 2002 : 17). En outre, l'évolution de l'agglomération tant au niveau de la taille que de la structure peut engendrer une inadéquation d'un périmètre, qui en raison de l'évolution de l'agglomération, a perdu son sens initial (Piron, 2002 : 17). De plus, la nécessité pour le quartier de retrouver un nouvel équilibre est également un facteur d'évolution. Par exemple, une mutation d'un espace ayant perdu ses fonctions commerciales ou n'étant plus concurrentiel par rapport aux environs permettrait de rétablir le quartier dans une harmonie (Piron, 2002 : 17). Enfin, des possibilités d'une meilleure utilisation du sol peuvent inciter à repenser la structure d'un quartier (Piron, 2002 : 18).

Ces différents facteurs d'évolution soulignent la diversité des situations réclamant une mutation des tissus. Cette transformation peut, suivant les cas et suivant les facteurs d'évolution, conduire à des mutations progressives ou au contraire nécessiter des mutations par bond (Piron, 2002 : 18). Diverses opérations urbaines sont à même de répondre à ces différents besoins, contextes et mécanismes d'évolution.

Les interventions sur l'existant

Afin de rendre compte de ces différentes opérations urbaines, il sera nécessaire de procéder à une clarification des différents concepts employés dans la littérature ayant trait à la transformation des tissus existants. Ainsi, nous pourrions percevoir l'étendue des opérations possibles sur l'existant et alors déterminer dans quelle mesure les opérations urbaines correspondent aux facteurs et mécanismes d'évolutions identifiés. La dénomination de concepts identiques variant selon les pays et est source de confusion, un parcours des différents termes utilisés permettra d'éclaircir le champ théorique. Nous nous arrêterons sur la définition des termes de rénovation urbaine, réhabilitation, restauration, renouvellement urbain, régénération et requalification urbaine.

La **rénovation urbaine** est «[une] démolition, en vue d'une construction nouvelle, d'un secteur urbain occupé par des logements, des activités ou de façon mixte» (Choay et Merlin, 2009 : 671). C'est donc une opération de démolition-reconstruction qui se détache du sens commun de ce terme à savoir la modernisation ou remise à neuf d'un objet.

La **réhabilitation** est définie comme étant «[...]les procédures visant la remise en état d'un patrimoine architectural et urbain longtemps déconsidéré et ayant récemment fait l'objet d'une revalorisation économique, pratique et/ou esthétique. [...] C'est donc un ensemble de travaux visant à transformer un local, un immeuble ou un quartier en lui rendant des caractéristiques qui les rendent propres au logement d'un ménage dans des conditions satisfaisantes de confort et d'habitabilité, tout en assurant de façon durable la remise en état du gros oeuvre et en conservant les caractéristiques majeures des bâtiments» (Choay et al., 2009 : 665). Ce type d'action va au-delà de la simple remise en état d'un objet puisque souvent, ces transformations s'accompagnent d'une restructuration de l'objet (Choay et al., 2009 : 665).

La **restauration** est «[...] [une] opération consistant à rendre, au moyen de techniques appropriées, leur intégrité à toutes les parties l'ayant perdue, d'une oeuvre d'art et, en particulier, d'un édifice ou d'un ensemble d'édifices» (Choay et al., 2009 : 782). Ce type d'opérations urbaines est fortement associé à la dimension historique et patrimoniale d'un bâtiment. De ce fait, «[...] il apparaît que la restauration stricto sensu est aujourd'hui une opération de caractère exceptionnel, applicable seulement à des édifices ou ensembles particulièrement prestigieux» (Choay et al., 2009 : 783)

Le **renouvellement urbain** «[...] implique un réinvestissement sur des sites ayant un potentiel économique sous-utilisé, un remodelage des quartiers avec une part de démolition-reconstruction qui complète la réhabilitation de l'habitat existant. Il implique aussi une nouvelle articulation des quartiers avec le reste de la ville (nouveau dessin des voiries, développement des transports en commun» (Choay et al., 2009 : 670). Le renouvellement urbain va donc au-delà d'une simple remise en état du quartier. En intégrant des considérations sur l'articulation du quartier avec d'autres espaces et en développant des réflexions sur une nouvelle structure de quartier, le renouvellement urbain s'inscrit pleinement dans une démarche de projet urbain. De ce fait, les collectivités publiques, au travers notamment de leurs services administratifs, ont un rôle à jouer en particulier au niveau du pilotage du projet. «[Les villes] doivent devenir les initiatrices des projets et mobiliser les différents opérateurs. Elles ont la légitimité pour le faire et doivent s'impliquer à un niveau élevé [...]» (Choay et al., 2009 : 670). Une seconde définition du renouvellement urbain définit ce concept comme un «[...] phénomène de mutation immobilière impliquant la structure urbaine initiale. Il réclame des choix politiques de la part des pouvoirs publics concernés ainsi que la mise en place d'actions spécifiques» (Piron, 2002 : 22). Cette définition souligne l'importance de l'implication des villes dans les processus de renouvellement urbain. Outre le pilotage et la gestion du projet, les villes doivent prendre des décisions politiques qui seront à la base du projet de renouvellement. Le renouvellement urbain comprend plusieurs actions d'aménagement, dont la rénovation et la réhabilitation préalablement définies. «Une opération de renouvellement urbain, c'est une succession d'actions multiples : démolition, réhabilitation, construction de nouvelles formes d'habitat, renouvellement des équipements, restructuration des voiries, création d'activités génératrices

d'emplois» (Belmer, 2011 : 176).

La **régénération urbaine** est l'expression européenne correspondante à urban regeneration, concept anglo-saxon proche du renouvellement urbain, mais plus restreint puisqu'il a trait plus particulièrement à la reconquête des friches et des quartiers urbains dégradés. (Chasseriau, 2004 : 3)

La **requalification urbaine** est un concept principalement utilisé en Suisse qui se base sur ceux de régénération urbaine et renouvellement urbain, termes respectivement utilisés dans la littérature anglo-saxonne et française (Guinand, 2009).

Parmi ces concepts, nous choisissons d'explorer plus en profondeur le champ du renouvellement urbain. Cette démarche se justifie par le fait qu'une focalisation sur le renouvellement urbain nous permet de nous inscrire dans une démarche de projet urbain et d'amorcer dans cette perspective une réflexion sur l'ensemble de l'espace du Petit-Château et ses abords. En outre, comme nous le verrons par la suite, le principe d'intensification urbaine et d'amélioration des valeurs urbaines au coeur de la logique du renouvellement urbain nous semble particulièrement intéressant et prometteur pour réfléchir à l'évolution de cet espace.

Principes et logiques sous-jacentes au renouvellement urbain

Une série de principes et d'axes de travail ont pu être identifiés au fil des expériences de renouvellement urbain. Loin de constituer une liste de critères exhaustifs, il s'agit néanmoins d'intégrer les éléments suivants dans l'élaboration d'un projet de renouvellement urbain : assurer la mixité des fonctions, redéfinir des formes urbaines adaptées à chaque situation, réinventer la rue, favoriser les activités au rez-de-chaussée des immeubles, redonner une dimension humaine aux bâtiments en limitant notamment les hauteurs et enfin travailler sur les définitions des espaces et leur lisibilité (Belmer, 2011 : 125).

Tout projet de renouvellement urbain réussi se traduit par un enrichissement des fonctions urbaines locales et une augmentation de la valeur urbanistique (Piron, 2002 : 27). Ce principe à la base du concept du renouvellement urbain le distingue de toute définition partielle le réduisant à une modernisation des tissus bâtis. Formulée différemment, *«[...] toute action de renouvellement urbain se traduit par une augmentation de "l'intensité urbaine" fondée sur une gestion banalisée, avec plus d'activité, plus de fréquentations, plus de diversité et partant, plus de valeur urbaine aussi bien pour le secteur concerné que pour l'ensemble de l'agglomération»* (Piron, 2002 : 29). Plus largement, l'objectif du renouvellement urbain est de *«[f]abriquer de la ville, la reconstruire, la rendre acceptable par les générations futures»* (Belmer, 2011 : 179). La stratégie dépasse donc largement le cadre d'une amélioration des tissus bâtis puisque l'enjeu est bel et bien la création de valeurs urbaines à même de changer sensiblement le cadre de vie des habitants.

Ce surplus de valeurs urbaines doit être pensé comme l'objectif premier d'un projet de renouvellement urbain. Dans cette perspective, l'objet au centre de l'attention ne doit pas être une réalisation spécifique ou emblématique, mais bien le processus qui conduit à la réintroduction d'une dynamique de

développement urbain positive (Piron, 2002 : 35). Ainsi, «[...] il s'agit moins de réaliser tel ou tel objet indispensable dans une perspective d'agglomération - équipement public, logement ou équipement privé - que d'interrompre un processus de dévalorisation et de déprise urbaine pour retrouver une histoire positive» (Piron, 2002 : 35).

Process de renouvellement urbain

La focalisation sur le processus plutôt que sur le produit est d'autant plus pertinente qu'elle permet une intégration poussée des préoccupations des acteurs locaux (Piron, 2002 : 39). En effet, «[c]ette attitude est la seule qui permette la prise en compte progressive des réactions du milieu local, qui a sa propre logique et ses propres exigences» (Piron, 2002 : 39). À ce sujet, Piron parle de processus de renouvellement urbain. En effet, l'auteur établit une distinction entre les termes de processus et process. Il préfère utiliser le terme de process, renvoyant à l'acception industrielle du terme, car il évoque ainsi un process de fabrication ex ante tandis que le mot processus désigne tout autant les phénomènes constatés que les intentions des acteurs impliqués (Piron, 2002 : 34). Le process de fabrication du projet est donc central, car il est étroitement lié au projet lui-même qui ne saurait se constituer sans prendre en compte l'avis et les préoccupations d'une multiplicité d'acteurs impliqués irréductibles les uns aux autres (Piron, 2002 : 40). Dans cette optique, le projet se construit au fil du débat entre les différents acteurs (Piron, 2002 : 34). En outre, la construction d'une conception partagée du problème par l'ensemble des acteurs impliqués est essentielle, car elle est la garantie que le projet perdurera au-delà des difficultés conjoncturelles et des aléas du contexte (Piron, 2002 : 40).

Critiques adressées au renouvellement urbain

Une première critique peut être émise sur le lien entre renouvellement urbain et gentrification sociale. En effet, d'importants investissements sur un espace limité ont pour risque d'entraîner la gentrification du périmètre. Comme nous l'avons mentionné précédemment, l'action urbaine peut entraîner une augmentation de la valeur du quartier. Il est alors possible que ce dernier ne soit plus à la portée financière de ces habitants qui se verront alors contraints de déménager dans d'autres quartiers où les logements sont moins onéreux. Dans ce cas de figure, le projet de renouvellement urbain n'aura fait que déplacer les problèmes sur d'autres territoires sans rien résoudre à la question de la fracture sociale (Belmer 2011 : 168). Dans le cas d'une évolution du tissu urbain par mutations progressives, nous pouvons faire l'hypothèse que l'éviction des habitants en place est limitée ou du moins se déroule de manière plus douce puisque les habitants moins aisés auront toujours la possibilité d'occuper les logements les plus anciens ou de moindre qualité.

Dans l'optique de limiter les risques de gentrification, l'approche de l'urbanisme durable invite à considérer étroitement les enjeux liés à la mixité sociale; considérée par ce paradigme comme à même de limiter les inégalités et de maintenir les habitants sur place. D'autres auteurs estiment au contraire que la mixité sociale est inefficace pour réduire les inégalités et lui préfèrent le concept de justice environnementale (Bonard, 2009). Afin d'explicitier ces deux approches, nous commençons par définir le concept de mixité sociale. La mixité sociale a pour but de limiter les inégalités sociospatiales en

s'assurant qu'elles ne remettent pas en cause la cohésion sociale, l'objectif ultime étant la reproduction du lien social (Bonard, 2009 : 4). Pour ce faire, la mixité sociale vise à disperser sur le territoire les personnes moins bien dotées en capitaux - terme à saisir selon une approche bourdieusienne - de sorte qu'une fois dispersés, les individus soient amenés à adopter les normes de la classe dominante (Bonard, 2009 : 4). Inciter les classes moyennes à venir s'installer dans les quartiers défavorisés est une seconde manière de mettre en oeuvre la mixité sociale (Bonard, 2009 : 4). Les tenants de l'approche de la justice environnementale estiment qu'une approche par la mixité sociale ne permet pas de réduire les inégalités, car cette dernière se trompe sur les véritables causes de la ségrégation. «*En effet, la division sociale de l'espace résulte de la généralisation de la recherche de l'entre-soi, qui donne lieu à des mobilités résidentielles sélectives*» (Maurin cité par Bonard, 2009 : 5). Les causes de la ségrégation sont à chercher dans l'intimité des peurs et des ambitions des individus (Bonard, 2009 : 5). «*Dès lors, l'imposition d'une mixité quantitative n'est pas en mesure d'atténuer ces craintes ni de modifier les stratégies des individus*» (Bonard, 2009 : 5). Une approche par la justice environnementale aborde le problème sous un autre angle. En effet, au lieu de partir d'un idéal sociétal, la justice environnementale se concentre sur l'identification d'inégalités patentées entre les territoires (Bonard, 2009 : 5). Ainsi, cette approche part du principe que les tendances à l'entre-soi sont inévitables et cherche de ce fait à agir sur la réduction des inégalités territoriales elles-mêmes, indépendamment de la composition de leur population. Dans cette perspective, une réflexion sur les priorités de l'action publique est un élément au coeur de l'approche de la justice environnementale.

La deuxième critique que nous souhaitons mentionner fait écho à l'argumentation précédente. C'est d'ailleurs bien moins une critique qu'un élément pouvant se révéler problématique lors de la conduite du projet. Il s'agit d'une considération sur le choix du périmètre d'intervention. Bien que le périmètre à revaloriser puisse, dans bien des cas, être facilement et préalablement délimité, il s'avère que «*"agir sur tel quartier" peut contenir en lui-même les germes de l'échec*» (Piron, 2002 : 44). En effet, le périmètre de diagnostic et le périmètre d'action ne coïncident pas systématiquement. Ceci renvoie à la question de l'échelle pertinente, voir des échelles pertinentes, pour traiter l'espace identifié par le diagnostic. «*Autrement dit, il n'existe pas de périmètre d'intervention a priori. Les projets doivent faire leur territoire*» (Piron, 2002 : 45).

Finalement, une dernière critique que nous souhaitons aborder a trait au fait que le renouvellement urbain peut créer de l'anomie spatiale, anomie à saisir selon l'acception donnée par Durkheim. En effet, étant donné que le renouvellement urbain se déroule dans des espaces habités, il a des impacts sur les usages (Guinand, 2009). De ce fait, les opérations urbaines liées au renouvellement font courir le risque de briser les repères quotidiens des habitants et de nuire aux mécanismes d'identification (Guinand, 2009). Il est ainsi possible que certains lieux identitaires ou exerçant une symbolique particulière disparaissent créant de ce fait une sorte d'anomie spatiale (Guinand, 2009).

II. Du développement durable à l'urbanisme durable

Développement durable

Émergence de l'approche

Le concept du développement durable apparaît dans les années 1970, révélé par la crise économique de cette décennie qui met en lumière les limites et les contradictions du système productiviste (Da Cunha et Ruegg, 2003 : 14). Le développement durable se constitue en alternative au «maldéveloppement» d'une société qui «[...] produit des richesses économiques sans précédent, mais où la pauvreté se loge de manière permanente au coeur de l'abondance [...]» (Da Cunha et Ruegg, 2003 : 14) et dont le modèle de consommation met en péril la reproduction de ses écosystèmes (Da Cunha et al., 2003 : 14). Le concept du développement durable est pour la première fois formalisé en 1972 lors de la conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement. En 1987, le rapport Brundtland pose les fondements politiques du développement durable et propose une formulation du concept qui depuis lors est considérée comme la définition de référence du développement durable : «*le développement durable est un mode de développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs*¹». Le rapport Brundtland servira de base de réflexion à la Conférence de Rio (1992) et au sommet de Johannesburg (2002); événements qui termineront d'inscrire le développement durable au coeur des préoccupations politiques et médiatiques.

Les trois dimensions du développement durable

Le développement durable se décline en trois dimensions, à savoir les dimensions sociales, économiques et environnementales. Ces trois dimensions sont elles-mêmes associées à trois types de capitaux dont il s'agit d'assurer la reproduction dans le temps. On parle alors de durabilité sociale, économique et physique.

La durabilité sociale fait référence à la satisfaction des besoins humains (Da Cunha et al., 2003 : 21). Ce type de durabilité est directement lié à la définition du développement durable fournie par le Rapport Brundtland puisqu'il s'agit de répondre aux besoins présents tout en préservant la capacité des générations futures à répondre aux leurs.

La durabilité économique «[...]insiste sur l'idée d'assurer le maintien ou la croissance, de génération en génération, du revenu par tête [...]. C'est la préservation du stock de capital total, naturel et artificiel, qui assure le maintien du revenu par habitant à long terme» (Da Cunha et al., 2003 : 20).

Enfin, la durabilité physique requiert que le prélèvement des ressources naturelles ne dépasse pas le taux de leur renouvellement. «[Le] capital naturel inclut non seulement toutes les ressources (renouvelables et non renouvelables), mais aussi la capacité de la nature à absorber les déchets créés par les activités humaines» (Da Cunha, 2003 : 19).

¹ Source : <http://www.are.admin.ch/themen/nachhaltig/00266/00540/00542/index.html?lang=fr>

L'urbanisme durable comme variable d'harmonisation

Pour qu'un développement soit considéré comme durable, il est essentiel qu'il soit en mesure d'assurer la reproduction conjointe de plusieurs types de capitaux. Pour ce faire, il s'agit d'identifier des «variables d'harmonisation» (Sachs in Da Cunha, 2005 : 17) qui permettent de réaliser des actions à double ou à triple dividende. Parmi ces variables d'harmonisation, l'urbanisme durable occupe une place de choix puisque le développement urbain durable permet de mettre en place des stratégies à même «[...] d'harmoniser le développement économique et social de la ville et la gestion prudente de l'environnement physique» (Haughton et Hunter in Da Cunha, 2003 : 26). Ainsi, l'urbanisme durable peut être défini comme «[...]un processus d'agencement différencié des espaces urbains qui procure des services économiques, sociaux et environnementaux fondamentaux à tous les habitants sans compromettre la reproduction conjointe des systèmes naturel, immobilier et socioéconomique» (Da Cunha, 2007 : 3).

L'urbanisme durable

Émergence de l'approche

Cette nouvelle conception de l'urbanisme a été formalisée par la charte d'Aalborg en 1994. Cette charte vise à promouvoir de nouvelles politiques urbaines moins sectorielles et des actions d'aménagement qui prennent davantage en compte les préoccupations environnementales et notamment l'impact des villes sur l'environnement (Da Cunha, 2005 : 24). L'intégration des préoccupations environnementales est rendue possible par le renversement des principes édictés par la charte d'Athènes, formulée en 1933 et à la base de l'urbanisme fonctionnaliste. Alors que la charte d'Athènes promeut le principe de la table rase, la charte d'Aalborg part de l'existant et cherche à le mettre en valeur. Lorsque la première vise à mettre en place des politiques de zonage, la seconde s'applique à promouvoir une mixité fonctionnelle et des politiques transversales. La mobilité est également un point important de dissension entre les deux documents puisque la charte d'Athènes fait l'apologie de la circulation automobile alors que la charte d'Aalborg vise à réduire la mobilité contrainte et à reconquérir la voirie par tous les modes de transport. Enfin, la singularité des réponses et l'urbanisme participatif de la charte d'Aalborg s'opposent à la rationalisation de la ville et à l'urbanisme des experts (Emelianoff, 2002 : 30).

Les principes stratégiques

Pour suivre les positions soutenues par la charte d'Aalborg, l'urbanisme durable s'organise autour de six principes stratégiques.

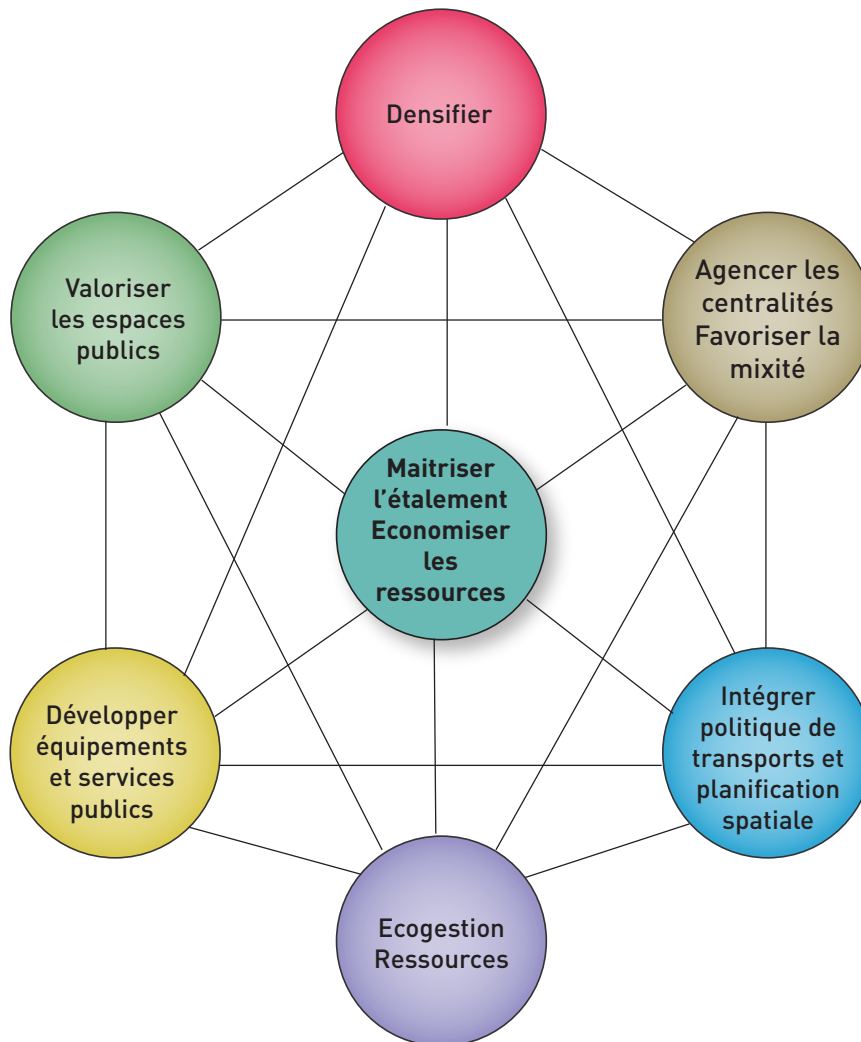


Figure 4. Principes stratégiques pour un urbanisme durable (Source : Da Cunha, 2005 : 178, modifié).

Tout d'abord, un premier principe a trait à la qualification de la densité. L'objectif de cet axe de travail est de canaliser le développement de l'urbanisation à l'intérieur des espaces déjà bâtis et de permettre ainsi une occupation mesurée et rationnelle du sol en accord avec les principes du développement durable (Da Cunha, 2005 : 179). Pour ce faire, il est nécessaire de densifier les territoires urbains en s'attachant parallèlement à réaliser des cadres de vie de grande qualité, de sorte à rendre l'intensification de l'espace acceptable. Il s'agit notamment de réaliser des bâtiments répondant à des critères de haute qualité environnementale prenant en considération l'entier du cycle de vie du bâtiment. En outre, une attention particulière est portée à la qualité des espaces publics qui sont considérés comme des facteurs clés pour la réussite d'une stratégie de densification (Da Cunha, 2005 : 180).

Un deuxième principe de l'urbanisme durable vise à agencer des centralités secondaires dans l'optique

de renforcer la mixité d'ensemble. Par cet axe, il s'agit de travailler sur le concept de mixité fonctionnelle dans l'optique «*de promouvoir la diversité des affectations, de transformer globalement les déplacements et d'améliorer la qualité de l'espace urbain*» (Da Cunha, 2005 : 180). La diversité des fonctions offre plusieurs possibilités d'agencement des centralités qui déterminent en retour la lisibilité de l'espace urbain (Da Cunha, 2005 : 180). «*C'est sur la qualité de ces associations que se joue la qualité des différents types d'urbanité, centrale, suburbaine, périurbaine, etc.*» (Da Cunha, 2005 : 180). Cet agencement polycentrique se structure autour de l'espace public et son réseau d'équipements qui jouent un rôle central dans l'accès à une ville équitable.

Cet élément nous amène au troisième et quatrième principes stratégiques de l'urbanisme durable qui ont respectivement pour objectif de valoriser les espaces publics et d'améliorer les services et équipements urbains dans le but de rendre la ville équitable. La considération des espaces publics est un axe de réflexion important de l'urbanisme durable. Comme nous l'avons vu précédemment, l'espace public de qualité est une condition centrale de la réussite de la densification. En effet, la valorisation de l'espace public «*[...] est un des leviers d'une politique de densification efficace cherchant la "continuité" de la "fabrication de la ville" dans la mixité des fonctions, l'équité des usages et l'économie des ressources*» (Da Cunha, 2005 : 181). Cependant, cet objectif de qualité des espaces publics dépasse largement le cadre d'une politique de densification puisque selon Da Cunha, «*la qualité de l'espace public [...] est le premier service public de la ville*» (Da Cunha, 2005 : 181). Dans cette optique et dans une perspective de rendre la ville équitable, les espaces publics doivent être valorisés sur l'ensemble du territoire urbain et mis en réseaux afin de créer des externalités de réseaux entre les espaces publics (Da Cunha, 2005 : 181). En conséquence, l'accessibilité pour tous aux espaces publics de qualité est un enjeu central.

L'intégration des politiques d'aménagements et de transports constitue le cinquième principe stratégique de l'urbanisme durable. Par ce principe, il s'agit de penser conjointement l'aménagement du territoire avec la planification des transports publics de manière à réduire la dépendance à l'automobile tout en offrant au transport public une taille critique suffisante pour assurer leur viabilité (Da Cunha, 2005 : 182). Pour ce faire, il s'agit de construire le long des axes de transports publics et à proximité des arrêts et hubs (Da Cunha, 2005 : 182). Ainsi, «*l'intégration des transports et de la planification spatiale offre la possibilité aux acteurs de l'agglomération de tirer avantage, par contact et mise en réseau des centralités, de l'ensemble des aménités de l'espace urbain*» (Da Cunha, 2005 : 182).

Enfin, le dernier principe stratégique a pour objectif d'intégrer l'écogestion des ressources et la planification spatiale. L'urbanisme durable reconnaît que la forme urbaine se compose d'une dimension environnementale. En effet, il apparaît que la forme urbaine a un impact sur la consommation des ressources, de l'énergie et des espaces naturels. De ce fait, les problématiques de la gestion de l'énergie, de l'eau, de l'émission de polluants et de la production de déchets s'invitent dans les réflexions sur l'aménagement de la ville. En conséquence, il s'agit par ce principe stratégique de penser conjointement l'aménagement du territoire avec la gestion des ressources. Cette dernière se réalise dans le cadre de la mise en place de dispositifs et de configurations institutionnels.

La mise en oeuvre de ces six principes stratégiques se réalise notamment dans les écoquartiers, ou quartiers durables, figures urbaines emblématiques du développement urbain durable.

Écoquartiers et quartiers durables

Définition

Selon Souami, il n'existe pour l'heure aucune définition académiquement consacrée du concept d'écoquartier ou de quartier durable (2009 : 20). Néanmoins, ces termes, de plus en plus courants dans les discours, font l'objet d'un relatif consensus sur leur signification et sur la forme urbaine qu'ils désignent. Bien qu'il n'y ait aucune définition officielle, plusieurs auteurs se sont essayés à les définir. Nous retiendrons ici la définition fournie par le dictionnaire de l'aménagement et de l'urbanisme de Merlin et Choay : «un éco-quartier est un quartier urbain qui s'inscrit dans une perspective de développement durable. L'objectif est de réduire son impact sur l'environnement, tout en favorisant le développement économique ainsi que la qualité de vie, la mixité et l'intégration sociales. Il doit répondre à la fois aux trois objectifs du développement durable, tels que définis en 1987 par le rapport Brundtland (*Our common future*) : social, économique et environnemental» (2009 : 284). Contrairement à cette définition qui lie l'écoquartier aux trois piliers du développement durable, certains auteurs préfèrent effectuer une distinction sémantique entre écoquartier et quartier durable. L'écoquartier se concentre alors sur la prise en compte de la dimension environnementale. En d'autres termes, la priorité est mise sur la limitation de l'empreinte énergétique du quartier. Cette dernière passe par la réduction de la consommation d'énergie et des émissions de gaz à effet de serre et par le recours aux énergies renouvelables. Dans ce cas, on réserve l'intégration des dimensions socioculturelles et économiques à l'appellation de quartier durable (Rey, 2011). Nous retiendrons ici la distinction sémantique entre écoquartier et quartier durable en soutien à la critique émise selon laquelle les objectifs du développement durable en rapport à l'équité sociale, et à l'efficacité économique dans une moindre mesure, sont quelquefois dérisoires en regard des investissements consentis pour répondre aux enjeux de la durabilité environnementale. Dans ce cas de figure, il en ressort un abus de langage puisqu'il est considéré que ces quartiers s'inscrivent pleinement dans le développement durable alors que dans les faits, ils ne sont qu'écologiquement performants. En conséquence, nous utiliserons l'appellation quartier durable dans le volet pratique de ce mémoire.

Émergence

Les écoquartiers sont les héritiers des éco-villages dont les premières expérimentations remontent en 1960 (Emelianoff, 2007 : 13). «[En revanche], ils en diffèrent par leur taille (quelques milliers de logements et d'emplois), par leur multifonctionnalité, et un de leurs objectifs: offrir une forte qualité de vie en milieu assez dense afin de freiner l'étalement urbain» (2007 : 13). À partir des différentes expériences d'écoquartiers, une typologie en trois phases a été construite. Chaque phase correspond à une figure spécifique d'écoquartier.

Le **proto-quartier durable**, constitué dans les années 1980, est la première figure de quartier durable.

«Il s'agit plus souvent d'un ensemble bâti restreint situé en périphérie des villes, voire dans des zones rurales» (Souami, 2009 : 23). Les initiateurs de ce type de projet s'inscrivent souvent dans des mouvements alternatifs et ont pour objectif la création d'un habitat à faible empreinte écologique où l'esprit communautaire et les démarches associatives sont au coeur du fonctionnement du quartier (Merle, 2011 : 3).

Les années 1990 voient l'émergence du **prototype du quartier durable**. Ces quartiers sont mis en place par des collectivités qui profitent souvent d'une manifestation d'envergure telle qu'une exposition universelle pour mettre en place un événement urbanistique majeur avec en son centre un quartier écologique (Souami, 2009 : 23). «Ces événements représentent des occasions favorables pour initier des démarches en rupture avec les usages courants, affichant des objectifs ambitieux en matière environnementale» (Souami, 2009 : 24). C'est ainsi l'occasion d'expérimenter de nouvelles manières de faire la ville. L'innovation dans les méthodes de fabrication du projet est également au centre de ce type de réalisation.

Pour décrire cette figure d'écoquartier, Charlot-Valdieu et Outrequin parlent de «techno-quartiers» extrêmement performants d'un point de vue environnemental, mais relativement coûteux et difficile à mettre en oeuvre et par conséquent, plutôt réservés à des habitants aisés (2008 : 4). Les quartiers Bo01 à Malmö, Hammerby à Stockholm et Kronsberg à Hanovre sont des exemples de ce type de réalisation. Ce modèle de quartier a conduit l'urbanisme à intégrer de nouvelles préoccupations telles que la réduction des émissions de CO₂ et la diminution de la consommation d'énergie globale et des énergies renouvelables (Emelianoff, 2007 : 15).

À partir du milieu des années 1990, le **quartier type** se constitue. Les projets de cette sorte de quartier sont moins ambitieux que ceux associés aux deux premières figures. Initiés par les outils ordinaires de l'aménagement du territoire, ces quartiers sont plus facilement reproductibles. Contrairement aux deux premiers modèles, les initiateurs ne créent pas d'espace de travail exceptionnel, mais utilisent les méthodes traditionnelles de construction et d'aménagement du territoire pour insérer des performances environnementales dans des projets de moindre envergure (Souami, 2009 : 25).

Selon Souami, le prototype du quartier durable est celui qui représente le mieux le concept d'écoquartier ou quartier durable (2009 : 23). C'est notamment sur ce type de quartier que se construisent les écoquartiers nord-européens, réalisations de quartiers durables les plus emblématiques (Souami, 2009 : 26).

Forme et contenu

Bien que les réalisations d'écoquartiers ou de quartiers durables soient nombreuses et diversifiées, un certain nombre d'éléments structurants peuvent être relevés.

Tout d'abord, la place de choix accordée au confort et à la qualité de vie est un aspect récurrent dans les réalisations de quartier durable. En créant un habitat urbain, dense et de qualité, l'objectif est de

rompre avec l'idée, encore souvent présente dans les imaginaires, qu'un habitat en ville, dense de surcroît, est un piètre cadre de vie. La densité élevée de l'habitat est notamment rendue supportable par la création d'espaces publics de qualité et par l'introduction réussie de la nature en ville. Grâce à ce type de quartier, la preuve est apportée que la vie en ville peut être synonyme de qualité et peut offrir toutes les commodités désirées. Ainsi, la ville retrouve une partie de son attractivité et devient désirable pour certaines personnes, alors prêtes à effectuer leur retour en ville. De cette manière, l'écoquartier ou le quartier durable apporte sa contribution à la limitation de l'étalement urbain et au mitage du territoire. Il est finalement intéressant de noter que l'attractivité retrouvée de la ville est souvent renforcée par le fait que les écoquartiers se construisent sur d'anciennes friches urbaines ou espaces urbains dévalorisés. Ainsi en reconstruisant la ville sur la ville, les écoquartiers contribuent à requalifier des portions de territoires urbains délaissés.

La haute qualité environnementale des écoquartiers est un deuxième élément au centre de ce type de réalisations. Elle se décline en trois axes : l'empreinte écologique de l'habitat, la préservation des ressources et enfin les pratiques de mobilité des habitants.

En ce qui concerne l'empreinte écologique de l'habitat, une attention particulière est portée à la consommation d'énergie. Un habitat compact, bien isolé, orienté de manière à bénéficier d'un maximum d'ensoleillement, et équipé de technologies écologiquement performantes permet de réduire considérablement la consommation d'énergie des habitants. En outre, l'utilisation des énergies renouvelables est au centre de la réflexion sur la conception de ce type de quartier. À titre d'exemple, *«[le quartier Kronsberg à Hanovre] émet 2.5 fois moins de CO2 pour le chauffage, l'eau chaude et l'électricité qu'un logement de type dans la même ville. [...] À Vauban, à Fribourg en Brisgau, 45 % de l'énergie consommée est renouvelable, à comparer aux 7 % ailleurs en ville.»* (Mirenowicz, 2008 : 18). Au niveau de la consommation d'énergie, Kronsberg, construit dans les années 90, utilise 50 kWh/m²/an. Pour comparaison, la norme MINERGIE en Suisse est fixée aujourd'hui à 38 kWh/m²/an pour l'habitat individuel et collectif alors qu'un logement répondant à la norme de MINERGIE-P doit atteindre une consommation d'énergie égale ou inférieure à 30 kWh/m²/an. À noter que ces critères de performance énergétique sont près de 3 fois plus stricts que les exigences de la législation vaudoise. En effet, le règlement d'application de la loi sur l'énergie (RLVLEne) oblige toutes nouvelles constructions à répondre à la norme SIA 380/1 qui fixe une consommation d'énergie maximale à 100 kWh/m²/an.

Outre l'énergie, les quartiers sont conçus de sorte à préserver et à ménager d'autres ressources telles que l'eau, le sol et la biodiversité. Plusieurs actions peuvent être mises en oeuvre dans ces différents domaines. Par exemple, des mesures peuvent être prises pour faciliter les infiltrations d'eaux en milieu urbain et améliorer leur qualité. De même, des systèmes peuvent être installés dans l'optique de récupérer les eaux de pluie. En ce qui concerne la préservation de la biodiversité, des couloirs écologiques sont créés ou maintenus dans le but de sauvegarder la faune et la flore. Le traitement des déchets est également l'objet d'une attention particulière. Par exemple, des systèmes sont mis en place de sorte à faciliter le tri et à offrir des solutions de recyclage et de compostage aux habitants.

Comme évoquée précédemment, la mobilité est le troisième axe sur lequel se fondent les performances

environnementales des écoquartiers. L'objectif est de minimiser autant que faire se peut l'utilisation de la voiture. D'une part en raison de la pollution qu'elle génère et d'autre part à cause de ses atteintes à la qualité de la vie en ville. Selon Rogers et Gumuchdjian, les voitures ont joué «*le rôle principal dans le travail de sape de la cohésion sociale de la ville*» (Rogers et Gumuchdjian, 2000 : 55). Toujours selon ces auteurs, elles ont également porté gravement atteinte à la qualité des espaces publics (Rogers et al., 2000 : 55). De ce fait, il y a généralement peu de place laissée à la voiture dans les quartiers durables et son utilisation est fortement découragée. Certains quartiers interdisent simplement la possession de voiture. C'est notamment le cas du quartier Burgunder à Berne où les locataires s'engagent, à la signature de leur bail, à ne pas posséder d'automobile. Mais il existe également des solutions plus souples comme un système de voiture partagée tel que mis en place à Vauban par la commune de Fribourg-en-Brisgau et le forum Vauban.

Afin que la mobilité soit durable, il est essentiel que les écoquartiers soient localisés à proximité d'un axe de transports publics performant. Parallèlement à l'attractivité et à l'efficacité des transports publics, une attention particulière est portée à la mobilité douce. Dans ce sens, diverses mesures sont prises pour faciliter et encourager l'emploi des modes doux. La mobilité durable est favorisée par la mixité fonctionnelle. Logements, emplois et commerces sont localisés à proximité de sorte à réduire la distance des déplacements et optimiser l'utilisation des modes doux.

En conséquence, l'exigence de mobilité durable empêche toute implantation d'un écoquartier performant dans le périurbain. En effet, une localisation hors des villes ne permettrait pas une durabilité satisfaisante puisqu'un transport public performant ne serait pas rentable et ce, quel que soient les performances énergétiques du bâti. Il faut donc considérer avec suspicion tout quartier présenté comme durable et situé à l'extérieur des villes.

La prise en compte de la dimension sociale est le dernier élément structurant des expériences de quartiers durables. Elle se décline en deux aspects qui sont la mixité sociale et générationnelle et la mise en place de mécanisme de participation. Lors de la conception de quartiers durables, la mixité sociale est recherchée, car elle permet de répondre au pilier de l'équité sociale du développement durable. En effet, un quartier ne saurait être durable s'il se destine uniquement à une tranche de la population précise. «[...] [L]'absence de mixité sociale réduit le développement durable à une durabilité écologique, qui reste d'autre part limitée puisque les comportements et les niveaux de vie des habitants, peu ou prou inchangés, contredisent les performances environnementales obtenues dans le domaine de l'habitat.» (Emelianoff, 2007 : 23). Néanmoins, il s'avère que le mélange des catégories de population est difficile à obtenir et qu'il est nécessaire d'y apporter une attention particulière pour que la mixité sociale soit effective. Dans cette optique, la maîtrise publique du foncier est un enjeu essentiel en étant l'unique moyen de contrôler le prix des terrains et de garantir ainsi leur accessibilité aux populations moins aisées (Emelianoff, 2007 : 22). Quoi qu'il en soit, l'équité sociale reste problématique, car même si une mixité sociale satisfaisante est obtenue dans le quartier, la durabilité sociale est mise à mal par une contradiction d'échelle, «*car les efforts réalisés sur un quartier, même mixte, accentuent les inégalités et les contrastes entre cadres de vie*» (Emelianoff, 2007 : 27)

Le niveau de complexité des démarches participatives et leur efficacité varient d'un cas à l'autre. Il existe différents niveaux de participation des habitants allant d'implications légères dans le projet à une implication étroite dans sa co-construction. Néanmoins, quel que soit le type de démarches participatives mises en place, il est essentiel d'obtenir l'adhésion des habitants au projet. En effet, leurs comportements influencent grandement les performances environnementales du quartier. En adoptant des modes de vie peu durables, les habitants peuvent effacer tous les bénéfices environnementaux qui auraient pu être obtenus par les technologies en place dans leur quartier. Selon Thévoz, cité dans la Revue Durable, «*pour que les gens vivent de manière durable, il leur faut adhérer aux incitations que ces quartiers leur proposent : ce qu'ils feront d'autant plus volontiers s'ils ont contribué à élaborer ce cadre incitatif*». (Thévoz, in Mirenowicz, 2008 : 25) Il est donc essentiel de sensibiliser les habitants aux enjeux du développement durable et cette sensibilisation passe par leur implication dans la conception du projet. De ce fait, les démarches participatives sont essentielles au bon fonctionnement du quartier.

L'implication des habitants peut prendre différentes formes. Dans certains cas, ils se regroupent en association dont la durée d'action peut être limitée à la conception du quartier ou au contraire étendue au-delà et constituer un véritable acteur dans la gestion de la vie du quartier comme l'a été le Forum Vauban à Fribourg-en-Brigau. Dans d'autres situations, les habitants s'organisent en groupe de construction comme à Vauban ou en coopératives d'habitants comme à Tubbingen. Dans ce dernier cas, les projets élaborés par les différentes coopératives sont en concurrence pour l'obtention d'une parcelle attribuée par la municipalité de la ville (Gauzin-Müller, 2009 : 38). Les habitants participent donc pleinement à la construction de leur quartier.

Reprenant l'ensemble des éléments structurant des quartiers durables que nous venons d'aborder, la Figure 5 synthétise les points à considérer dans l'élaboration d'un quartier durable. Ce diagramme a été réalisé à partir de différents ouvrages (Charlot-Valdieu et al., 2011 : 136), (Charlot-Valdieu et al., n.d : 7), (Charignon et al., 2006) traitant de la conception de quartier durable. Nous avons pris la liberté d'ajuster cette sélection de critères pour ne garder que les plus pertinents.

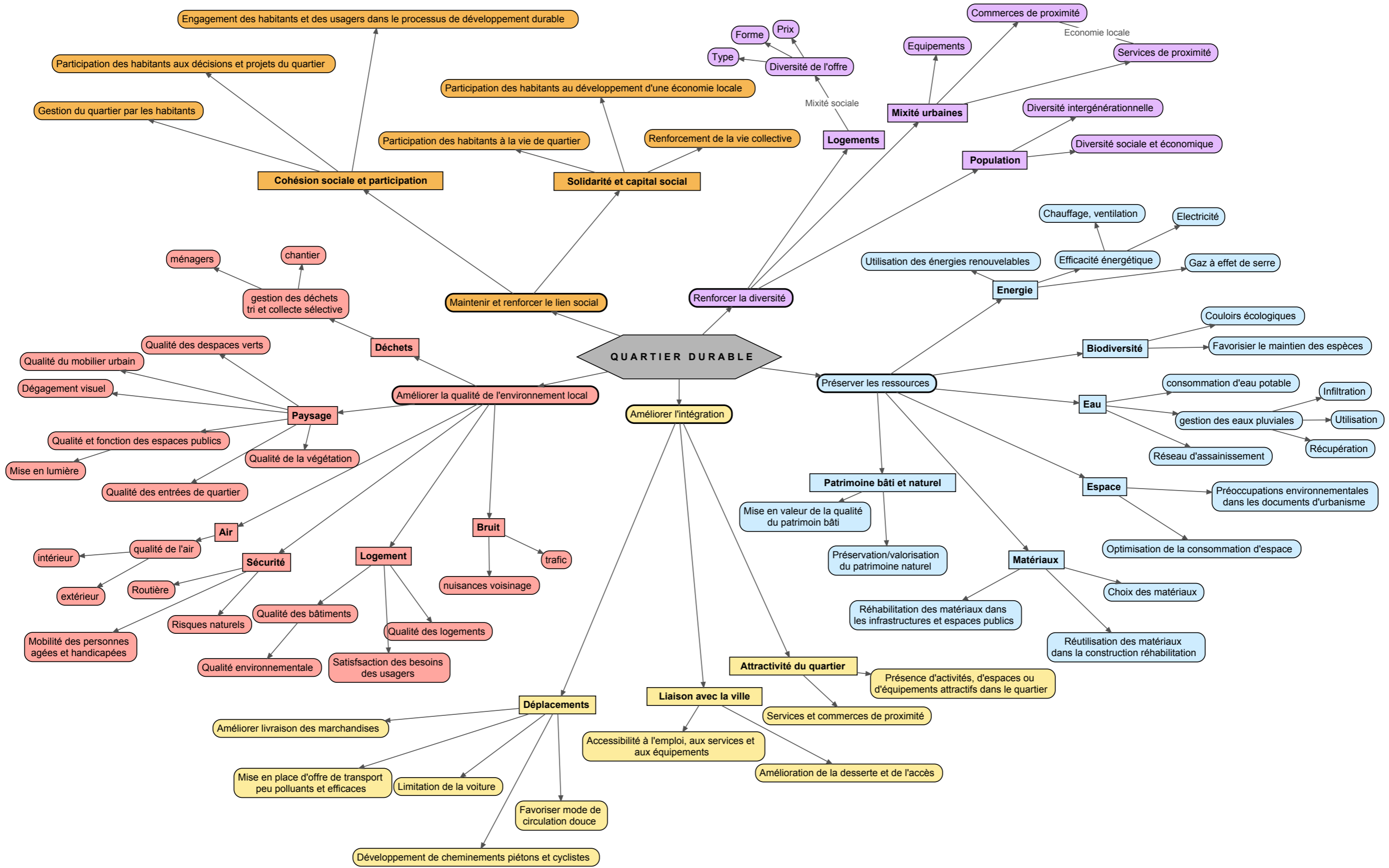


Figure 5. Diagramme représentant les dimensions et critères à considérer dans l'élaboration d'un écoquartier (source : Joëlle Gaillard).

Critiques

Les quartiers durables ont beau être la figure centrale de l'urbanisme durable, ils n'en restent pas moins sujets à la critique. Nous relatons ici les principales contradictions et critiques relevées.

Premièrement, un ensemble de critiques est lié aux problèmes soulevés par une question d'échelle. Souami relève que certaines approches conçoivent les écoquartiers comme étant autocentrés sur leur périmètre et les considèrent comme entités autonomes (2009 : 64). Cet auteur note qu'il manque une articulation des réflexions avec un environnement plus large, dépassant le périmètre du quartier durable. *«Ce territoire est construit comme un ensemble indépendant du point de vue de la programmation spatiale et fonctionnelle, mais aussi du point de vue de la conception technique et environnementale»* (Souami, 2009 : 64). L'auteur relève également que *«ces quartiers sont principalement vus à travers le prisme de l'habitant et de ses usages. Les autres usagers du quartier et de la ville (employés, commerçants, visiteurs, promeneurs, etc.) sont évoqués d'une manière secondaire»* (Souami, 2009 : 64). Bien que la mixité fonctionnelle soit recherchée et qu'il existe une réelle volonté de rapprocher le quartier au reste de la ville, Souami estime que cette prise en compte du contexte est trop limitée puisque les réflexions et actions sont autocentrées sur les besoins des habitants. L'auteur étend son raisonnement en considérant que dans ce type d'approche, on estime que le reste de la ville doit être au service d'un périmètre limité et exemplaire. Il relève même que dans certains cas, les inconvénients ou les nuisances de ce type de quartier sont exportés dans son environnement extérieur. Cela pourrait être, par exemple, le cas d'un parking visiteurs qu'on ne souhaite pas implanter dans le périmètre du quartier, notamment en raison du fait que la voiture n'est pas désirée dans un écoquartier, mais qu'on serait prêt à voir construit à l'extérieur du quartier (Souami, 2009 : 66).

Les réflexions sur l'approvisionnement énergétique des écoquartiers illustrent clairement l'idée erronée de l'autonomie des territoires. Dans certaines approches identifiées par l'auteur, un écoquartier a pour objectif de produire l'énergie qu'il consomme. Or, il s'avère que l'échelle du quartier n'est pas adéquate pour penser l'approvisionnement en énergie. Bien que cela soit techniquement faisable dans certains cas, les moyens investis sont trop importants et empêchent la reproductibilité de la démarche (Souami, 2009 : 67). En revanche, le quartier durable peut et doit utiliser et valoriser les ressources locales même si *«les systèmes énergétiques intégrés des quartiers doivent nécessairement s'inscrire dans une logique territoriale au niveau local, régional, cantonal et/ou national»* (Dind et al., 2008 : 6). Cet élément rejoint les considérations de Souami qui estime qu'un territoire plus large que le quartier est nécessaire pour organiser l'approvisionnement énergétique (2009 : 70).

Ces problèmes d'échelle et de la conception d'un quartier durable comme entité autonome ont des implications lorsqu'il s'agit de procéder à l'évaluation du quartier et de ses performances. *«[En effet,]les résultats sont rapportés à ce périmètre et ses usagers d'une manière abusive puisque le fonctionnement du quartier est complexe en ce sens qu'il dépend de la globalité de la ville et des territoires régionaux»* (Souami, 2009 : 75). Par conséquent, les évaluations sont parfois partielles puisqu'elles attribuent des résultats au quartier durable alors que des éléments liés et explicatifs de la performance échappent à son échelle. Suite à ces considérations, Souami propose de ne plus évaluer la durabilité des quartiers durables, mais plutôt de s'interroger sur la contribution des écoquartiers à la durabilité d'un territoire

plus large tel que la ville (2009 : 76). En raison de sa dépendance à un environnement qui le dépasse, cet auteur estime qu'un quartier ne peut être durable dans les faits, mais que cet abus de langage est toléré en raison du fait qu'il peut contribuer au développement d'un territoire plus large (Souami, 2009 : 198). Souami précise que l'étendue de cette contribution ne dépend pas de la qualité intrinsèque du quartier, mais bien plus de «*sa fabrication, de l'attention portée, dans son initiation, sa conception et sa mise en oeuvre, à ses effets et à ses contributions pour la collectivité*» (2009 : 198).

À cela s'ajoute la critique selon laquelle les contributions de ces quartiers au développement durable sont finalement relativement limitées en regard de l'ensemble du territoire bâti. Cette critique tient aux difficultés rencontrées lorsqu'il s'agit de diffuser les savoirs et expériences acquis dans l'élaboration des quartiers durables. Les écoquartiers européens les plus connus sont avant tout pensés comme un cadre d'expérimentation et de démonstration. Mais les collectivités peinent à capitaliser les savoirs acquis pour aménager d'autres espaces (Souami, 2009 : 100). «*Autrement dit, la conduite du changement signifie une meilleure conception du passage de l'expérimental à la politique locale, du quartier exceptionnel au territoire d'une collectivité, d'un package de techniques sur mesure à un ensemble de solutions utilisables dans différents contextes (bâtiments anciens ou neufs, quartier central ou périphérique, dense ou diffus...)*» (Souami, 2009 : 100).

Deuxièmement, une critique émise à l'encontre du quartier durable est liée à une question de temps. Par souci de crédibilité et de légitimité, les premières expériences européennes d'écoquartiers ont dû respecter le temps de conception d'un projet classique. Or, la mise en place de nouvelles technologies, la recherche d'innovation et le respect du temps long des cycles de vie au coeur de ce type de quartier auraient mérité un temps de maturation du projet supplémentaire. Ceci aurait permis de prendre plus de précautions en mandant par exemple des études complémentaires (Souami, 2009 : 152). Ces éléments posent la question du long terme dans l'élaboration de projet urbain. Comment organiser la démarche sur un temps plus long qu'à l'accoutumée ? Ce questionnement sera au coeur de la réflexion sur l'avenir du quartier du Petit-Chateau.

Troisièmement, il est souvent reproché aux concepteurs d'écoquartiers d'investir d'importantes ressources pour des innovations technologiques, mais de négliger en contrepartie les innovations sociales. «*Les projets d'urbanisme portés par la puissance publique ou le privé (et non pas par les habitants) accordent plus d'importance à l'innovation technologique que sociale ; plus largement, la durabilité écologique est toujours préférée à la durabilité sociale, alors que seuls les effets de chaînage peuvent conduire à des résultats structurants*» (Emelianoff, 2007 : 26). En négligeant ainsi la dimension sociale et notamment l'adhésion des habitants aux principes et technologies de leur quartier, il y a un risque que les utilisateurs ne changent pas leurs comportements et leurs modes de vie et qu'ils nuisent ainsi aux performances de leur quartier. Les comportements et les modes de vie sont donc des données essentielles pour le bon fonctionnement des quartiers durables. Et Emelianoff considère que jusqu'à maintenant, ce point a été sous-estimé dans les approches et que par conséquent, l'urbanisme durable court le risque d'être réduit à «*une écologie de façade, qui n'est pas sans rappeler les dérives passées des modèles urbanistiques*» (2007 : 28). Selon elle, on peut effectivement reconnaître que l'urbanisme durable constitue un tournant urbanistique, mais que ce dernier ne s'accompagne pas d'un tournant politique (2007:28).

En synthèse, nous avons abordé l'émergence de l'urbanisme durable et nous avons vu que cette approche s'était constituée parallèlement à la montée des problématiques associées au développement durable. Puis nous avons montré de quelles manières l'urbanisme durable était à même de répondre aux enjeux du développement durable avant d'aborder plus précisément ses principes structurants. Nous nous sommes alors arrêtés sur la figure urbaine de l'écoquartier en traitant de l'émergence de la notion, de la forme et du contenu du quartier durable et des critiques qui lui sont régulièrement adressées. Afin de compléter l'exploration du champ théorique de l'urbanisme durable, il nous reste à aborder les méthodes et les outils mobilisés par cette approche pour réaliser ses objectifs. Dans cette perspective, nous nous arrêtons sur la notion de projet urbain.

Le projet urbain

Le projet urbain et l'urbanisme durable

La charte d'Aalborg, document dont s'inspire étroitement l'urbanisme durable, encourage le développement d'approches permettant la participation des acteurs aux processus de décision ainsi que la concertation et la négociation autour des enjeux du développement durable. De ce fait, les démarches participatives sont centrales pour l'urbanisme durable et jouent un rôle structurant dans le choix des méthodes et outils mobilisés par cette approche.

Plusieurs auteurs considèrent que le projet urbain est l'outil à utiliser pour rendre opérationnels les principes de l'urbanisme durable car il permet notamment la mise en place des démarches participatives. Pour Da Cunha, «[...] le projet urbain apparaît [...] comme l'outil qui permettra de concrétiser l'ambition stratégique de l'éco-urbanisme et de lui donner un ancrage territorial» (2005 : 177). Ascher estime quant à lui que la notion de projet est au coeur du néo-urbanisme (Ascher, 2008 : 81). Cet auteur observe l'évolution des sociétés et des villes au cours de l'histoire et repère trois révolutions urbaines. Ces dernières se sont systématiquement traduites par de nouvelles façons de penser la ville. Le néo-urbanisme est le nouvel urbanisme associé à la troisième et dernière révolution urbaine distinguée par l'auteur. Cet urbanisme se caractérise par la mise en place de démarches plus réflexives, adaptées aux sociétés complexes et à l'avenir incertain (Ascher, 2008 : 81) parmi lesquelles le projet urbain occupe une place de choix. Pour Ascher, le projet n'est pas seulement un dessin au service d'un dessein, mais il est également un analyseur et un outil de négociation (2008 : 81). Grin estime pour sa part que le projet urbain permet facilement l'intégration de démarches participatives puisque ces dernières peuvent être mises en places dans les différentes phases du projet, de la programmation à la réalisation (2005 : 111). Afin de mieux comprendre l'articulation du projet urbain avec l'urbanisme durable, nous souhaitons revenir sur le contexte d'émergence de cette méthode de production de l'espace.

L'émergence du concept : la rupture avec l'urbanisme fonctionnaliste

Le concept de projet apparaît dans le contexte de l'urbanisme dans les années 80 et fait suite au déclin des certitudes associées à l'urbanisme réglementaire. En effet, à partir des années 70, certains professionnels de l'espace commencent à douter des capacités de l'urbanisme fonctionnaliste à trouver des

solutions aux problèmes posés par la ville. «[...] [L]a planification exhaustive (*comprehensive planning*) et l'urbanisme réglementaire apparaissent aux yeux d'un nombre croissant de professionnels comme des éléments rajoutant aux difficultés des villes» (Pinson, 2009 : 158). Ces premiers doutes sont annonciateurs d'un véritable changement de paradigme. En effet, la croyance en un urbanisme scientifique, rationalisateur à même de moderniser et de rationaliser la société (Pinson, 2009) cède la place à une approche incrémentale et heuristique de la planification urbaine (Pinson, 2009 : 169). Ce changement de paradigme a logiquement des implications sur la conception de l'espace. Alors que les urbanistes fonctionnalistes cherchaient à aménager l'espace en fonction d'objectifs sociaux, les urbanistes qui se détachent de cette approche conçoivent l'espace comme quelque chose d'autonome et d'indépendant nécessitant un aménagement guidé par des buts et principes esthétiques (Harvey, cité par Pinson, 2009 : 159). Ces doutes et remises en question débouchent sur un désengagement des professionnels de l'espace vis-à-vis des exercices de planification et de prospective (Pinson, 2009 : 162). Cependant, dès le milieu des années 80, on observe un renouveau dans la planification tant au niveau de ces objectifs que de ces méthodes (Pinson, 2009 : 162). Il n'est alors plus question de prévoir et de distribuer la croissance, mais plutôt de réfléchir à la définition collective d'un certain nombre d'enjeux et des réponses politiques pouvant leur être apportées (Pinson, 2009 : 163). Les démarches de projet s'imposent comme l'outil de prédilection, car en tant qu'instrument de négociation et de débat, le projet permet la construction d'une représentation collective des problèmes. Ainsi, «[...] on est passé d'une planification technocratique, imposée, à une planification plus démocratique, négociée entre acteurs sociaux pour aboutir à un "projet collectif"» (Ingalina, cité par Grin, 2005 : 113).

Définition et cadrage du concept

Il n'existe pas de définition communément partagée du projet urbain. Certains auteurs (Toussaint et Zimmerman) considèrent même que la notion est peut-être plus porteuse si on refuse de lui accoler une définition précise (1998 : 191). Néanmoins, en regard de la littérature, nous pouvons nous essayer à définir ce qu'est le projet urbain.

Pour Tranda-Pittion, le projet est «[...] à la fois un "projet spatial" sous forme de dessin élaboré sur la base d'un dessein négocié, et [un] "projet collectif" en tant que processus de co-création intégrant les différents acteurs concernés» (2006 : 4). Pour Tomas, le projet urbain est le produit d'un choix politique et non plus le résultat d'un quelconque modèle pseudo-scientifique (1998 : 20). En outre, le projet urbain est bien plus une méthode d'élaboration de la ville qu'une nouvelle manière de la concevoir (Tomas, 1998 : 20). Pour Rey, «le «projet urbain» n'est pas un projet purement technique, il est un projet politique et culturel» (1998 : 54). Pour Devillers, «[...] le projet urbain [...] est une proposition de modernisation de l'appareil de production de l'espace» (1994 : 42). Enfin, pour Toussaint et Zimmerman, «le projet constitue l'une des modalités contemporaines du pouvoir faire dans les sociétés industrielles» (1998 : 192).

Ces citations mettent en exergue deux éléments. Premièrement, le projet est associé à l'idée de fabriquer la ville et d'agir sur l'espace dans quatre de ces citations. Secondement, l'idée d'un projet collectif basé sur un ensemble de choix politique est présente chez trois de ces auteurs. Pour la suite de l'explo-

ration du champ théorique associé au projet urbain, nous nous concentrerons sur l'approfondissement et l'articulation de ces deux éléments.

Le projet urbain en tant que projet politique pour agir dans un contexte incertain

Si les approches et les méthodes de l'urbanisme ont changé, c'est en partie en raison des changements intervenus dans la société. Cette dernière s'est en effet complexifiée à partir des années 60 et les incertitudes en sont devenues la marque. Les démarches de projet urbain se sont nourries de ces changements sociétaux. «*[En effet, c]'est la conscience partagée de ces incertitudes qui a redonné une seconde vie aux pratiques de planification*» (Pinson, 2009 : 163). L'importance de ces incertitudes a conduit Chalas à parler d'un urbanisme à pensée faible, c'est-à-dire un urbanisme basé sur une pensée incertaine, plus complexe et moins systématique (2000 : 152). Autrement dit, pour cet auteur, il est nécessaire de recourir à des catégories faibles de raisonnement pour maîtriser des situations incertaines (2000 : 156).

Pour Pinson, les incertitudes liées au projet urbain peuvent être de deux natures. Premièrement, certaines incertitudes sont liées au contexte d'action (2009 : 164). Ces incertitudes contextuelles peuvent être d'ordre économique ou environnemental (Pinson, 2009 : 165). Elles se manifestent par exemple lorsqu'il s'agit de prévoir l'évolution de la conjoncture économique ou lorsqu'il manque des informations quant à l'état de pollution de terrain (Pinson, 2009 : 165). Il en ressort que les incertitudes se sont invitées dans les processus d'élaboration de la ville et que désormais, la prévision est un exercice qu'il est dangereux de pratiquer. Deuxièmement, certaines incertitudes ont trait au stock des ressources (Pinson, 2009 : 165). Étant donné que l'État n'a plus le monopole de la détention des ressources (financières, politiques, d'expertise, etc.), les ressources sont dispersées au sein de nouveaux acteurs (Pinson, 2009 : 165). En outre, le temps long du projet pose la question de la disparition des ressources existantes et de l'apparition de nouvelles (Pinson, 2009 : 165).

Cette incertitude quant à la disponibilité des ressources a des impacts sur le déroulement du projet. En effet, une multiplication des moments de décisions est nécessaire de manière à s'assurer de l'état du stock des ressources (Pinson, 2009 : 166). Autrement dit, il s'agit de mener une réévaluation permanente des objectifs en fonction des ressources à disposition. De ce fait, on peut dire que «*[l]e projet est cette forme d'action dans laquelle l'activité de définition des fins est toujours contemporaine d'une activité de vérification des ressources, ressources financières, d'expertise, organisationnelle, etc.*» (Pinson, 2009 : 166).

Pour plusieurs raisons, la démarche de projet est adaptée pour agir dans un contexte d'incertitude. Premièrement, une situation complexe nécessite une approche volontariste qui tient compte des spécificités de chaque cas particulier (Fauconnet, 2005 : 164). Or le projet se situe en marge d'une intervention standardisée (Fauconnet, 2005 : 164). Il est donc apte à travailler avec les spécificités.

Deuxièmement, le projet permet de partager la conscience de ces incertitudes, de construire entre acteurs des «mondes communs», c'est-à-dire de se doter d'un même cadre d'interprétation des pro-

blèmes et d'ainsi réduire l'incertitude (Pinson, 2009 : 164). Le projet a pour objet de cerner l'incertitude, c'est-à-dire déterminer ce que l'on ne sait pas (Toussaint et Zimmerman, 1998 : 171).

Troisièmement, dans un contexte complexe et incertain, l'important est de parvenir à une représentation commune du problème. En effet, l'essentiel est de réussir à faire réfléchir ensemble les acteurs de sorte qu'ils prennent position les uns par rapport aux autres et qu'une représentation commune de la situation et des enjeux émerge de ces prises de position. Une démarche de projet permet de réaliser cet objectif. Pour Toussaint et Zimmerman [1998], le projet urbain permet d'organiser une provocation (1998 : 165). «[...]il ne s'agit pas de trouver LA solution, mais bien de faire en sorte que les acteurs prennent position et orientent ainsi le travail par les choix qu'ils font» (Toussaint et Zimmerman, 1998 : 165). Dans cette perspective, le bon choix est celui qui permet la construction ou le maintien du consensus et par là, la capacité d'action collective (Pinson, 2009 : 170). Par extension, le projet urbain permet le développement de la capacité organisationnelle des systèmes urbains. (Pinson, 2009 : 171). En prenant position sur une représentation commune du problème, les acteurs définissent le champ du possible, de l'impossible, de l'acceptable et de l'inacceptable (Toussaint et al., 1998 : 165). En faisant le choix du souhaitable parmi le champ du possible, les acteurs ne font rien de moins qu'un choix politique. Ce choix politique, ou plutôt cet ensemble de décisions négociées, prend corps dans une forme urbaine choisie faisant office de représentation partagée du futur (Rey, 1998 : 47). Ainsi, le projet urbain est à la fois un projet politique, économique, social, culturel, «[...]s'exprimant au travers d'une forme urbaine première et fédératrice, sorte d'image prémonitoire du devenir» (Rey, 1998 : 47).

L'idée de projet urbain comme choix politique s'inscrit plus largement dans la tendance de la politisation de l'urbanisme. Celle-ci comprend plusieurs aspects. D'une part les hommes politiques ont vu leur position gagner en importance si bien qu'aujourd'hui, ce sont davantage eux que les techniciens qui proposent et négocient des solutions pour la ville (Chalas, 2000 : 164). D'autre part, le débat public est devenu la garantie d'un meilleur urbanisme (Chalas, 2000 : 164). Il en ressort que la planification s'est ouverte à d'autres acteurs que les spécialistes. L'intégration de ces nouveaux acteurs au processus de production de la ville ne peut se faire sans la mise en place de dispositifs de participation. Ainsi, le lien entre projet urbain et urbanisme durable apparaît avec évidence étant donné que les démarches participatives appartiennent à la palette des méthodes de l'urbanisme durable.

Quels documents d'urbanisme pour un monde incertain ?

Un contexte de décision incertain pose la question de savoir quels sont les outils et démarches à mobiliser pour bien planifier. Dans l'optique d'apporter des éléments de réponse à cette question, nous nous arrêtons sur la capacité respective du projet urbain et des instruments de l'urbanisme réglementaire à relever les défis posés par une société complexe.

Dans une société complexe et incertaine, le projet urbain se situe dans une dialectique entre volontarisme et indétermination d'une part et la définition d'objectifs clairs et la labilité des objectifs d'autre part (Pinson, 2009 : 167). Autrement dit, «[...] [l]es choix et décisions doivent être amendables et réversibles pour intégrer les changements intervenus dans l'environnement de la ville ou dans le stock de

ressources disponibles» (Pinson, 2009 : 167). Cet élément pose la question de savoir quels sont les éléments qui doivent être décidés aujourd'hui et quels sont ceux qui relèvent de marges de manoeuvres à ménager pour plus tard. Concrètement, cette question en appelle une autre plus pragmatique qui a pour objet la définition de la nature des documents d'urbanisme et les fonctions qu'on leur accorde. En outre, ceci invite à se questionner sur le niveau de précision des documents d'urbanisme. «*[C]omment trouver l'équilibre pertinent entre le niveau de précision et d'exhaustivité souhaitable des documents d'urbanisme ou d'aménagement d'une part, et les marges de manoeuvre à préserver pour demain et/ou pour d'autres acteurs d'autre part ?*» (Tranda-Pittion, 2006 : 7). Cet élément est central quant à l'aboutissement du projet. En effet, le flou d'un projet permet de mobiliser les acteurs et l'empêche de vieillir trop vite (Pinson, 2009 : 176). De même, le flou permet de cadrer les représentations et les interventions des acteurs (Pinson, 2009 : 176). Ces deux éléments garantissent le maintien de la capacité mobilisatrice du projet, essentielle à sa pérennité dans le temps. En revanche, un document vague à l'excès ne permet pas d'exprimer de vision politique claire. La réussite du projet tient donc au compromis entre ces deux extrêmes.

Une critique régulièrement adressée aux instruments de l'urbanisme réglementaire a trait à leur incapacité à exprimer une vision politique (Pinson, 2009 : 172). Or nous avons vu l'importance d'une construction politique des enjeux spatiaux pour agir sur la ville dans une société complexe. Les plans et les règlements ne sont pas en mesure de communiquer une vision politique en raison du fait que ce qui peut être exprimé par le droit ne permet pas de saisir la complexité et la polysémie des lieux (Devillers, 1994 : 21). En mobilisant ce type d'instrument, le juridique évacue le spatial (Devillers, 1994 : 21), c'est-à-dire que les considérations juridiques priment sur la réflexion spatiale et empêchent cette dernière de prendre l'ampleur qu'elle devrait pour un aménagement de l'espace de qualité. En outre, le plan et le règlement visent à figer une vision close de la ville idéale du futur (Pinson, 2009 : 171). Nous comprenons bien au regard de ce qui a été dit précédemment que de tels instruments sont inadaptés à la prise en compte de la flexibilité imposée par une société complexe marquée par les incertitudes.

Ces constats nous invitent à recourir à de nouvelles formes d'expressions plus explicites à même de communiquer un dessein. Les nouveaux documents de l'urbanisme tels que des schémas de principes, plans guides, dessins de composition urbaine, coupes et photos de référence sont des instruments à même de pallier à ces lacunes. Ces nouveaux instruments ont la caractéristique d'être stratégiques, ouverts, évolutifs et flexibles (Pinson, 2009 : 174). Contrairement aux plans qui expriment l'aboutissement d'un processus de décision en matière d'urbanisme, ces nouveaux instruments sont à considérer comme des supports de ce processus permettant notamment le dialogue et l'interaction politiques (Pinson, 2009 : 171), (Pinson, 2009 : 173).

Néanmoins, le projet ne peut se passer d'instruments réglementaires. Il ne s'agit donc pas d'abandonner les outils réglementaires, mais de les compléter par d'autres formes d'expressions. «*L'élaboration des documents réglementaires classiques de l'urbanisme et de la planification doit être précédée de l'élaboration de documents moins formalisés sur le plan juridique, mais plus évocateur et porteur d'une vision communicable et débattable*» (Pinson, 2009 : 173). Ainsi, le projet urbain est complémentaire du plan d'urbanisme, mais ne peut s'y substituer (Salzano, 1998 : 157).

En outre, plusieurs auteurs considèrent que le projet a besoin d'une base légale pour assurer sa réussite et sa pérennité dans le temps. «*Pour que le projet n'ait plus seulement un rôle médiatique ou pédagogique, mais qu'il se réalise, il faut qu'il ait une existence institutionnelle et légale*» (Devillers, 1994 : 26). Devillers propose qu'«*[il faille] susciter ou rendre obligatoire un urbanisme de projets ayant pour objet la qualité et la cohérence de l'espace urbain*» (Devillers, 1994 : 27). Fauconnet, fait le même constat en ce qui concerne les démarches de projet en suisse (2005 : 172). En effet, il n'existe pas encore de base légale qui encadre le projet (Fauconnet, 2005 : 172). «*[Ce dernier] emprunte au système existant les instruments qui peuvent lui être utiles. Parfois de nouveaux outils sont inventés mais le tout demeure inscrit dans une logique de "bricolage expérimental et créatif"*» (Fauconnet, 2005 : 172). Or il s'avère que le projet nécessite une mise en cohérence et que celle-ci passe par le développement d'instruments stratégiques et de bonnes pratiques de projet (Fauconnet, 2005 : 172). Au regard des considérations de ces deux auteurs, nous pourrions faire l'hypothèse que les démarches de projet ne sont pas encore abouties et qu'elles gagneront en efficacité lorsqu'elles auront été institutionnalisées, si possible, d'une manière qui ne nuise pas à l'esprit du projet urbain.

Afin d'affiner la compréhension des différences entre le projet et les instruments de l'urbanisme réglementaire, nous souhaitons encore aborder deux éléments. Le premier a trait au phasage de l'action. Celui-ci est en effet très différent selon le plan ou le projet urbain. La grande différence réside dans la co-présence de différentes phases dans le projet urbain. Alors que pour le plan, on examinait avant de planifier, le projet urbain planifie en examinant (Pinson, 2009 : 178). Ceci signifie que le projet réinforme continuellement le projet (Pinson, 2009 : 178). Autrement dit, «*les dimensions stratégiques et opérationnelles de la planification et de l'urbanisme entrent en dialogue*» (Pinson, 2009 : 177). Ceci est la marque de démarches heuristiques, itératives, incrémentales et récurrentes (Ascher, 2008 : 82). Ces démarches sont ainsi plus précautionneuses et plus durables (Ascher, 2008 : 82). Le second point que nous souhaitons rapporter ici et qui nous semble important pour bien concevoir les différences entre projet urbain et planification est la distinction qui en est faite par Devillers. Pour cet auteur, le projet traite l'espace en termes concrets et s'intéresse à la forme et à la dimension des lieux quelle que soit l'échelle de leur représentation (1994 : 14). À l'inverse, la planification aborde le territoire dans son ensemble et lui applique des catégories abstraites et programmatiques (Devillers, 1994 : 14). Cette distinction s'articule avec la finalité du projet vu par l'auteur. Pour Devillers (1994), la finalité du projet est de rendre l'espace à l'usage et de reconstituer des lieux (1994 : 17). Doté de cette finalité-ci, le projet urbain peut être appliqué à toutes les échelles. Ainsi, des projets peuvent être aussi bien développés à l'échelle d'un îlot que sur plusieurs milliers d'hectares (Devillers, 1994 : 35). Mais contrairement à la planification, le projet ne cherche pas à tout traiter sur le périmètre qu'il aborde, mais au contraire à identifier des lieux de projets, soit à identifier ce qui peut être représenté comme lieux (Devillers, 1994 : 35).

Le plan-guide de l'île de Nantes

Le projet de l'île de Nantes fait partie des projets emblématiques qui ont réussi à trouver la complémentarité efficace entre aspects stratégiques et réglementaires. Brièvement, ce projet, qui s'est étendu de 1999 à 2009, visait à transformer une île de 350 hectares en nouveau centre de l'agglomération nantaise (Pinson, 2009 : 41). L'outil développé par l'équipe d'Alexandre Chemetoff s'appelle "plan guide en projet" et avait pour objectif de mettre en débat des opérations urbaines avant même qu'elles n'aient

été décidées (Pinson, 2009 : 186). Concrètement, ceci est rendu possible par un plan actualisé tous les 3 mois sur lequel figurent les opérations réalisées ou en chantier, les îlots et bâtiments existants, les opérations à l'étude et les hypothèses de constructibilité et enfin les bâtiments réhabilités. Il s'agit donc d'un document de travail provisoire et évolutif. Il peut être considéré comme un recueil d'hypothèses associées à différents domaines (Pinson, 2009 : 185). Ces dernières sont continuellement réinformées par les découvertes progressives ou des informations sur les stratégies des acteurs (Pinson, 2009 : 185). Cet outil a permis d'assurer la cohérence urbaine sur la longue durée tout en gérant l'évolution du territoire urbaine à court terme (Pinson, 2009 : 185).

Le plan-guide n'ayant pas de valeur réglementaire, il a été traduit dans d'autres documents contraignants (Devisme, 2007 : 16). En effet, le PLU de la Ville de Nantes a été révisé de sorte à assouplir certaines règles pour les besoins du projet (Devisme, 2007 : 16). Cet exemple illustre la complémentarité de l'urbanisme de projet et de l'urbanisme réglementaire que nous évoquions précédemment. Dans le cas qui nous occupe, les règles sont révisées de sorte à permettre au projet de s'exprimer pleinement. Nous pouvons y voir un renversement dans les mécanismes de fabrication de la ville. En effet, habituellement, le projet respecte les règles en vigueur et débouche dans un deuxième temps sur une réalisation conforme à la règle. Dans le cas de l'île de Nantes, nous avons affaire à une tout autre logique puisque le projet est retraduit dans les documents de planification de sorte à faire primer ce dernier sur toutes considérations juridiques. Nous pourrions dire dans ce cas que la réalisation, au lieu d'être conforme à la règle, est conforme au projet. Autrement dit, dans le premier cas, c'est le projet qui est adapté à la règle alors que dans le second, c'est la règle qui est adaptée pour le projet. Le schéma suivant illustre notre propos.

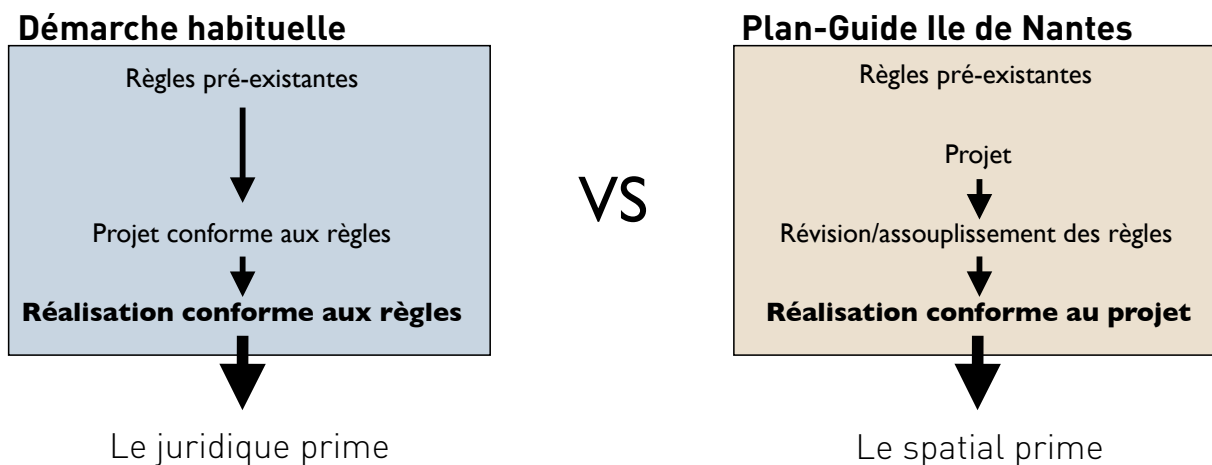


Figure 6. Démarche habituelle et démarche du plan-guide de l'île de Nantes (Source : Joëlle Gaillard).

Ce cas de renouvellement urbain réussi apporte la preuve qu'une innovation au niveau des outils et des procédures de fabrication de la ville permet de réaliser des projets de qualité où l'aspect juridique est mis au service des enjeux spatiaux, et non l'inverse.

III. Aménagement du territoire en Suisse

Principes d'organisation

L'organisation de l'aménagement du territoire en Suisse est fortement marquée par la structure fédérale de l'État. En effet, le fédéralisme implique une répartition des tâches et des compétences au sein des différents échelons qui constituent le pays. Ainsi, la Confédération édicte un ensemble de principes qui se voient retraduits et opérationnalisés par les organes inférieurs. Cette fragmentation des compétences nécessite une forte coordination entre les différentes échelles de sorte à disposer d'une politique cohérente sur l'ensemble du territoire.

Par la loi sur l'aménagement du territoire (LAT), la Confédération édicte les buts et principes centraux de l'aménagement du territoire en Suisse. Selon l'art. 1 LAT, il s'agit d'assurer une utilisation mesurée du sol, de coordonner les activités qui ont des effets sur l'organisation du territoire et de garantir un développement harmonieux de l'ensemble du pays. Outre la formulation de ces objectifs d'aménagement du territoire, la Confédération règle les instruments de l'aménagement et les procédures correspondantes, décrète les règles de coordination entre les différentes autorités et formule de manière plus précise certains points essentiels nécessitant une uniformisation au niveau fédéral (VLP-ASPAN : 2).

Les cantons ont ensuite la tâche d'interpréter la loi fédérale afin de constituer leur propre législation. Cette procédure laisse une marge de manoeuvre aux cantons qui ont alors la possibilité d'adapter la législation fédérale à leur propre contexte, mais cette autonomie peut également produire des différences considérables entre cantons. Néanmoins, la législation cantonale se doit d'être conforme à la législation fédérale, tout comme la planification communale doit respecter la planification cantonale.

Prérogatives des cantons

Selon l'art. 75 de la Constitution, l'aménagement du territoire incombe aux cantons. Ces derniers ont l'obligation de mettre en place plusieurs instruments en vue d'accomplir leur tâche.

Tout d'abord, ils ont l'obligation de rédiger une législation d'application de la loi fédérale sur l'aménagement du territoire. Cette dernière se compose pour le canton de Vaud de la loi sur l'aménagement du territoire et les constructions (LATC) et de son règlement d'application (RLATC).

De plus, les cantons sont tenus d'établir un plan directeur (PDCant) applicable à l'ensemble du territoire qui permettra d'esquisser les grandes lignes que devra suivre l'aménagement du territoire (art. 6 LAT). Le plan directeur cantonal contient également des indications sur «*quand et comment seront accomplies les tâches publiques ayant des incidences sur l'organisation du territoire*» (VLP-ASPAN : 4). Il est approuvé par le conseil fédéral et a pour but principal de favoriser la coordination entre les différentes autorités (VLP-ASPAN : 4).

En outre, les cantons sont tenus d'élaborer des plans d'affectation qui fixent les modes d'utilisation

du sol (VLP-ASPAN : 4). Dans les faits, les autorités cantonales délèguent souvent cette tâche aux communes puisqu'elles disposent des connaissances nécessaires pour élaborer ce type de plan qui nécessite une désignation de l'affectation du sol à la parcelle (VLP-ASPAN : 4). Contrairement au plan directeur qui n'a pas force de loi, le plan d'affectation est juridiquement contraignant. Néanmoins, le plan directeur cantonal a quand même un certain poids puisque les plans d'affectation se doivent de respecter la planification directrice (art. 43 LATC).

De plus, les cantons sont également chargés d'octroyer les permis de construire. Cependant, ils peuvent déléguer cette tâche aux communes. Les permis de construire sont attribués si le projet est conforme au plan d'affectation. Ainsi, l'octroi du permis de construire permet au canton ou à la commune de s'assurer que le plan d'affectation est respecté.

Finalement, les cantons sont tenus de procéder au remaniement parcellaire lorsque cela est nécessaire, mais ils peuvent également déléguer cette tâche aux communes, tout comme l'équipement des terrains à bâtir.

Tâches et compétences des communes dans le canton de Vaud

En raison des nombreuses tâches que les cantons leur délèguent, les communes jouissent d'une autonomie conséquente en matière d'aménagement du territoire. Cependant, cette autonomie a souvent pour corollaire une certaine complexité qui peut dans certains cas dépasser les compétences des communes, c'est notamment le cas pour les communes de petite taille.

Selon la législation cantonale, les communes de plus de 1'000 habitants sont tenues d'élaborer un plan directeur communal (PDCoM) (art. 38 LATC). Le plan directeur communal est un outil d'intention et de coordination. Dans cette perspective, il sert de base à l'élaboration du PGA. Il n'a pas force de loi, mais la jurisprudence a admis qu'il pouvait avoir des effets obligatoires, dans une certaine mesure du moins, si un PGA s'y renvoyait expressément (Besse, 2010 : 55). Il contient notamment des considérations sur les espaces publics, les constructions d'intérêt public, les équipements techniques, les réseaux et voies de communications, les sites, le paysage, etc. (art. 36 LATC). Il est en outre accompagné d'un programme de mesures. Bien qu'il soit uniquement obligatoire pour les communes de plus de 1000 habitants, il est parfois mis en place dans de plus petites communes afin d'aider ces dernières à élaborer un plan d'affectation cohérent.

Le plan d'affectation est l'élément de base pour la planification territoriale communale (Muggli et al., 2005 : 14). Il doit être approuvé par le canton. Le plan d'affectation règle l'affectation du sol, la mesure de son utilisation ainsi que les règles de constructions associées aux différentes zones qu'il délimite (art. 43 LATC). Sa fonction primordiale est d'établir une distinction claire entre zone constructible et non constructible, élément essentiel au respect du principe de la LAT visant à une utilisation judicieuse et mesurée du sol (Besse, 2010 : 57). Le plan est complété d'un règlement (RPGA) qui contient les différentes règles et critères de construction applicables. Parmi ceux-ci doivent au moins figurer les règles d'usage de chaque zone, leur degré de sensibilité au bruit maximal ainsi que le coefficient d'utilisation

du sol (art. 47 LATC). L'alinéa 2 de l'art. 47 LATC liste de manière non exhaustive d'autres éléments pouvant figurer dans un plan d'affectation. Il est par conséquent possible d'ajouter dans un plan d'affectation d'autres points n'étant pas mentionné dans cet alinéa pour autant qu'ils ne contreviennent pas à l'art. 36 de la Constitution. Cet article constitutionnel concerne les restrictions des droits fondamentaux. Étant donné que la propriété est garantie par la constitution (art. 26), les prescriptions sur les droits fondamentaux s'appliquent. «*Une restriction doit reposer sur une base légale (...), être justifiée par un intérêt public et respecter le principe de proportionnalité*» (Bovay et al., 2010 : 240).

Outre ces deux outils principaux, les communes disposent d'autres instruments pour mener à bien leur tâche de planification. Nous en donnons un aperçu.

Le plan partiel d'affectation (PPA) est un plan d'affectation limité à une partie du territoire d'une ou plusieurs communes. Il remplace les prescriptions du PGA sur le périmètre qu'il réglemente.

Le plan de quartier (PQ) est un plan d'affectation qui permet de préciser la destination d'un secteur en redéfinissant les zones et en édictant des règles d'urbanisme qui correspondent mieux à la réalité des lieux (Muggli et al., 2005 : 14). Les règles peuvent se cumuler avec le PGA ou s'annuler selon leur contenu, les règles du plan de quartier abrogeant celles du PGA qui lui sont contraires (art. 66 LATC). Par rapport au contenu du plan de quartier, «*[l]e plan de quartier règle le sort et la destination des constructions à créer (périmètre d'implantation, dimensions maximales et minimales, surface de plancher, traitement architectural, etc.), à conserver ou à démolir. Il traite également des questions relatives à l'équipement (routes, chemins piétonniers, places de stationnement, etc.) et aux infrastructures - tant publiques que privées - à mettre en place (parcs, places de jeux, etc.)*» (Besse, 2010 : 33). Le contenu des plans de quartier est défini par l'art. 69 LATC, mais l'art. 47 LATC qui fixe le contenu des plans d'affectation est également applicable. Enfin, le plan de quartier permet d'intégrer et de coordonner d'autres politiques publiques à incidence spatiale (Besse, 2010 : 287). En conséquence, le plan de quartier fait office d'outil de mise en oeuvre de lois diverses (Besse, 2010 : 287). La prise en compte d'autres législations se fait par l'intermédiaire du règlement du plan de quartier.

Le plan directeur localisé (PDL) est un instrument d'intention et de coordination permettant d'esquisser des lignes directrices sur un secteur à enjeux (Muggli et al., 2005 : 17). Il permet à une commune de développer une idée d'aménagement sur un périmètre spécifique. Le PDL est accompagné d'un programme de mesures et peut entraîner une modification du PGA ou l'élaboration d'un PPA ou d'un PQCM (Muggli et al., 2005 : 15). Un de ces avantages est de prévoir les espaces publics en cohérence avec l'aménagement des parcelles privées (SAT, 1999 : 20). Nous aborderons plus en détails cet instrument dans le prochain chapitre¹.

Le plan de quartier de compétence municipale (PQCM) est un outil de mise en oeuvre subordonné à l'existence d'un PDL (Muggli et al., 2005 : 15). De plus, son contenu est fortement lié à celui du plan d'affectation alors que le plan de quartier est plus influencé par le plan directeur (Besse, 2010 : 30). En outre, le PQCM ne peut être mis en place que dans un secteur où le PGA le prévoit (Besse, 2010 : 31).

¹ Cf. *De nouveaux outils vaudois à mobiliser en vue d'une planification souple et ouverte*, page 61

Il permet de coordonner les projets et de fixer les détails des aménagements. On le dit de compétence municipale, car contrairement au plan de quartier, il n'est pas sujet à l'approbation du Conseil Communal ou du Conseil d'État (Muggli et al., 2005 : 15).

Des outils pour une planification régionale

Afin de répondre aux enjeux dépassant toujours plus fréquemment les limites des territoires institutionnels, des outils de planification régionale ont progressivement été mis en place. C'est notamment le cas du plan directeur régional (PDR) introduit dans les années 80 (SAT, 2005 : 5). Tout comme les autres plans directeurs, il n'est ni obligatoire ni contraignant, mais constitue un document de travail et d'intention servant de référence aux acteurs et communes concernées (SAT, 2005 : 5). Le PDR est un outil offrant la possibilité de mener des réflexions intercommunales et permet en outre la coordination entre les différents plans directeurs communaux (VLP-ASPAN, 12).

La planification régionale peut également être menée par de nouveaux outils tels que les schémas directeurs et les projets d'agglomération. La particularité de ces instruments consiste en l'absence de base légale qui cadre leur utilisation. Il en découle une souplesse et une flexibilité certaines, mais la réussite de la planification est tributaire du bon vouloir et de l'implication des acteurs concernés. La planification est généralement pilotée par un comité de pilotage politique. Mais quel que soit l'instrument mobilisé, la planification régionale ou intercommunale doit s'inscrire dans le cadre des lois et des planifications des échelons supérieurs (SAT, 2005 : 4).

Plaidoyer pour une planification souple et ouverte

Comme nous l'avons vu dans la partie précédente, les instruments de l'urbanisme réglementaires ne sont plus aussi performants pour agir sur le territoire que lors de la période pour laquelle ils ont été développés. Néanmoins, il est nécessaire de reconnaître que pour l'heure, ils sont encore largement dominants dans les pratiques de l'aménagement du territoire et que par conséquent, dans l'attente que d'autres formes de documents d'urbanisme et de pratiques plus adéquats s'institutionnalisent, il est judicieux de s'interroger sur la meilleure manière de les utiliser. Ce qui a été développé précédemment sur le projet urbain et les documents d'urbanisme à mobiliser dans une société complexe et incertaine nous amène à penser que le développement de documents de planification souples est une condition nécessaire, bien qu'insuffisante, à l'élaboration d'opérations de qualité, notamment sur l'existant. En effet, nous faisons l'hypothèse qu'une planification souple laisse plus de libertés aux concepteurs de projets, qui disposent alors de marges de manoeuvre plus conséquentes pour répondre aux contraintes en présence. Dans ce sens, nous pouvons imaginer que des documents de planification souples permettent une meilleure prise en compte des contraintes de l'existant tout comme une meilleure intégration des enjeux du développement durable si telle est la volonté du concepteur. Nous postulons qu'un système de planification souple permettrait l'élaboration de projet de meilleure qualité en favorisant notamment l'innovation.

La souplesse d'un document d'urbanisme dépend de la nature des règles qui définissent la forme et

l'utilisation de l'instrument, mais également de la manière dont celles-ci sont appliquées par le concepteur du plan. En effet, les règles qui définissent les instruments laissent une marge de liberté quant à l'élaboration et le contenu des instruments. Nous estimons que le professionnel de l'espace doit s'en saisir afin de développer des pratiques en matière de conception de plan qui aillent dans le sens d'une maximisation de la souplesse. L'introduction de critères qualitatifs parallèlement à la formulation de critères quantitatifs est certainement un second moyen d'améliorer la qualité de la planification.

Le cas du PGA

L'exemple du plan général d'affectation est assez éloquent quant au hiatus qui peut exister entre la formulation de la règle et son application par le concepteur du plan. En effet, légalement, un plan d'affectation doit au minimum définir l'affectation de la zone, son degré de sensibilité au bruit ainsi que la mesure de l'utilisation du sol (art. 47 LATC). Par conséquent, un plan qui contiendrait uniquement ces trois règles serait considéré comme légal.

Bien évidemment, nous pouvons imaginer que d'autres règles soient nécessaires pour un aménagement de qualité. Ce serait notamment le cas de considérations sur les espaces publics. Pourtant la prise en compte des espaces publics dans les plans d'affectation est bien souvent absente ou très limitée. Or le chiffre 3, alinéa 2 de l'art. 47 LATC mentionne que le plan d'affectation peut tout à fait contenir des dispositions sur l'aménagement et la destination des espaces et des voies publiques existants ou à créer ainsi que des prescriptions sur les accès aux constructions. Légalement, il est donc autorisé de traiter les espaces publics par le PGA. Néanmoins, cette possibilité est peu exploitée par les concepteurs des plans. Cependant quelques voix plaidant pour la prise en compte des espaces publics dans les PGA commencent à se faire entendre. C'est notamment le cas de Tribu Architecture, un bureau d'architecte et d'urbanisme très actif dans la région lausannoise qui soutient que l'espace public doit être pensé conjointement à l'espace privé et que le PGA doit définir le rapport qu'entretient le bâti avec la rue (2003 : 4).

Si les concepteurs de plan sont encore peu enclins à traiter les espaces publics, ils sont en revanche devenus des spécialistes de la formulation de règles et de critères de construction précis dont il est parfois difficile d'identifier l'apport en terme de qualité de l'espace. Par exemple, est-ce que des règles telles que la hauteur maximum d'un bâtiment, l'obligation d'un ordre contigu ou non, la distance minimale aux limites, la longueur maximale des murs mitoyens ou la limitation d'un nombre fixe de logements par bâtiment garantissent un aménagement de qualité ? Ne sont-elles pas plutôt des contraintes gratuites qui ne disent rien de la qualité de ce qui va être fait sur l'espace ? Des règles si précises sans conditions d'allègement, peuvent-elles être appliquées à de grands périmètres bâtis, tels qu'ils sont délimités dans les PGA, sans que cela ne crée des cas où la règle est inapplicable et demande par la suite de nouvelles procédures ? Quoi qu'il en soit, ce type de préceptes apparaît fréquemment dans les plans d'affectation. Pour ce qui est des exemples évoqués, ils sont tirés du PGA de la ville de Lausanne qui ne dit en revanche rien sur les espaces publics et peu sur l'intégration des constructions; critères qui auraient pu apporter une certaine qualité à la planification. À cet égard, le PGA de la ville de Berne est remarquable, notamment en ce qui concerne l'intégration des constructions à l'existant. Il mérite que nous nous y arrêtions brièvement.

Berne, la bonne élève

Tout d'abord, l'art. 6 du PGA de la ville de Berne¹ met un accent particulier sur l'intégration des constructions à la ville et au quartier. Cet article indique qu'une construction ne s'intégrant pas à la ville, au quartier ou à la rue peut être interdite même si cette dernière est conforme au règlement. L'article 6 mentionne en outre une série de critères à considérer en vue d'évaluer l'intégration de la construction. Parmi ceux-ci figurent notamment, l'implantation, l'orientation et la forme du bâtiment, la composition des surfaces extérieures (façades et toits), les matériaux et les couleurs. Un plan d'aménagement illustrant le projet dans son environnement doit être établi en vue de l'évaluation de l'intégration. Cet article apporte la preuve qu'il est possible de faire primer le critère qualitatif sur le quantitatif puisqu'une construction respectant les prescriptions du règlement peut quand même être interdite si son intégration à l'existant est mauvaise.

Un second élément remarquable concerne les articles 56 et 57 qui traitent de la conservation de la structure bâtie. La règle en la matière est qu'une nouvelle construction ou une transformation doit maintenir l'implantation et la volumétrie de l'existant. Jardins, lucarnes, balcons, etc. sont autorisés sous réserve que l'art. 6 est respecté. L'art. 57 introduit des éléments de souplesse en lien avec l'art. 56. Ainsi, un décalage d'implantation et/ou un écart de volumétrie sont admissibles s'il en résulte une meilleure intégration et si le CUS est inchangé. L'alinéa 2 mentionne des conditions de souplesse pour cette dernière exigence puisque des écarts de CUS sont admissibles pour autant qu'ils ne dépassent pas les valeurs mentionnées par ce même alinéa. Si la parcelle est non bâtie, la nouvelle construction peut être bâtie avec un volume qui correspond aux parcelles voisines. Enfin, nous souhaitons mentionner un dernier élément de souplesse qui a trait à la distance aux limites : selon l'art. 36, celle-ci peut être réduite avec l'accord des voisins.

L'observation du PGA de Berne nous indique que les critères quantitatifs dans les règlements de construction sont nécessaires, mais qu'ils sont d'autant plus efficaces s'ils sont accompagnés de conditions de souplesse qui mettent l'accent sur une amélioration de la qualité. En résumé et en simplifié, la devise du règlement de construction de la ville de Berne pourrait être : «*tu peux faire autrement, si tu fais mieux*». Cet adage est peut-être la clé d'une planification souple et efficace. Dès lors, le concepteur du plan d'urbanisme devrait concevoir ce dernier en se demandant continuellement quelles sont les règles nécessaires à la qualité et en veillant à évincer toutes contraintes gratuites et inutiles qui n'apportent rien en terme de qualité urbaine. Il se demanderait dans un deuxième temps quelles seraient les conditions d'assouplissement de ces règles qui iraient dans le sens d'un renforcement de la qualité.

¹ Disponible sur http://www.bern.ch/leben_in_bern/stadt/recht/dateien/721.1

De nouveaux outils vaudois à mobiliser en vue d'une planification souple et ouverte

Le fait que certains PGA peuvent poser des difficultés dans l'aménagement du secteur qu'ils réglementent est un problème reconnu. Rappelons que cette situation est notamment due au fait que les instruments traditionnels tels que PGA et PQ ont été développés dans l'optique d'offrir aux autorités des moyens de contrôler, réguler et coordonner l'expansion urbaine (SAT, 1999 : 1). Or les défis que doivent relever les autorités aujourd'hui s'éloignent de ces enjeux. Afin d'offrir des compétences accrues aux autorités et de leur permettre de prendre plus d'initiative et de relever ainsi les défis qui sont les leurs, de nouveaux instruments plus ouverts, plus souples et plus réalistes ont été mis en place en 1998 lors d'une modification de la LATC (SAT, 1999). Ces «nouveaux» instruments sont le plan directeur localisé (PDL), le plan de quartier de compétence municipale (PQCM) et des nouvelles dispositions réglementaires associées au PGA ou au PPA. Nous nous arrêtons brièvement sur ces nouveaux dispositifs, car ils sont autant de moyens d'introduire des éléments de souplesse dans la planification.

Le PDL offre à la commune la possibilité de prendre l'initiative en précisant un principe d'aménagement sur un périmètre à enjeux avant qu'un constructeur ne s'annonce. Par l'intermédiaire de cet outil, la commune possède le moyen de débloquent une situation problématique; par exemple, si les règles du PGA freinent ou empêchent l'arrivée de constructeurs (SAT, 1999). Mais contrairement au plan de quartier qui pourrait également remplir cette fonction, le PDL permet de développer un véritable concept d'aménagement sur le périmètre qu'il réglemente. De plus, cet instrument permet la concertation entre État, commune et propriétaires puisqu'il vise à faire émerger une vision de l'avenir négociée (SAT, 1999 : 10). En pratique, une planification ouverte peut être mise en place en couplant deux démarches (SAT, 1999 : 9). La commune établit un PDL où elle précise sa volonté d'aménagement et les critères de qualités qu'elle souhaite voir appliquer sur le périmètre. Ceux-ci sont énoncés de manière explicite et précisés par le PDL. Parallèlement, la commune entame une procédure de modification du PGA ou du PPA en cherchant à énoncer les règles indispensables - et celles-ci uniquement - à la réalisation du PDL (SAT, 1999). Le parallélisme entre ces deux démarches permet de faciliter le déroulement de la procédure de modification du PGA ou PPA, qui est relativement longue et incertaine en cas normal (SAT, 1999). Nous pouvons voir un lien entre cette procédure et celle mise en place sur l'île de Nantes mentionnée dans le chapitre précédent. En effet, les règles de planification du PGA sont révisées en fonction des besoins du projet esquissé dans le PDL. Nous retrouvons une logique similaire dans le cas du plan-guide de l'île de Nantes¹.

Nous ne revenons pas sur le PQCM puisque nous estimons en avoir suffisamment fait mention précédemment. En revanche, les nouvelles dispositions réglementaires associées au PGA ou au PPA méritent qu'on s'y arrête puisqu'elles permettent d'instaurer des éléments de souplesse dans les documents d'affectation. Il s'agit de l'introduction d'une zone à option, d'une clause de liberté de conception et d'un bonus d'occupation et d'utilisation du sol. La zone à option offre à la municipalité la possibilité de choisir le moment venu entre plusieurs affectations préalablement définies (Bovay et al., 2010 : 287). Néanmoins, ces différentes affectations doivent être conformes au plan directeur localisé ou au plan directeur communal (art. 48a LATC). La clause de liberté de conception autorise la transgression de l'article réglementaire auquel elle est attachée (SAT, 1999 : 25). Elle peut s'exprimer par exemple par

¹ Cf. *Le plan-guide de l'île de Nantes*, page 53

des valeurs limites ou des valeurs-fourchettes (SAT, 1999 : 25). Enfin, un bonus d'occupation du sol peut être octroyé en compensation de prestation d'intérêt public en lien avec l'aménagement du territoire (ch.10, al. 2, art. 47 LATC).

Ces nouvelles prescriptions viennent renforcer des éléments de souplesse déjà en place dans les PGA. Il s'agit des zones à affectation mixte, des zones à affectations superposées et des zones à affectation limitée dans le temps. Brièvement, la zone d'affectation mixte offre la possibilité au propriétaire de choisir entre plusieurs affectations (Bovay et al., 2010 : 287). La zone à affectations superposées est une zone destinée soit aux activités qui s'exercent à différents moments, par exemple le ski en hiver et l'agriculture le reste de l'année, soit aux activités superposées spatialement l'une à l'autre, par exemple un parking sous-terrain sous un parc (Bovay et al., 2010 : 277). Enfin la zone à affectation limitée dans le temps permet à une zone de retrouver son affectation initiale après son utilisation à d'autres fins. Les terrains de l'Expo 02 étaient attribués à cette zone.

Par ces différentes considérations sur l'aménagement du territoire dans le canton de Vaud, nous avons essayé de montrer que ce système de planification peu adapté aux enjeux et problèmes actuels nécessitait d'être utilisé de manière fine et intelligente de sorte à rendre possible l'élaboration de projets de qualité sur le territoire. Nous considérons que les instruments du système vaudois ne peuvent en effet, en aucun cas se satisfaire d'une utilisation automatique par les acteurs impliqués dans l'aménagement du territoire, mais que ces derniers doivent, au contraire, rivaliser d'ingéniosité afin d'exploiter pleinement le potentiel de ces outils.

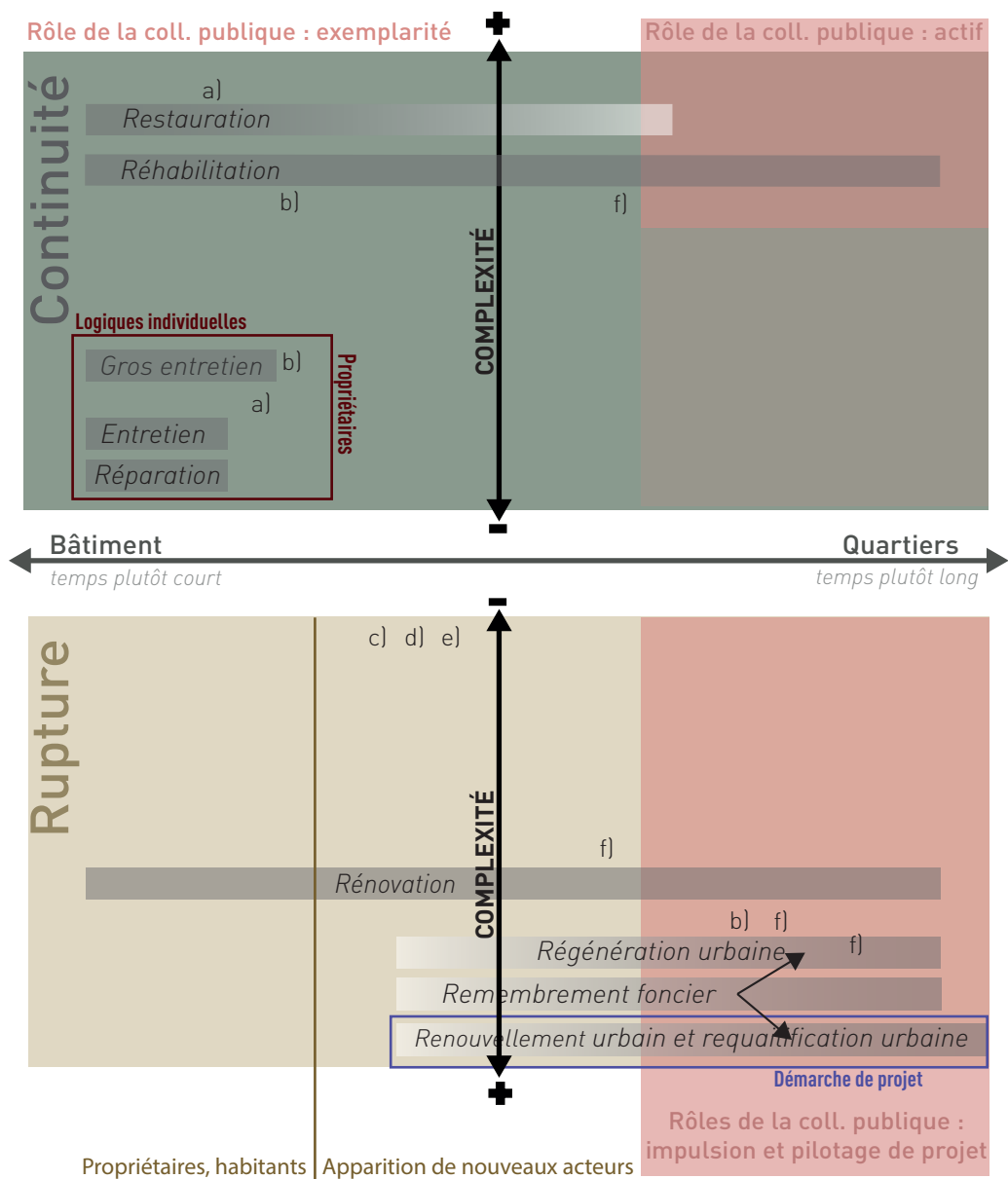
IV. Retour sur hypothèse

Nous clôturons cette partie théorique en essayant d'articuler quelques éléments centraux issus des trois thématiques abordées dans l'exploration du champ théorique. Concrètement, nous tentons d'associer les opérations urbaines pouvant être menées sur l'existant avec les outils et démarches à mobiliser dans l'optique de rapprocher les tissus existants des objectifs de durabilité. De plus, nous réfléchissons au rôle joué par les collectivités dans ce contexte ainsi qu'aux différents leviers à leur disposition pour intervenir dans le processus de l'aménagement de l'espace.

Par cet essai d'association, nous revenons sur notre première hypothèse qui postulait que la manière d'articuler les opérations sur l'existant aux objectifs de développement durable dépendait du type de mutation urbaine en présence, à savoir une mutation en rupture ou en continuité.

Afin d'étayer ce postulat et d'apporter des éléments de réponse à notre première question de recherche, nous avons dans un premier temps réalisé un schéma de synthèse de la transformation de l'existant. L'observation de ce schéma a affiné notre compréhension de la transformation des tissus urbains. Mais surtout, il nous a permis d'identifier dans un second temps les outils associés aux différentes modalités de transformation de l'existant. La sélection d'outils proposée est issue de l'analyse des instruments de l'aménagement du territoire vaudois rapportée dans la partie théorique correspondante, mais elle est également le résultat de nos propres réflexions sur le sujet ainsi que des considérations de Sieverts restituées dans la problématique.

Ainsi, l'analyse de la littérature a débouché sur la réalisation d'une figure schématique étroitement liée à notre première hypothèse qui nous sera utile pour l'analyse de notre étude de cas. Mais au préalable, nous souhaitons revenir sur les principales étapes de la réalisation du schéma afin d'explicitier notre raisonnement.



Facteurs d'évolution des tissus

- a) obsolescence technique des bâtiments
- b) type d'urbanisation innacceptable
- c) obsolescence urbaine des formes bâties
- d) inadéquation du périmètre avec l'agglomération
- e) nouvel équilibre du quartier nécessaire
- f) meilleure utilisation du sol

■ = Mécanismes du marché efficaces

Figure 7. Schéma des interventions sur l'existant (Source : Joëlle Gaillard).

Une vision schématique de la transformation des tissus existants

Dans un premier temps, la démarche a été de classer les interventions sur l'existant en deux catégories correspondant aux deux types d'évolutions des tissus bâtis, à savoir en continuité ou en rupture avec la situation préexistante.

Dans un deuxième temps, nous avons attribué une échelle spatiale aux interventions. Nous avons décliné cette échelle du bâtiment aux quartiers. Nous soulignons le fait que «quartier» est utilisé ici au pluriel indiquant la possibilité qu'une opération urbaine puisse se réaliser sur un périmètre s'étendant sur plusieurs quartiers. Le dégradé de couleur dans les opérations urbaines indique une variation dans la fréquence d'apparition de l'échelle. La couleur foncée désigne une échelle spatiale plutôt habituelle et fréquente pour l'opération alors que la couleur claire signifie qu'il est possible, mais moins fréquent, de voir l'opération à cette échelle spatiale. Nous précisons que les échelles spatiales ont été estimées en fonction d'éléments d'analyse apportés par l'exploration de la littérature et que par conséquent elles ne doivent pas être considérées comme étant absolues. Rappelons encore que les différentes échelles d'intervention correspondent également à une variation dans l'importance des acteurs impliqués. Alors qu'une opération sur le bâtiment sera plutôt le domaine d'action d'un propriétaire, une intervention sur un quartier verra la ville occuper une place plus importante dans la conception et la mise en oeuvre du projet.

Dans un troisième temps, nous avons hiérarchisé les interventions selon leur niveau de complexité. Nous avons préalablement évalué ce dernier en fonction de l'ampleur et l'importance des travaux induits par chaque opération. Plus tard, l'observation du schéma de synthèse nous a permis de comprendre que cette notion regroupait davantage de dimension et que la notion de complexité jouait un rôle central (cf. Figure 8) dans la compréhension de la transformation des tissus bâtis. Nous y reviendrons.

Enfin, nous avons placé sur le schéma les facteurs d'évolutions des tissus urbains que nous avons mentionnés dans la partie théorique en les attribuant soit à une opération précise, soit à un groupe d'interventions.

Quelques considérations générales sur la transformation des tissus existants

L'analyse croisée de ces différents éléments nous a permis de formuler quelques constatations grâce auxquelles nous avons pu affiner notre compréhension de la transformation des tissus existants. En outre, l'observation du schéma a permis de souligner les éléments centraux de la transformation de l'existant.

Premièrement, le schéma rappelle que l'échelle spatiale de l'intervention s'articule avec la complexité de cette dernière. En effet, les opérations spécifiquement associées au bâtiment sont plutôt simples alors que les interventions se réalisant le plus souvent à l'échelle du ou des quartiers sont plutôt complexes. En outre, le schéma confirme qu'il n'existe aucune opération simple dans le contexte de l'évolution des tissus par rupture. De même qu'aucune opération simple ne permet d'agir à l'échelle du quartier.

Deuxièmement, et toujours en lien avec la question de la complexité des opérations, nos réflexions nous ont permis de mettre en évidence que le niveau de complexité des interventions était lié à une échelle temporelle. En effet, les opérations simples telles que les réparations ou les gros entretiens se déroulent sur un temps de conception et de réalisation relativement court alors que les opérations complexes telles que le renouvellement urbain s'inscrivent dans un temps long sujet à engendrer des aléas perturbants la réalisation du projet, par exemple un changement de responsables politiques ou un changement dans la conjoncture économique (Chaline, 1999 : 70).

Troisièmement, nous observons que l'échelle spatiale de l'intervention est associée à une configuration d'acteurs spécifiques. Comme nous l'avons vu précédemment, les propriétaires ont une place stratégique en ce qui concerne les interventions sur les bâtiments alors que le rôle des collectivités publiques croît avec le périmètre d'intervention. En outre, la configuration d'acteurs impliqués se complexifie avec l'agrandissement du périmètre de l'intervention. Alors qu'une rénovation de façade va concerner le ou les propriétaires du bien immobilier, la rénovation d'un îlot et ses espaces publics va entraîner la mobilisation d'une pluralité d'acteurs. De plus, de nouveaux acteurs apparaissent lorsqu'il y a des changements d'échelle. C'est le cas notamment des promoteurs et des investisseurs qui sont à l'affût des changements d'échelles dans les opérations urbaines, car ces derniers leur permettent de réaliser un gain financier. Par changement d'échelle, nous entendons un changement de taille du projet ou de l'opération entre un temps T1, avant travaux et un temps T2 après travaux. Ces différents éléments nous amènent à penser que la nature de l'imbroglio d'acteurs impliqués va avoir un impact sur la complexité de l'intervention.

Quatrièmement et toujours en lien avec la configuration d'acteurs, il n'est pas inutile de rappeler que la configuration d'acteurs et l'importance respective de ces derniers varie selon les deux types d'évolution du bâti. L'évolution par continuité voit les acteurs privés, les propriétaires notamment, occuper une place stratégique dans la conduite de l'action, place stratégique qui tend à diminuer avec l'augmentation du périmètre de l'intervention. Inversement, les collectivités publiques et les villes notamment interviennent fortement dans les évolutions par rupture, de même que les professionnels de l'espace.¹

Enfin, l'observation du schéma permet de voir que certains facteurs d'évolution des tissus existants demandent plutôt une évolution par continuité. C'est le cas par exemple du constat a) *obsolescence technique du bâtiment* alors que d'autres requièrent plutôt une évolution par rupture, comme le facteur d) *inadéquation du périmètre avec l'agglomération*. À l'inverse, d'autres facteurs d'évolutions peuvent être aussi bien traités par une évolution par rupture ou par continuité. Par exemple le facteur f) demandant une *meilleure utilisation du sol*. Pour ce facteur, nous pouvons imaginer une réponse par une densification douce en continuité avec l'existant tout comme nous pouvons concevoir une intervention plus lourde comme un remembrement parcellaire précédant un renouvellement urbain. Il s'avère en conséquence que pour la plupart des facteurs, il existe plusieurs réponses possibles. Autrement dit, plusieurs opérations urbaines peuvent être mobilisées.

¹ Cette observation sera nuancée par la conduite de l'étude de cas. Cf. Figure 45. Schéma des interventions sur l'existant complété par l'analyse des recommandations urbanistiques., page 133

Évolution des tissus existants et complexité

Ces différentes considérations issues de l'observation du schéma mettent en exergue la centralité de la notion de complexité dans la compréhension de la transformation des tissus existants. En effet, il apparaît que la complexité est la variable vers laquelle convergent les autres facteurs intervenant dans l'analyse de la transformation des tissus existants. Dans un souci de clarté, nous avons réalisé le schéma suivant qui illustre l'articulation des différentes variables associées à la transformation de l'existant et le lien qu'elles entretiennent avec la notion de complexité.

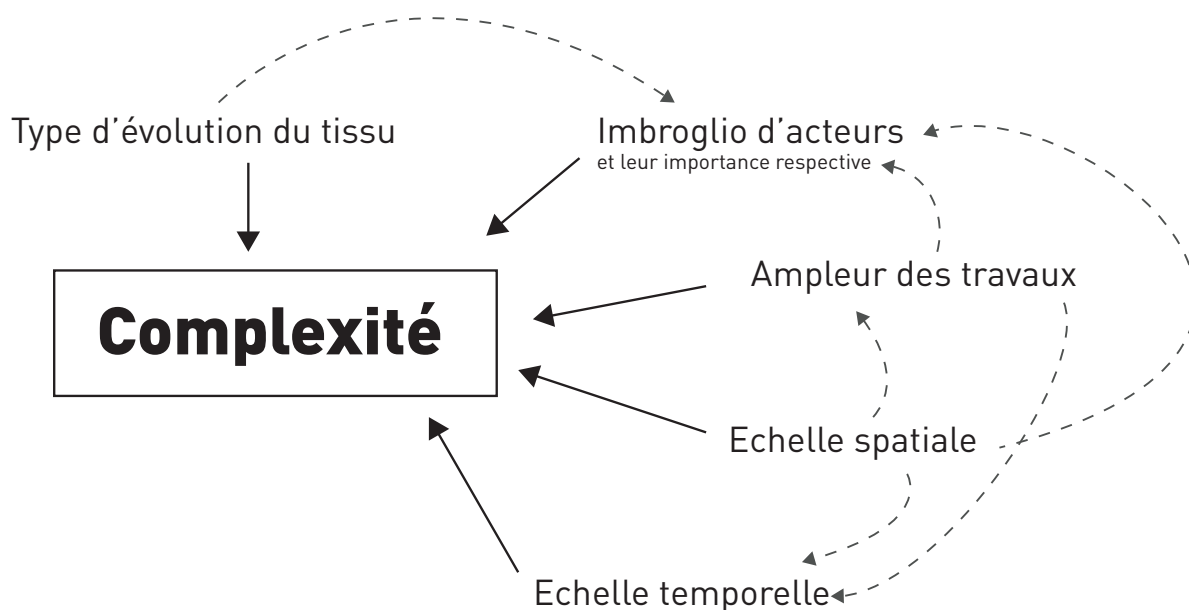


Figure 8. Centralité de la notion de complexité (source : Joëlle Gaillard).

Étant donné que cette illustration a pour objectif de résumer les propos qui viennent d'être exposés, nous ne revenons pas sur le détail de ces articulations. En revanche, il est intéressant de noter que le niveau de complexité de l'intervention va avoir un impact sur le choix des démarches, outils et méthodes mobilisées. En effet, il s'agira de trouver la bonne approche pour traiter ou faire avec le niveau de complexité en présence. Rappelons que face à une situation complexe, il s'avère qu'une démarche de projet possède certains atouts pour mener à bien l'opération. En effet, «[...] dans un environnement complexe, et sans prétendre tout résoudre, le mode projet apparaît comme un pourvoyeur d'outils d'aide à la décision autant au niveau opérationnel que stratégique» (Loche, 2009 : 149). Afin de souligner cet élément, nous avons inséré dans le schéma des interventions sur l'existant (Figure 7) un cadre «démarche de projet» encadrant l'opération du renouvellement urbain.

Ce schéma (Figure 7) est une représentation visuelle et synthétique des considérations théoriques préalablement développées. De ce fait, il est nécessaire de garder à l'esprit qu'il est une représentation simplifiée de la réalité et que dans les faits, les éléments ne sont pas aussi bien compartimentés. Cependant, il a le mérite de faciliter la réflexion sur l'articulation des différentes opérations urbaines avec le développement durable. C'est ce à quoi nous allons nous essayer en questionnant d'une part les différents outils et démarches adéquats pour encadrer ces différentes mutations urbaines et d'autre

part, en nous interrogeant sur le rôle de la collectivité publique dans la transformation qualitative de l'existant.

Évolution des tissus par rupture

Afin d'identifier les outils à disposition et déterminer le rôle de la collectivité publique pour mener des opérations impliquant une évolution par rupture, nous souhaitons reprendre l'analyse systémique de l'aménagement proposée par Vilmin (Vilmin, 2008). Cet auteur décompose le système aménagement en deux sous-systèmes offre et demande. Le sous-système offre qui nous intéresse ici est lui-même composé de trois sous-systèmes, le foncier, le droit des sols et les équipements. Ces trois éléments sont selon l'auteur autant de leviers à disposition de la collectivité pour influencer l'aménagement de l'espace (Vilmin, 2008 : 21).

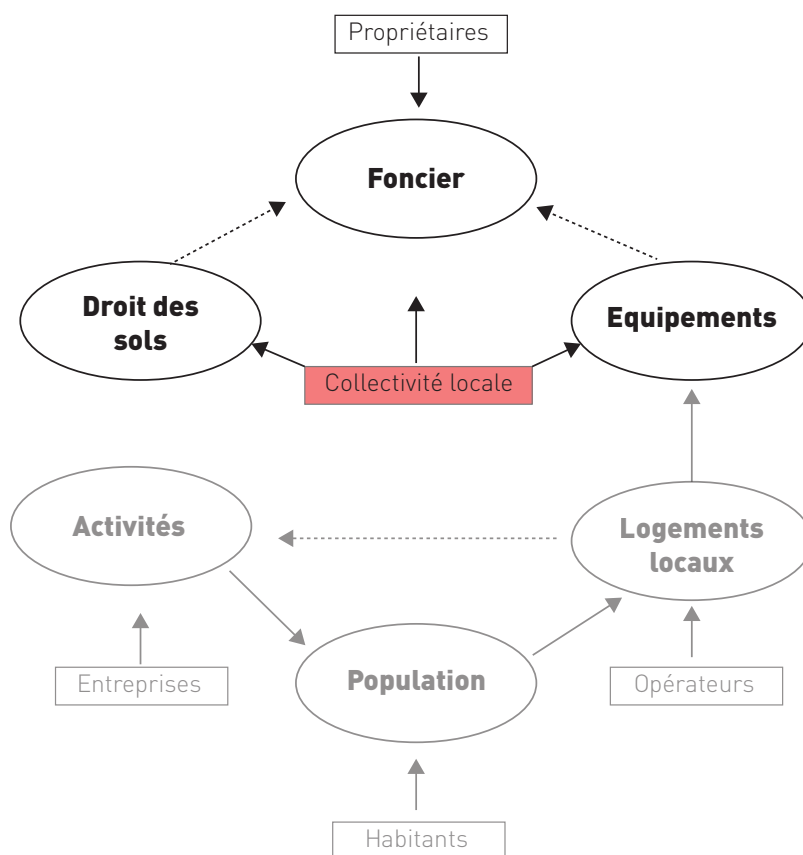


Figure 9. Le système urbain et l'aménagement (source : Vilmin, 2008 : 22, modifié).

Pour notre part, nous postulons que la disponibilité de ces différents leviers dépend du type de mutation en présence. Dans le cas d'une évolution par rupture, la collectivité publique a la possibilité d'agir dans ces trois domaines. En effet, une évolution par rupture requiert souvent une modification du droit du sol et/ou une réorganisation du foncier. De même, l'implantation de nouveaux équipements est souvent nécessaire. Les domaines du droit du sol et des équipements sont la prérogative des collectivités. Le foncier peut également l'être pour autant que la collectivité soit propriétaire d'une partie

de l'espace réaménagé. Néanmoins, les cas où la collectivité détient des terrains sont plutôt peu fréquents. Puisqu'il est impératif de considérer ces trois domaines pour mener une mutation par rupture et qu'ils sont, pour au moins deux d'entre eux, de la compétence de la ville, nous pouvons considérer que les acteurs de l'aménagement du territoire sont dans une sorte de relation de dépendance vis-à-vis de la ville. Autrement dit, ces différentes prérogatives confèrent à la collectivité des ressources à investir dans le jeu d'acteur. Ainsi, la collectivité dispose de moyens pour influencer la transformation de l'espace. Les outils à sa disposition sont ceux traditionnellement associés à ces différents domaines tels que les plans d'affectation ou les politiques foncières. La collectivité peut utiliser ces outils pour négocier l'atteinte d'objectifs de développement durable en créant par exemple un plan d'affectation qui se distingue par sa souplesse ou en attribuant de nouveaux droits à bâtir en échange d'une participation financière à un fond d'infrastructure.

Cependant, l'intégration des objectifs du développement dans la transformation de l'existant requiert certaines compétences, savoir-faire et expertises que la collectivité publique se doit d'acquérir si elle entend voir les tissus urbains évoluer dans le sens du développement durable. En effet, la mise en place de démarches participatives ou le montage d'un dispositif de pilotage de projet nécessite des compétences spécifiques. Selon Souami, les quartiers durables sont des espaces d'apprentissage particulièrement efficaces puisqu'ils permettent aux professionnels locaux de se former et de développer des pratiques empruntées de pragmatisme (2009 : 98). Au-delà de l'efficacité du quartier produit, l'expérience et le savoir-faire accumulés au cours du processus de conception du quartier sont des valeurs qui ne doivent pas être négligées.

Évolution des tissus par continuité

En revanche, la collectivité perd ses leviers d'influence dans le cas d'une transformation des tissus par continuité. En effet, dans ce cas de figure, le foncier ne nécessite pas d'être réorganisé et les droits du sol restent à priori inchangés. Les équipements déjà présents suffisent généralement à répondre aux changements du tissu urbain. De ce fait, la collectivité ne dispose pas de ressources à investir dans le jeu d'acteur. Par conséquent, il est nécessaire de réfléchir à d'autres possibilités pour les villes d'influencer la transformation des tissus urbains. Faire office d'exemplarité pourrait s'avérer une piste à suivre pour infléchir la transformation des tissus existants dans une perspective de développement durable. Ainsi, nous postulons qu'une ville exemplaire en matière de développement durable contribuerait à dessiner des images collectives de références à même d'influencer en retour les décisions des acteurs. Cette hypothèse est largement inspirée de la réflexion de Sieverts restituée dans la problématique de ce travail puisqu'elle plaide pour la définition de grandes orientations collectives qui influencent en retour les actions des acteurs. Ainsi, un corpus d'images directrices imprégnées de l'éthique et des objectifs du développement durable permettrait d'infléchir l'action des acteurs privés qui tendraient alors à prendre les «bonnes décisions», c'est-à-dire à faire les choix qui garantissent la transformation qualitative de leurs biens. Les multiples transformations de la ville suivraient alors une orientation commune et collectivement partagée et permettraient à terme l'inscription des tissus existants dans la durabilité.

À notre sens, l'exemplarité des collectivités publiques passe notamment par la construction de bâtiments publics écologiquement performants et par des investissements dans des démarches et politiques de développement durable emblématiques. Sur ce dernier point, la ville de Lausanne a déjà développé plusieurs actions qui contribuent certainement à développer ce corpus d'images collectives. Par exemple, elle mène des démarches ponctuelles de sensibilisation aux enjeux du développement durable, notamment auprès de ses jeunes citoyens. En outre, elle a développé ces dernières années un certain nombre d'outils dans le but précis de créer des référentiels collectifs en lien avec le développement durable. Le développement de l'outil *quartiers durables by Sméo* et la mise en place de démarches participatives et de contrats de quartier en sont des exemples. Plus largement, ces deux dernières actions s'inscrivent dans une stratégie d'améliorations continues du cadre de vie dont les contributions à la durabilité des tissus existants ne doivent pas être négligées. Ces compétences et savoir-faire sont nécessaires pour piloter un projet ou mettre en place des démarches participatives.

Bien évidemment, la ville pourrait aller plus loin dans ce domaine en améliorant notamment son travail d'information et de communication. Une action simple et certainement efficace serait de donner une meilleure visibilité aux différents subsides et aides proposés par la confédération et les cantons pour les travaux de rénovation permettant l'amélioration des performances du bâti. Dans le même d'ordre d'idée, la ville pourrait préparer un ensemble de documents portant sur les différentes technologies disponibles en matière de performance énergétique du bâti. De même, elle pourrait édicter des recommandations dans différents domaines de la vie courante pour tenter d'infléchir les comportements. Rappelons que les performances du bâti sont largement tributaires des comportements et modes de vie de ses utilisateurs. Mettre en oeuvre des dispositifs pour informer les propriétaires des démarches qu'ils peuvent mobiliser et rendre visibles des informations essentielles qui influencent les décisions des propriétaires aideraient ces derniers à faire leurs choix en toute connaissance de cause. Le manque d'information ainsi réduit, nous pouvons imaginer que des acteurs mieux informés seraient plus enclins à prendre des décisions allant dans le sens du développement durable. Ces investissements et efforts pour la promotion du développement durable devraient aller de pair avec une planification préexistante de qualité qui faciliterait par sa souplesse la réalisation de projets imprégnés des objectifs de ce paradigme.

Ci-après, le schéma des opérations sur l'existant avec un aperçu des outils et démarches associées aux deux types de mutations.

Lois, plans, règlements en vigueur
Images de référence > communication
 Sensibilisation au développement durable

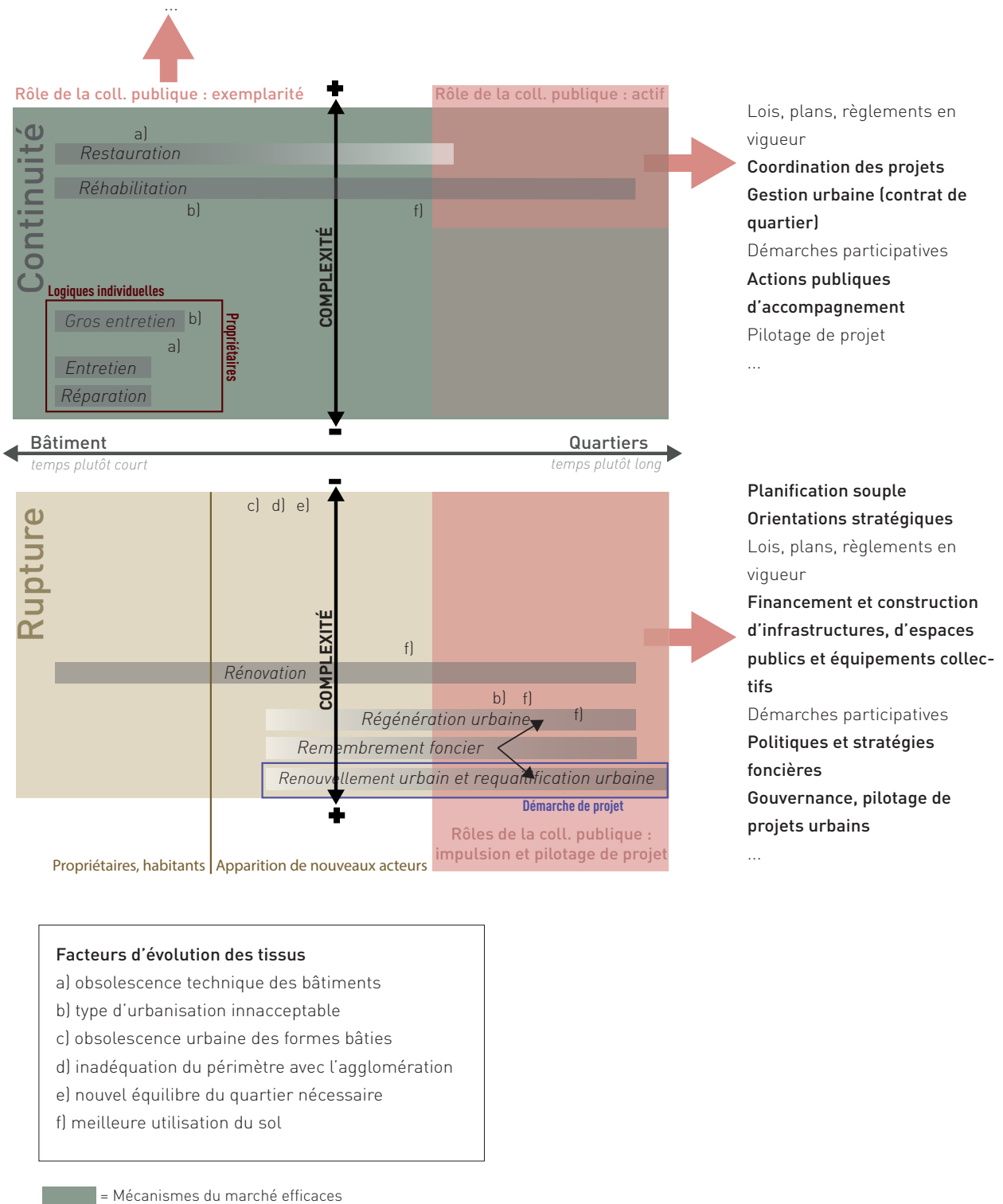


Figure 10. Schéma des interventions sur l'existant avec un aperçu des outils à mobiliser (source : Joëlle Gaillard.)

ÉTUDE DE CAS

ÉTUDE DE CAS

I. Diagnostic territorial

L'élaboration d'un diagnostic territorial précède souvent le dessin du projet urbain. Par une analyse systémique et transversale du territoire, le diagnostic territorial met en exergue les forces et faiblesses de l'espace ainsi que ses atouts et ses dysfonctionnements. Dans notre cas, les caractéristiques de l'espace sont évaluées selon le paradigme du développement durable. À partir du bilan qu'il en sera fait, des recommandations urbanistiques seront définies et constitueront alors une base de réflexion à l'élaboration d'un projet urbain.

Pour réaliser ce diagnostic, nous avons choisi de mobiliser l'outil *quartiers durables by Sméo*. Cet outil n'est pas une méthode de diagnostic à proprement parler, mais un outil complet d'évaluation mesurant la durabilité du projet sur l'ensemble de son cycle de vie. L'outil *quartiers durables by Sméo* est le fruit de la collaboration entre le canton de Vaud et la ville de Lausanne. Ces deux organismes ont en effet uni leurs efforts après avoir tous deux entamé le développement d'un outil d'aide à la décision visant à évaluer la durabilité d'un projet de construction. La structure et le contenu de l'outil *quartiers durables by Sméo* sont basés sur la recommandation SIA 112/1, «Construction durable - Bâtiment», dont l'objectif est d'intégrer la durabilité dans le secteur du bâtiment (Roulet et Liman, 2009 : 14). Cette norme SIA se décline en domaines, thèmes et critères et prend en compte toutes les phases du projet.

STRUCTURE DE LA SIA 112/1		
DOMAINE	THEME	CRITÈRE
SOCIÉTÉ	Vie en commun	Intégration, mixité
		Contacts sociaux
		Solidarité, justice sociale
		Participation
	Aménagement	Identité au lieu, appartenance
		Aménagements individuels, personnalisation
	Exploitation, viabilité	Proximité d'approvisionnement, affectation mixte
		Mobilité douce
	Confort, santé	Accessibilité et utilisabilité par tous
		Sécurité
		Lumière
		Qualité de l'air intérieur
Rayonnements		
Protection solaire estivale		
ÉCONOMIE	Substance du bâtiment	Site
		Substance construite
		Structure du bâtiment
	Frais d'investissements	Coûts et cycle de vie
		Financement
	Frais d'exploitation et entretien	Coûts externes
		Exploitation et entretien
		Rénovation
		Disponibilité des matières premières
ENVIRONNEMENT	Matériaux de construction	Impacts environnementaux
		Polluants
		Déconstruction
		Besoins de chaleur ou de froid
	Energie d'exploitation	Besoin d'énergie pour la production d'eau chaude
		Électricité
		Couverture des besoins en énergie d'exploitation
	Sol, paysage	Superficie des terrains
		Espaces extérieurs
	Infrastructure	Mobilité
		Déchets d'exploitation
		Eau

Figure 11. Structure de la SIA 112/1 «Construction durable - Bâtiment» (source : Roulet et Liman, 2009).

Tout comme la norme SIA 112/1, l'outil *quartiers durables by Sméo* s'organise selon les étapes du cycle de vie du projet. Ainsi, son référentiel d'évaluation et ses cibles s'adaptent en fonction des différentes phases du projet. De plus, il reprend les critères de la recommandation SIA en précisant leur modalité d'évaluation. Cette dernière s'effectue à l'aide de questions quantitatives ou qualitatives. Les possibilités de réponses se déclinent généralement en trois catégories associées aux couleurs vertes, jaunes et rouges selon leur adéquation avec les objectifs de durabilité.

Bien que cet outil ne soit pas une méthode de diagnostic, nous le pensons pertinent pour analyser et comprendre le territoire qui nous intéresse. De plus, l'utiliser pour réaliser ce diagnostic donnera un aperçu de son efficacité à réaliser ce type d'analyse territoriale. En outre, recourir à cet outil développé par la ville de Lausanne et le Canton participe à sa promotion et à sa visibilité. Néanmoins, l'utilisation de cet instrument pour un diagnostic requiert quelques adaptations. Ainsi, nous prenons la liberté de nous limiter aux indicateurs qui nous paraissent adaptés et pertinents pour l'analyse de notre territoire. De plus, certains critères, bien qu'opportuns, ne seront pas intégrés faute de données disponibles pour les évaluer. De même, nous ne suivrons pas la structure de l'outil qui se décompose selon les phases du projet, mais regrouperons les indicateurs retenus selon la dimension qu'ils mesurent. La liste des indicateurs retenus pour l'élaboration du diagnostic ainsi que la place qu'ils occupent dans l'organisation de l'outil figure dans les annexes de ce travail. Enfin, nous compléterons les critères retenus par une analyse de l'espace géographique, une perspective historique et une analyse de la structure parcellaire qui nous permettront d'esquisser une première description du territoire.

Une première approche du territoire

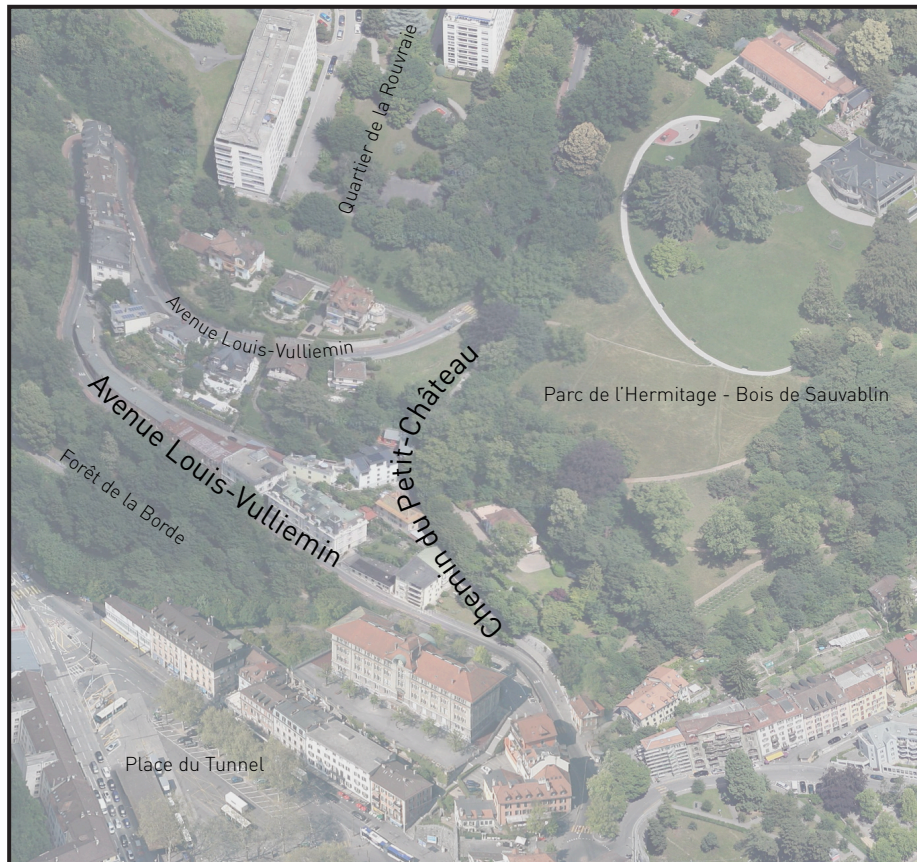


Figure 12. Vue aérienne du Petit-Château (source : Google Maps, modifié).

Espace géographique

Nous choisissons de mener l'analyse de l'espace géographique à partir de deux concepts fondamentaux de la géographie à savoir le site et la situation. Pour ce faire, nous reprenons les définitions qu'en donne Paulet (2009). «*Le site est le lieu précis où s'installe une ville : il s'agit de l'environnement naturel, de la topographie locale sur lesquels s'étendent les agglomérations*» (2009 : 62). L'auteur définit la situation comme «*[...] l'espace relationnel qui se définit par rapport aux régions et aux forces mondiales*» (2009 : 62). Afin de rester dans des échelles qui correspondent aux problématiques et enjeux de notre espace, nous choisissons de nous concentrer sur une analyse à l'échelle de l'agglomération et de la ville.

Le site

Lausanne est une ville adossée à un versant et fortement marquée par la présence de trois collines formées par l'orogénèse alpine. Le site du Petit-Château partage cette caractéristique puisqu'il est lui aussi adossé à une butte, la butte du Petit-Château. Le quartier se caractérise ainsi par une topographie escarpée qui le rend peu propice à l'urbanisation et qui de surcroît ne favorise pas les rencontres entre ses usagers.

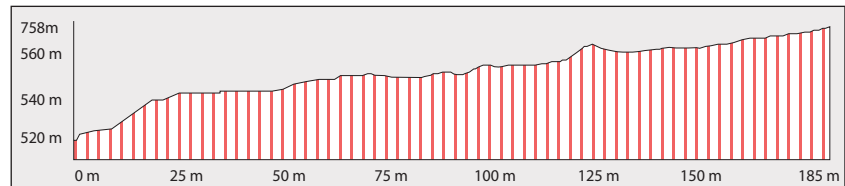
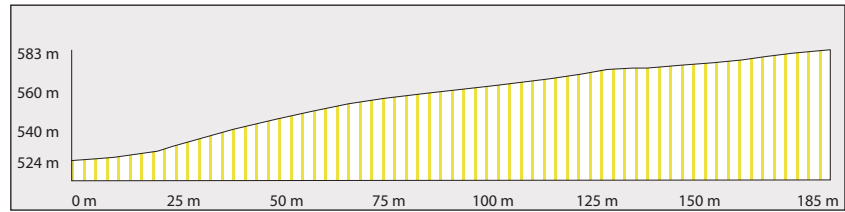


Figure 13. Profil de la pente Borde-Rouveraie (en jaune) et profil de la pente de l'avenue Louis-Vulliemin (en rouge), d'après Google Earth.

Le profil d'élévation Borde-Rouveraie (tracé jaune) donne une indication de la pente de la butte du Signal, à savoir une pente régulière qui franchit les quelques 60 mètres de dénivelé entre la rue de la Borde et le quartier de la Rouveraie. Cette topographie relativement escarpée limite les accès aux quartiers qui ne se font guère que par l'avenue Louis-Vulliemin.

Le profil d'élévation associé à la traversée du quartier (tracé rouge) indique un dénivelé de 57 mètres entre le bas et le haut du quartier. La pente moyenne est d'environ 13 %. Cette différence de dénivelé nuit considérablement aux perméabilités entre l'espace du Petit-Château et ses environs. De plus, elle entrave fortement les déplacements des personnes à mobilité réduite. En revanche, la pente apporte des qualités en termes d'exposition et de dégagement. En effet, le quartier est bien exposé au soleil et les bâtiments bénéficient d'une vue sur le quartier du Valentin et plus largement sur le sud de la ville, le lac et les Alpes. Ces caractéristiques d'exposition et de dégagement sont pleinement exploitées par la construction des bâtiments et la structure du quartier. En effet, l'aménagement en terrasses et les différentes hauteurs des bâtiments permettent de préserver le dégagement des édifices situés en amont.

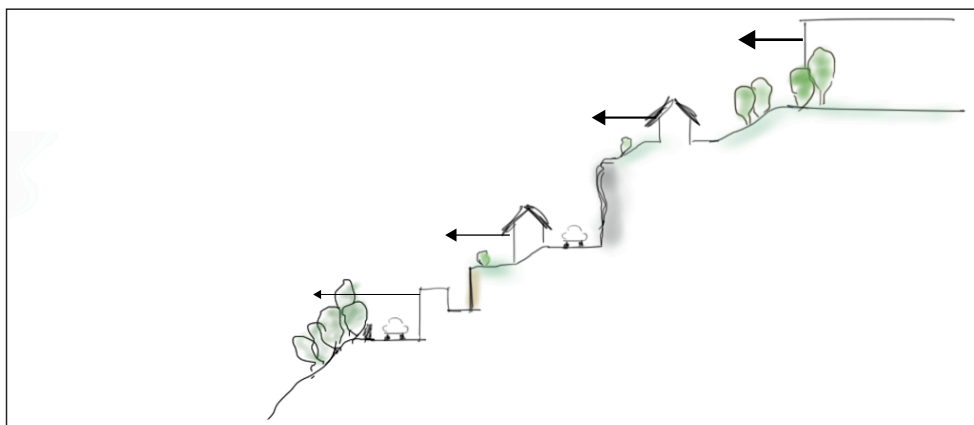


Figure 14. Schéma de principe : aménagement de la pente et hauteur des bâtiments (source : Joëlle Gaillard).



Figure 15. Vue d'ensemble du dégagement dont bénéficie le quartier (source : Joëlle Gaillard).

Ainsi, en combinant finement les différents paramètres tels que la pente, l'aménagement du terrain naturel en terrasse, la volumétrie et l'implantation des bâtiments, les différents architectes du quartier ont réussi à créer un dégagement pour un grand nombre de bâtiments. Cette structure donne au quartier une harmonie et une cohésion d'ensemble et renforce de surcroît la mise en valeur des espaces verts.

Outre ses particularités topographiques lui offrant une vue étendue sur la ville et le paysage, le Petit-Château a la spécificité d'être très proche d'éléments paysagers d'importance à l'échelle de la ville et de l'agglomération. En effet, ce quartier se situe en contrebas du parc de l'Hermitage, lui-même étant le prolongement du bois de Sauvablin. Ce dernier est l'un des principaux poumons verts de la ville et est une pénétrante verte majeure à l'échelle de l'agglomération. Les cartes suivantes soulignent l'importance de cet espace vert à ces deux échelles.

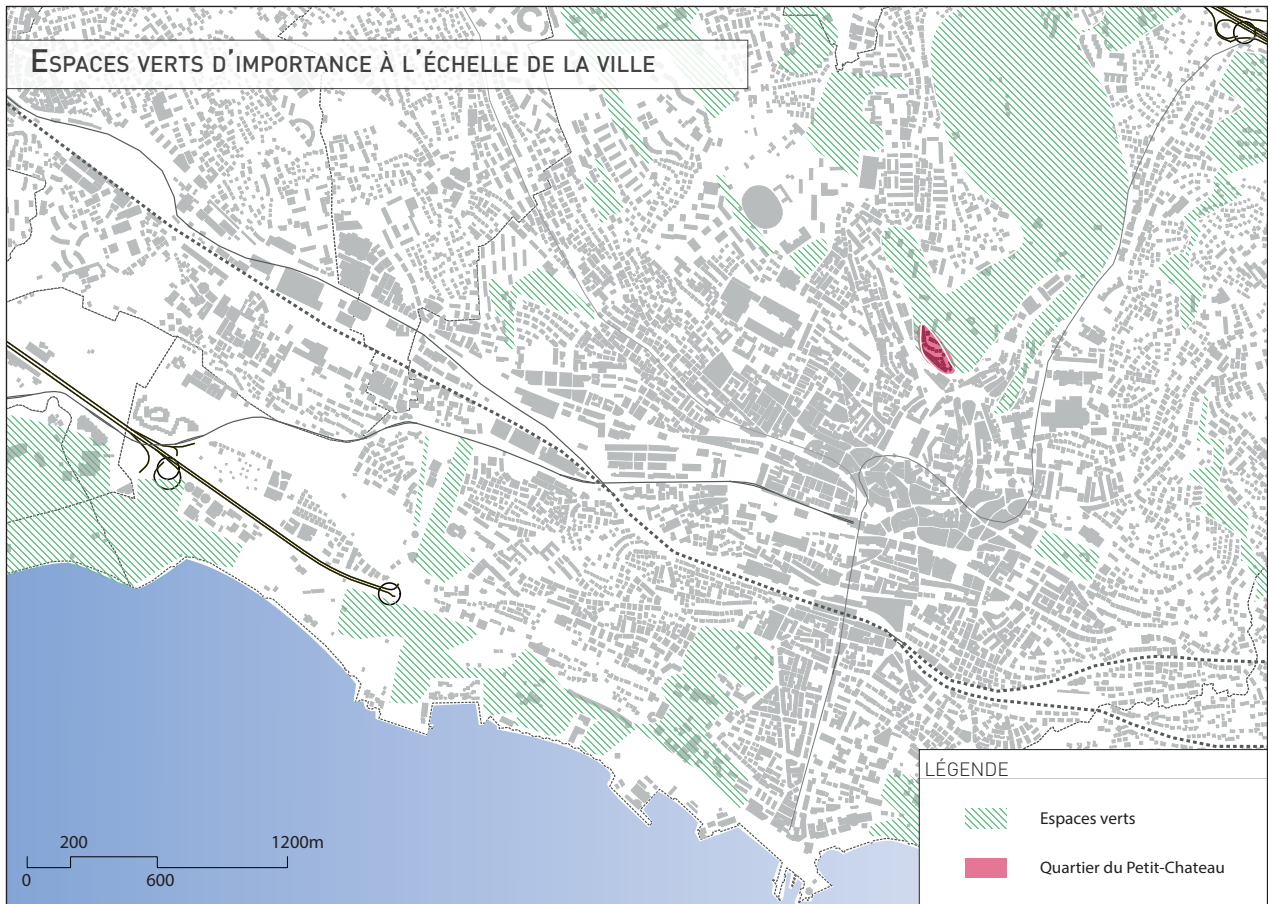


Figure 16. Espaces verts d'importance à l'échelle de la ville (source : Joëlle Gaillard).

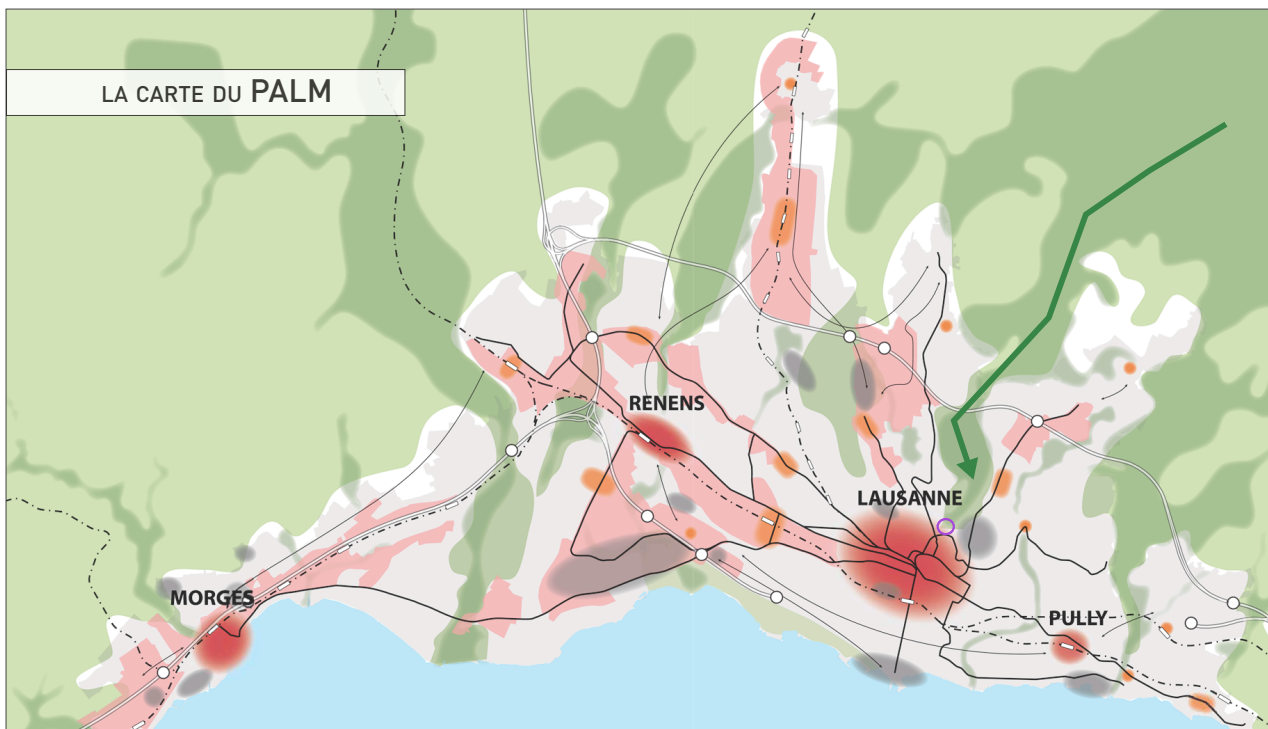


Figure 17. Une pénétrante verte majeure à l'échelle de l'agglomération (source : PALM, modifié).

Au-delà de ses bienfaits sur la qualité de l'air et sur le microclimat, le bois de Sauvablin est un important espace de loisirs et de détente apprécié et utilisé par un grand nombre de Lausannois. Il est en outre une attraction touristique pour les visiteurs. Sa proximité à l'espace du Petit-Château confère à ce dernier une qualité de vie indéniable.

La situation

La situation géographique peut être analysée à l'échelle interurbaine et intra-urbaine. Dans le cadre de ce diagnostic, nous choisissons de nous concentrer sur le niveau intra-urbain que nous déclinerons à deux échelles. Nous commencerons par une analyse à l'échelle de l'agglomération puis nous zoomerons sur l'espace du Petit-Château pour nous intéresser à ses liens avec les quartiers avoisinants.

Le projet d'agglomération Lausanne-Morges a été créé en 2007 et regroupe 27 communes qui comptent un total de 278'000 habitants. Avec ses 136'000 habitants, Lausanne est la cinquième ville de Suisse (Da Cunha et Both, 2000 : 22) et par conséquent la ville la plus importante du PALM. Le PALM a pour objectif de coordonner le développement des communes membres de l'association de sorte à améliorer la qualité de vie pour l'ensemble des habitants. Dans un souci de développement durable, l'urbanisation est planifiée à l'intérieur de l'agglomération et en étroite articulation avec des axes de transports publics lourds.

Sur le sol lausannois, les aménagements prévus dans le cadre du PALM sont regroupés dans le projet Métamorphose qui vise à construire l'écoquartier des Plaines-du-Loup au nord de la ville et à redistribuer les équipements sportifs entre le nord et le sud de la capitale vaudoise. En dehors du territoire communal, c'est l'Ouest lausannois qui se verra considérablement transformé. Les projets emblématiques sont la création d'un tram reliant la gare de Renens au quartier du Flon à Lausanne et la construction d'une gare RER à Malley. La gare de Renens et son quartier seront également requalifiés. L'amélioration des transports publics est au coeur des réflexions pour ce secteur. La carte suivante localise les projets du PALM préalablement mentionnés ainsi que les principales lignes de transport public.

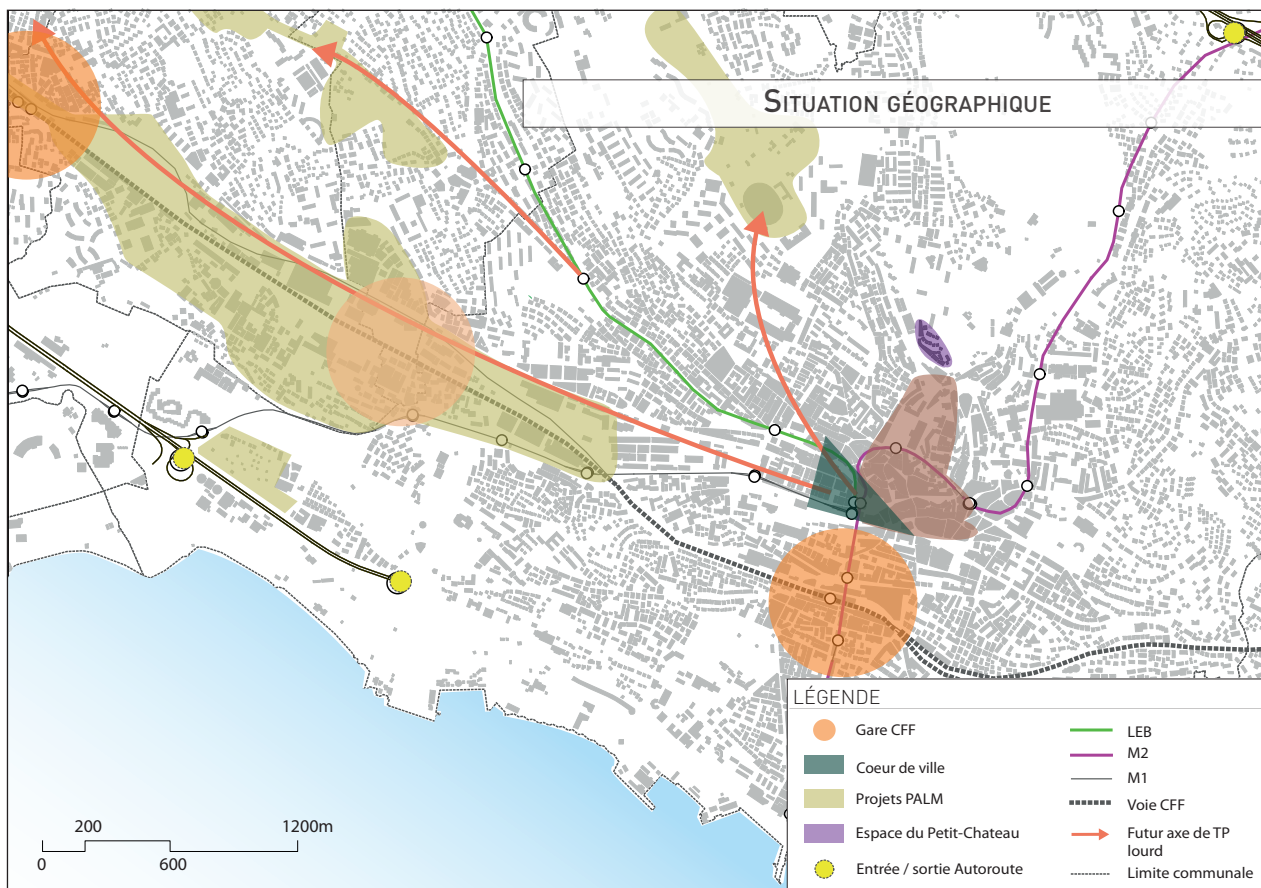


Figure 18. Situation géographique (source : Joëlle Gaillard).

Il apparaît que l'espace du Petit-Château est relativement excentré par rapport aux futurs pôles de développement de la ville. Le quartier ne peut donc pas s'attendre à bénéficier directement des investissements consentis dans ce cadre-là. Il ne pourrait que voir sa centralité géographique s'affaiblir. En effet, alors qu'il est aujourd'hui relativement proche du coeur de ville que constitue les quartiers du Flon, Saint-François et Bel-air, il se trouverait plus éloigné des nouvelles centralités constituées par les périmètres de projet du PALM.

Outre son importante implication dans l'élaboration et la mise en oeuvre du PALM, la ville de Lausanne est particulièrement sensible aux enjeux du développement durable. Ses actions et ses démarches dans ce domaine sont nombreuses et témoignent de sa volonté d'apporter aux Lausannois une qualité de vie agréable en adéquation avec les besoins des générations futures. L'élaboration d'agenda 21, la mise en place de démarches participatives ainsi que le développement de l'outil *quartiers durables by Sméo* en sont des exemples.

La proximité du centre-ville historique est également un élément constitutif de la situation géographique. En effet, le quartier du Petit-Château est proche du quartier de la Cité tant par la courte distance qui les sépare que par les caractéristiques qu'ils partagent. Des éléments morphologiques soulignent la ressemblance entre ces deux espaces. Tout d'abord, les deux quartiers sont chacun construits sur une colline qui les met à la fois en valeur et à l'écart du reste de la ville. Ensuite, les formes urbaines que l'on rencontre dans le quartier de la Cité et dans l'espace du Petit-Château ont quelques points de ressem-

blance. En effet, les rues sont dans les deux cas relativement étroites puisqu'initialement non prévues pour la circulation automobile et passablement en pente. De plus, le front bâti continu emblématique du quartier de la Cité est la particularité de l'avenue Louis-Vulliemin. Enfin, ces deux quartiers ont perdu leur caractère de centralité qu'ils avaient autrefois. En effet, les commerces en rez-de-chaussée des bâtiments qui animaient initialement les rues et les espaces publics ont déserté ces espaces au profit d'autres quartiers de la ville. En conséquence, le Petit-Château et la Cité sont des espaces relativement peu animés bien que cela soit moins vrai pour le quartier de la Cité qui peut compter sur la venue des touristes venant apprécier les monuments historiques du quartier.

Outre le quartier de la Cité, l'espace du Petit-Château est entouré de quatre quartiers supplémentaires à savoir le Vallon du Flon, la Riponne, la Borde et la Rouveraiie.

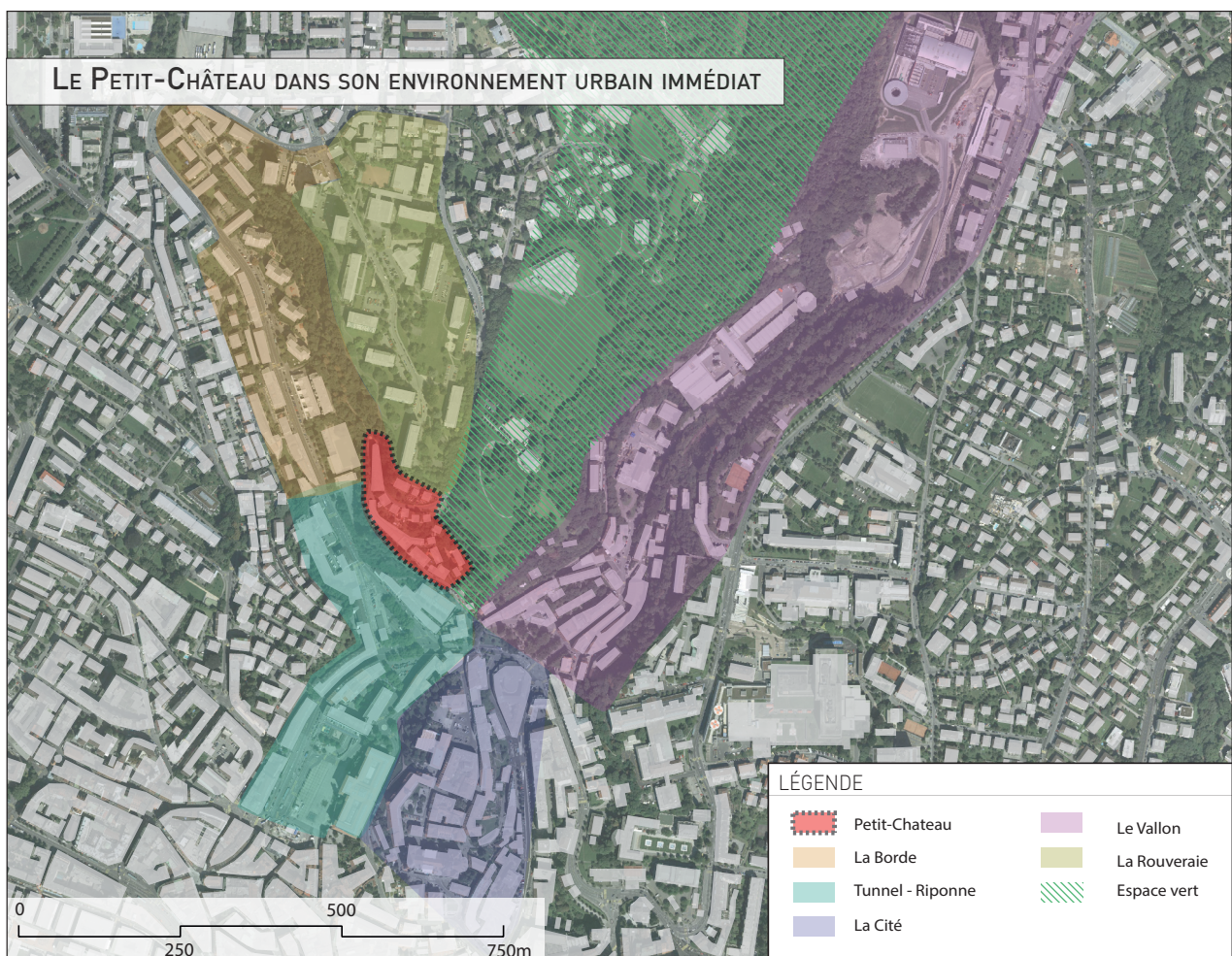


Figure 19. Les quartiers et espaces verts bordant l'espace du Petit-Château (source : Joëlle Gaillard).

Le quartier du Vallon du Flon était initialement un quartier occupé par les classes populaires. Encaissés au fond de la vallée, les logements n'étaient pas très attrayants et destinés aux ouvriers des industries implantées dans le quartier - le Vallon du Flon étant une des premières zones industrielles de Lausanne (Simon, 2009). Encore aujourd'hui, les habitants du quartier sont de jeunes adultes dont le

revenu est inférieur à la moyenne de la ville¹. L'époque de construction de ce quartier est semblable à celle du Petit-Château puisque l'essentiel du quartier s'est constitué entre les années 1830 et 1900 (Simon, 2009). L'atmosphère y est relativement calme, bien que passablement détériorée par l'allée et venue des camions à destination de l'usine Tridel. La proximité avec la forêt environnante et une bonne accessibilité au centre-ville sont des points communs que le Vallon partage avec le Petit-Château. Contrairement au Petit-Château, le Vallon est animé par une mixité fonctionnelle intéressante. En effet, logements, artisanats, emplois tertiaires, restaurants, bars, théâtre font du Vallon un quartier vivant et un cadre de vie agréable. Le quartier du Vallon est actuellement l'objet d'un projet de requalification. Une démarche participative a été mise en place pour esquisser le devenir du quartier souhaité par les habitants. Celle-ci a débouché sur l'élaboration de mandats d'études parallèles portant sur l'ensemble du quartier.

Nous pouvons voir le quartier de la Riponne comme faisant office de transition entre la ville historique et la ville moderne. En effet, des monuments anciens côtoient de nouveaux immeubles relativement hauts et le gabarit des rues s'est considérablement élargi par rapport à ceux caractérisant les rues historiques. En outre, le quartier de la Riponne est nettement plus diversifié et animé que le quartier de la Cité. Logements, activités et emplois se côtoient dans un environnement urbain très minéral où les espaces verts sont quasi inexistants.

Le quartier de la Borde s'organise autour d'une pénétrante urbaine. La largeur de la rue est donc importante et permet la juxtaposition de trottoirs, stationnements, voies de bus et circulation automobile bidirectionnelle. Les bâtiments sont nettement plus imposants que dans le quartier du Vallon et du Petit-Château puisque le front bâti est constitué d'immeubles R+5, R+6 voir R+7. Les pieds des immeubles sont occupés par des petits commerces qui confèrent une animation à la rue. Bien que relativement proche du Petit-Château, ce quartier s'en distingue par sa morphologie et par ses usages.

Enfin, le quartier de la Rouveraie est un quartier de logements en barres construit dans les années 60 et typique des réalisations de cette époque. Les espaces verts sont importants et confèrent aux habitants une qualité de vie indéniable. Ce quartier, qui vit relativement sur lui-même, est très apprécié de ses habitants. Bien que géographiquement très proche du Petit-Château, son accès est compliqué par la pente. Les liens entre les deux quartiers sont en réalité assez limités. Sous cet angle, il est alors intéressant de s'interroger sur les raisons qui ont poussé les services de la ville à inclure dans le PPA de la Rouveraie les villas situées au nord du Petit-Château. Nous y reviendrons.

Suite à la description des différents quartiers environnants et des discussions menées avec les habitants, il apparaît que le Petit-Château aurait intérêt à renforcer ses liens avec le Vallon du Flon puisque ces deux espaces semblent partager des problématiques communes. De ce point de vue, il aurait été intéressant que le Petit-Château s'invite dans les démarches réflexives sur le devenir du Vallon.

¹ Source : <http://www.batimag.ch/vallon-lausanne>, consulté le 24 octobre 2012

Perspective historique

Le quartier du Petit-Château s'urbanise à partir des années 1870, mais l'essentiel de son urbanisation se fait entre les années 1890 et 1910. Quelques bâtiments seront construits entre les années 1920 et 1930 et modifieront sensiblement la structure de l'ensemble du quartier (Desarzens, 2011 : 3).

Situé hors des murs d'enceinte de la ville, l'espace du Petit-Château reste un territoire essentiellement rural jusqu'à la fin du XIXe siècle. *«[Le] terrain escarpé [est] à priori peu favorable à la construction»* (Desarzens, 2011 : 5). Cet espace est alors traversé par la route du Mont qui assure la liaison entre Lausanne et le reste du Pays de Vaud. Le tracé de cette route est toujours visible puisqu'il s'agit du Chemin du Petit-Château et de ses prolongements sur l'avenue Louis-Vulliemin et la route du Pavement (Desarzens, 2011 : 5). *«À la fin du XVIIIe siècle, la partie inférieure de cette route sépare deux «campagnes» constituées d'une maison de maître et d'un domaine rural : celle du Jardin à l'est, et celle du Petit-Château à l'ouest»* (Desarzens, 2011 : 5). Un troisième domaine, «Les Galeries», de taille plus modeste occupe également le périmètre qui nous intéresse. Le quartier du Petit-Château et l'avenue Louis-Vulliemin se développeront essentiellement sur le domaine du Petit-Château (Desarzens, 2011 : 5).

Les propriétaires du domaine du Petit-Château utilisent ce dernier comme résidence d'été d'où certainement l'origine de son nom (Desarzens, 2011 : 6). La maison de maître du domaine est le bâtiment situé au chemin du Petit-Château 1 tandis que sa dépendance est l'actuel bâtiment situé à la rue du Petit-Château 3 transformé en habitation avant 1836 (Desarzens, 2011 : 6). Le bâtiment situé au chemin du Petit-Château 2 était une propriété du domaine du Jardin. Construite en 1808, elle est l'unique bâtisse qui demeure de ce domaine (Desarzens, 2011 : 7).

La propriété Les Galeries est la dernière des trois qui préexistent avant la construction du tronçon inférieur de l'avenue Louis-Vulliemin (Desarzens, 2011 : 8). Plus modeste, elle est située au sud du Petit-Château. La maison principale est toujours visible, bien que considérablement transformée, à l'avenue Louis-Vulliemin 2-4 alors que l'écurie qui appartenait au domaine a été détruite (Desarzens, 2011 : 8).

L'avenue Louis-Vulliemin est réalisée entre les années 1854 et 1855. La construction de cette route se fait dans le cadre des *«travaux de réfection générale de la traversée routière de Lausanne, entrepris dès les années 1840 [...]»* (Desarzens, 2011 : 10). L'objectif de ces travaux est de réaliser une ceinture routière permettant une meilleure traversée de la ville et un raccordement aux différentes routes cantonales convergeant vers Lausanne (Desarzens, 2011 : 10). La construction de la route est compliquée par un terrain escarpé. D'importants murs de soutènement et des travaux de nivellement sont nécessaires (Desarzens, 2011 : 12). Afin d'éviter les éboulements, ces travaux sont accompagnés d'une importante végétalisation des ouvrages. Ce nouveau lacet adoucit la pente de la Route du Mont qui est d'ailleurs renommé pour l'occasion Avenue Louis-Vulliemin. L'ancienne route du Mont prend définitivement le nom de chemin du Petit-Château en 1940 (Desarzens, 2011 : 10). La ruelle reliant l'avenue Louis-Vulliemin au chemin du Petit-Château a été construite à la demande du propriétaire du domaine du Jardin et du Petit-Château 3 afin d'accéder en char à ce dernier. Elle est depuis propriété du propriétaire du bâtiment du Petit-Château 3 et ses annexes (Desarzens, 2011 : 14).

La construction de l'avenue Louis-Vulliemin n'a dans un premier temps aucune influence sur la structure du quartier. Ce n'est en effet qu'à la fin des années 1880 que de nouveaux bâtiments sortent de terre. Ceci est en partie dû au fait que jusqu'alors, Lausanne se développait dans ses murs d'enceinte et ne ressentait pas encore le besoin de s'étendre au-delà. De plus, le terrain escarpé ne favorise pas la construction de logements, et ce malgré des qualités indéniables (exposition, dégagement, proximité à la ville). Conscient de ses qualités, le négociant et propriétaire du domaine du Jardin et du Petit-Château 3 achète la quasi-totalité du périmètre du quartier afin de revendre dans un deuxième temps les parcelles au gré des opportunités. Les parcelles sont progressivement vendues.

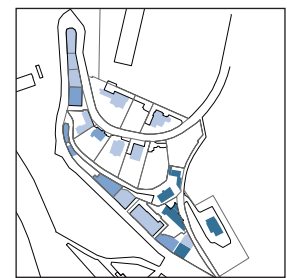
L'urbanisation du quartier se déroule en trois phases (Desarzens, 2011 : 26). Premièrement, les années de 1872 à 1878 voient la construction de quelques bâtiments dont la plupart seront détruits par la suite ou n'existent plus aujourd'hui tel qu'ils ont été conçus initialement (Desarzens, 2011 : 26). La première villa, à l'Avenue Louis-Vulliemin numéro 34 date de cette époque-là. «À cette première phase d'urbanisation morcelée et peu soutenue, des années 1870 suivront dix années sans construction, signe sans doute de la dépression économique générale qui touche alors la Suisse et l'Europe [...]» (Desarzens, 2011 : 18). À partir des années 1880, des bâtiments sont construits aux abords de la nouvelle route. Le quartier prend réellement forme au cours des années qui suivent, soit de 1890 à 1910. En effet, la plupart des bâtiments existants encore aujourd'hui sont bâtis durant cette période (Desarzens, 2011 : 18). L'emplacement des bâtiments est fonction de leur type. Les immeubles occupent la partie inférieure du quartier tandis que des habitations individuelles plus luxueuses sont bâties dans le haut du quartier là où la situation est la plus dégagée et ensoleillée (Desarzens, 2011 : 18). Une hiérarchie existe également au sein des immeubles de la partie inférieure du quartier. «[Les plus luxueux] sont implantés au sud-est de la nouvelle avenue, bénéficiant d'une orientation sud-ouest favorable et d'un beau dégagement (Nos 8-12). Plus au nord, l'orientation est moins favorable, les appartements donnant à l'ouest en direction de la Pontaise (Nos 24-28)» (Desarzens, 2011 : 19). Ces immeubles sont occupés par des personnes appartenant à une classe plus modeste, essentiellement des artisans et des petits ouvriers tandis que les immeubles plus luxueux ont pour locataires des personnes plus aisées (Desarzens, 2011 : 20). La dernière phase d'urbanisation a lieu dans les années 1927 à 1935. L'essentiel du quartier étant déjà construit, les quelques nouvelles constructions ne modifient pas la structure de l'ensemble. Les bâtiments construits dans cette période permettent de compléter la continuité du front bâti de l'avenue Louis-Vulliemin. Deux nouvelles villas sont également construites sur le haut du quartier dans des espaces laissés libres jusque-là (Desarzens, 2011 : 26).



Urbanisation en 1866



Urbanisation en 1878



Urbanisation en 1908



Urbanisation après 1908

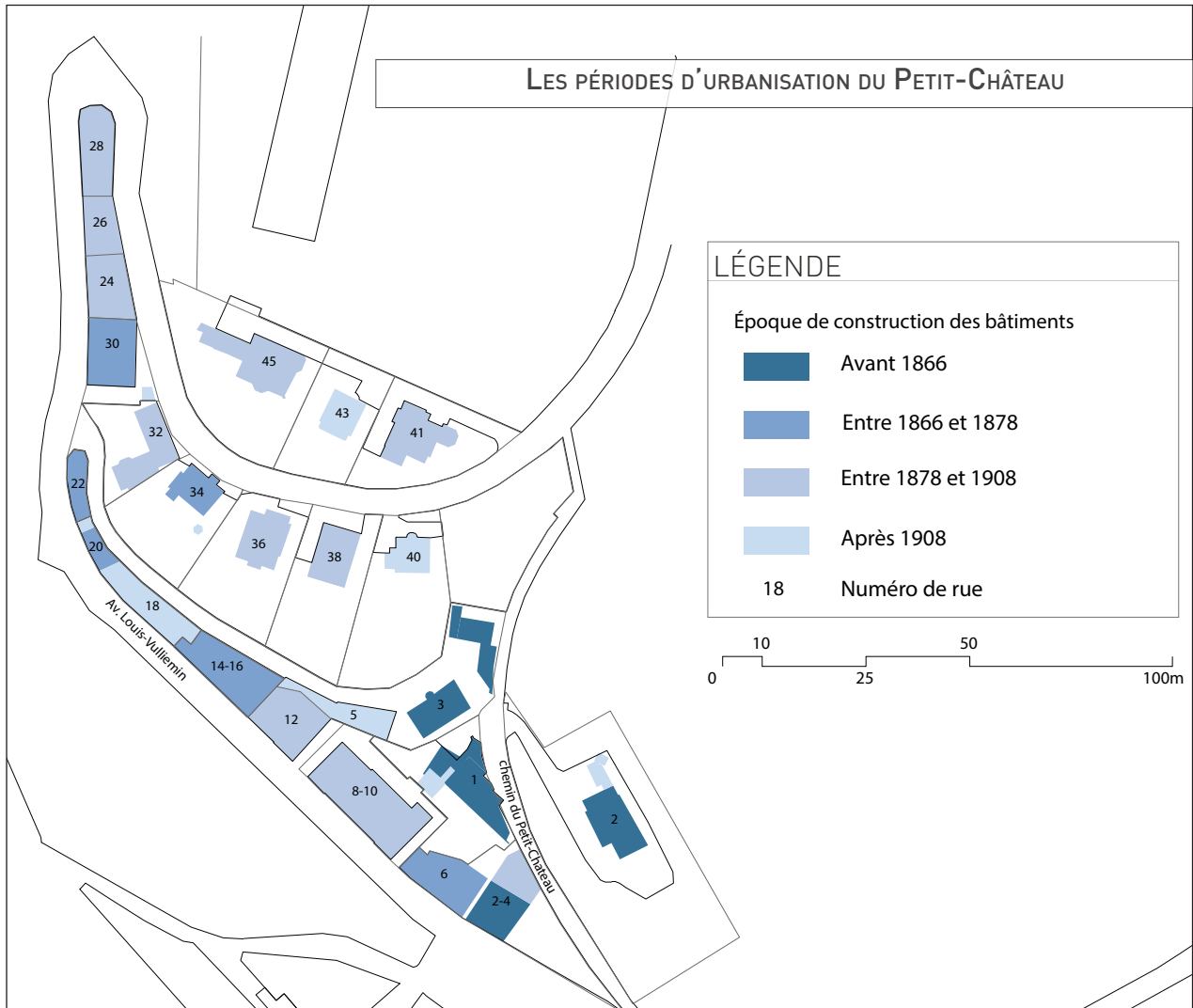


Figure 20. Les périodes d'urbanisation du Petit-Château (source : Joëlle Gaillard, d'après Géoplanet).

L'analyse de l'évolution du quartier met en évidence la bonne intégration des différentes phases d'urbanisation. «*Les réalisations des années 1890-1910 reprennent ainsi le schéma amorcé vingt ans auparavant, avec des immeubles s'adaptant aux gabarits plus anciens et des villas ayant un volume comparable à la première villa édifée sur le site*» (Desarzens, 2011 : 26). Ce respect des gabarits confère au quartier une cohérence et une régularité qui se traduisent par une harmonie de l'ensemble qu'il s'agira de préserver lors de futures transformations.

Cette analyse historique souligne un second point essentiel. Depuis ses origines, le quartier se distingue par la diversité sociale de ses habitants. Cette dernière a été rendue possible par une hiérarchisation à la fois des types d'habitats et par la localisation différenciée de ces derniers. Ainsi, les villas sont implantées sur des parcelles bien exposées et à la vue dégagée alors que les immeubles occupent des emplacements avec moins de qualités. Cette hiérarchisation de l'habitat rend ainsi possible le cotoiement de personnes aux caractéristiques sociales considérablement différentes sur un petit espace. Cependant, nous verrons dans la suite du diagnostic que la localisation différenciée des types de logement soulève des questions en matière de gentrification sociale.

Structure parcellaire

Le quartier du Petit-Château s'étend sur une surface d'environ 17'500 m². Cette superficie se divise en 23 parcelles. Toutes les parcelles, soit un total de 12'907 m², appartiennent à des propriétaires privés. Le domaine public, composé uniquement d'une partie de la voirie, représente les 4'625 m² restants.

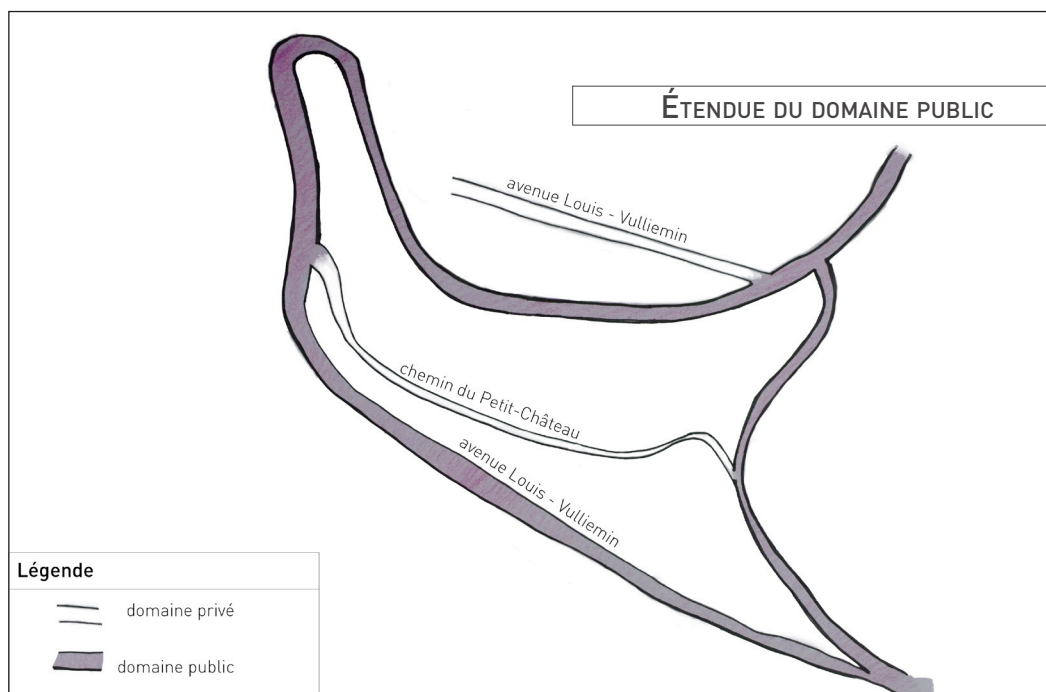


Figure 21. Étendue du domaine public et chemins privés (source : Joëlle Gaillard).

Les parcelles sont aux mains de 42 propriétaires, essentiellement des personnes physiques à l'exception de quatre parcelles (avenue Louis-Vulliemin 6, 18-20, 22, 34) qui sont la propriété de personnes morales. Toutes les parcelles appartiennent à une ou deux personnes à l'exception de la parcelle située à l'avenue Louis-Vulliemin 8-10 qui compte quinze propriétaires en raison de son bâtiment organisé en propriété par étage.

La différence des tailles des parcelles est relativement importante. Alors que l'immeuble à l'avenue Louis-Vulliemin 22 occupe une parcelle de 76 m², la maison de maître du chemin du Chemin du Petit-Château 2 est implantée sur une parcelle de plus de 1800 m².

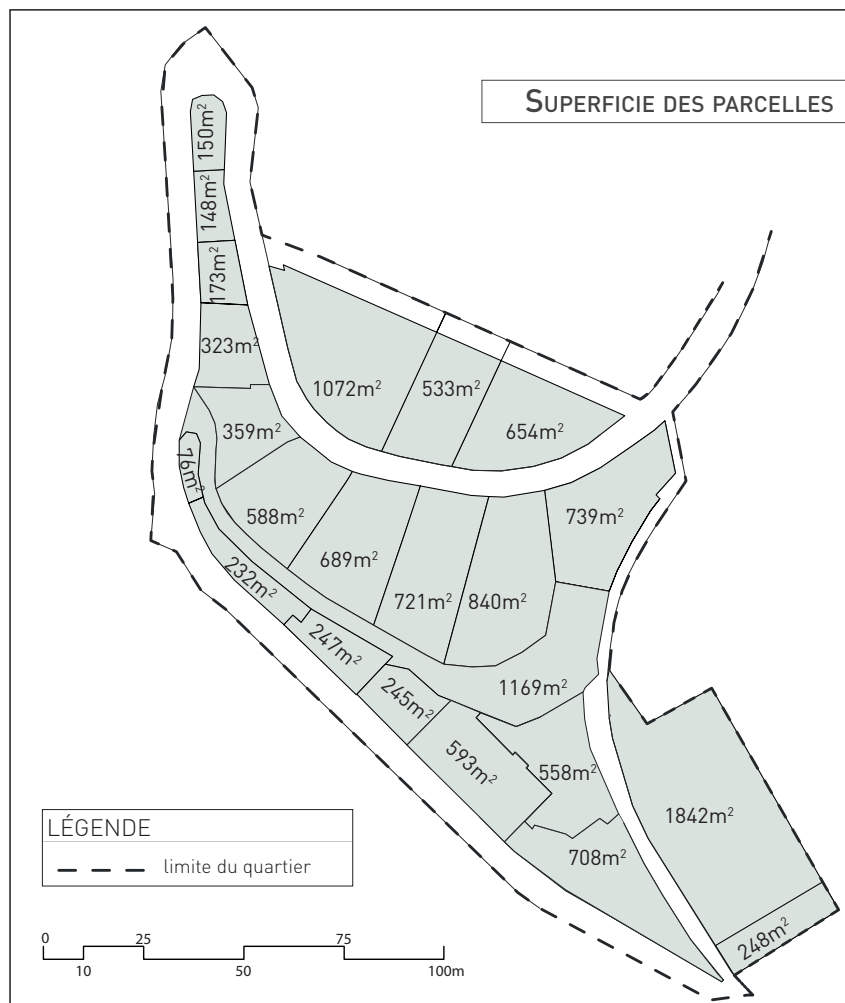


Figure 22. Superficie des parcelles (source : Joëlle Gaillard).

Distribution des parcelles par leur surface

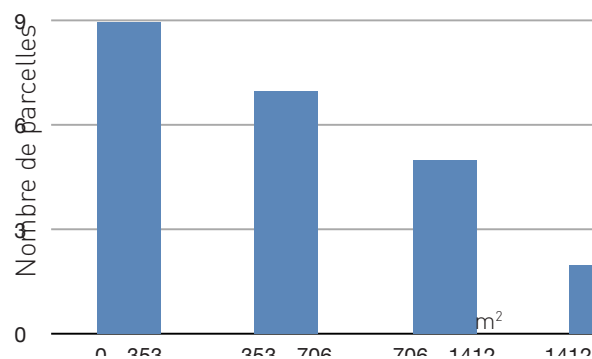


Figure 23. Nombre de parcelles par classe de surface, en m². Mise en classe par quartile (source : Joëlle Gaillard).

L'histogramme illustrant la distribution de la surface des parcelles indique que le nombre de parcelles diminue à mesure que leur taille augmente. Ainsi, 16 parcelles parmi les 23 que compte le quartier du

Petit-Château ont une superficie inférieure à 706 m². Le quartier comprend des parcelles particulièrement petites puisque neuf d'entre elles sont inférieures à 353 m².

Les densités sont très différentes selon la forme d'habitat. Les parcelles occupées par des immeubles sont relativement denses voire très denses avec certaines parcelles entièrement bâties (avenue Louis-Vulliemin 20-22, 26 et 28). En revanche, la densité des parcelles des maisons individuelles correspond au COS associé à ce type d'habitat avec des valeurs allant de 0.1 à 0.2. En prenant en compte la totalité des surfaces bâties, soit 3895 m², on obtient un COS de 0.3 pour l'ensemble du quartier. Il reste à noter que sur l'ensemble du quartier, il n'y a plus qu'une parcelle non bâtie.

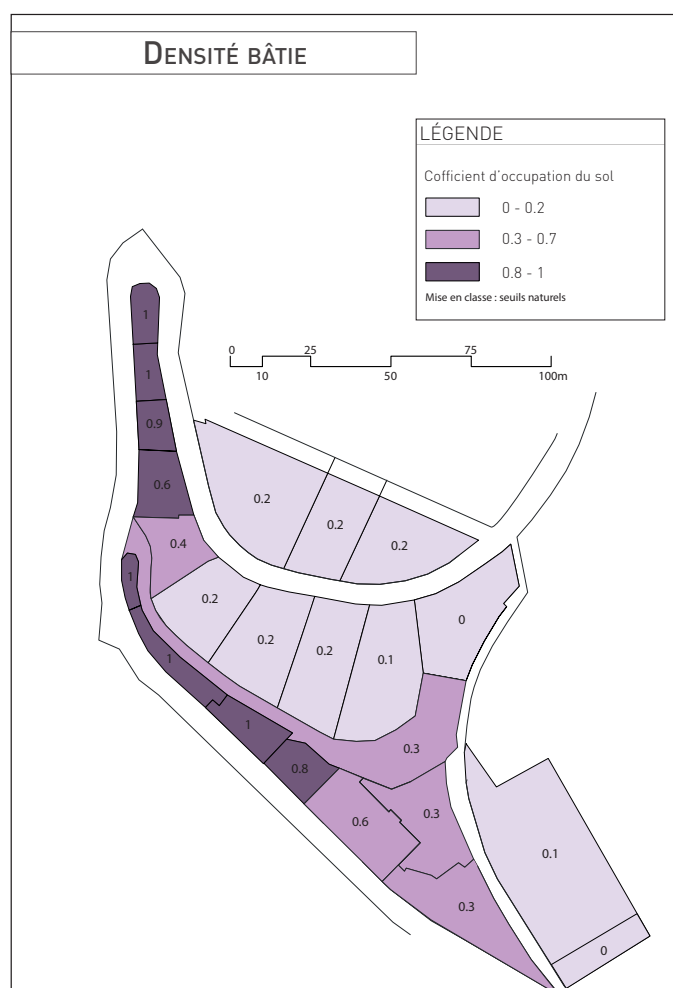


Figure 24. Densité bâtie, par le coefficient d'occupation du sol (source : Joëlle Gaillard).

Si une densification est souhaitée ou souhaitable, elle pourrait essentiellement se réaliser sur le haut du quartier, à savoir sur les parcelles occupées par les villas de 1 ou 2 logements. Sur le sud et l'ouest du quartier, la densification serait plus difficile à mettre en place étant donné que l'essentiel des parcelles est bâti. Néanmoins, selon le cas, on pourrait imaginer, du moins théoriquement, une légère densification sur la hauteur du bâtiment.

Des indicateurs Sméo pour réaliser un diagnostic

Intégration et mixité sociale

Diversité des typologies / types de logement

En vue d'évaluer la mixité sociale et l'intégration, l'outil *quartiers durables by Sméo* contient un indicateur qui vise à mesurer la diversité des typologies. La typologie renvoie à la taille du logement. Le postulat sous-jacent est que des logements de taille variables permettent d'accueillir des populations aux revenus différents. Ne disposant pas de ces informations, nous remplaçons cet indicateur par le type de logement. Nous postulons en effet que pour l'espace du Petit-Château, la diversité des types de logements (villas, immeubles, etc.) apporte une indication sur l'hétérogénéité sociale de ses habitants.

Le quartier, bien qu'étant de taille restreinte, se caractérise par une grande diversité des types de logements. En effet, nous trouvons sur le Petit-Château des formes aussi variées que des villas unifamiliales, des villas comprenant plusieurs appartements, des immeubles locatifs ou en propriété par étage, d'anciennes bâtisses rénovées comprenant plusieurs logements ou encore une maison de maître. Cette diversité est d'autant plus remarquable qu'elle est présente dans un contexte urbain où il est relativement rare de rencontrer certaines de ces formes.



Figure 25. Diversité des types de logement. Av. Louis-Vulliemin 28, Ch. du Petit-Château 1 et Av. Louis-Vulliemin 30 (source : Desarzens, 2011).



Figure 26. Diversité des types de logement. Av. Louis-Vulliemin 2, Ch. du Petit-Château 2 et Rue de la Barre 18 (source : Joëlle Gaillard).

Diversité architecturale

De plus, le quartier est marqué par une forte diversité architecturale. La diversité architecturale est certes le fait de la diversité des types de logements que nous venons de mentionner, mais également le résultat des différents cycles de transformations/rénovations des bâtiments ainsi que de leurs styles de construction. La forme du toit, les gabarits du bâtiment ainsi que les ornements des façades sont autant d'éléments qui diffèrent fortement d'un bâtiment à un autre.



Figure 27. Diversité architecturale. Av. Louis-Vulliemin 10, 18 et Ch. du Petit-Château 1, Av. Louis-Vulliemin 10, Ch. du Petit-Château 3 (source : Joëlle Gaillard).



Figure 28. Diversité architecturale. Av. Louis-Vulliemin 43 et 45 (source : Desarzens, 2011) et Av. Louis-Vulliemin 36 et 38 (source : Joëlle Gaillard).

La diversité des types de logement et la diversité architecturale, et notamment sa dimension ayant trait aux différents cycles de transformation des bâtiments, garantissent une offre de logement diverse susceptible de convenir à des habitants appartenant à des classes sociales considérablement différentes. À titre d'exemple, il y a de fortes différences sociales entre les habitants de la maison de maître située au chemin du Petit-Château 2 et les habitants des immeubles de l'avenue Louis-Vulliemin, aux numéros 18-22. Cependant, les quelques entretiens menés avec les habitants ont permis de mettre en évidence que la présence de populations très différentes sur un petit espace ne permettait pas systématiquement l'existence de relations, voir simplement de contacts, entre les habitants. En effet, bien plus que la mixité des populations, c'est l'absence de lien social qui caractérise le quartier aux yeux des habitants.

Gentrification sociale

Cette situation différenciée entre le haut et le bas du quartier que nous avons mentionnée précédemment engendre un mauvais score sur l'indicateur de la gentrification sociale. Cet indicateur considère que les parcelles les mieux situées ne doivent pas être systématiquement attribuées aux individus les

plus aisés. Or en ce qui concerne le quartier du Petit-Château, les meilleures parcelles sont toutes occupées par une forme d'habitat, la villa, qui se destine particulièrement aux personnes bénéficiant d'un certain niveau de vie. Ce constat est d'autant plus vrai dans un contexte urbain.

Site et architecture

Protection patrimoniale

L'indicateur Sméo *protection patrimoniale* fait appel à une conception large de la notion de patrimoine. Par cet indicateur, il s'agit en effet de s'assurer que le projet contient des mesures pour préserver l'identité historique et socioculturelle du lieu. Pour les besoins de l'analyse, nous prenons la liberté d'adapter cet indicateur et d'aborder la question de la protection du bâti. Cette dernière est en effet une thématique intéressante pour notre espace, car elle complique la rénovation des bâtiments et est de ce fait au coeur des préoccupations de certains habitants.

Plusieurs objets situés dans le périmètre sont inscrits au recensement architectural du patrimoine bâti.

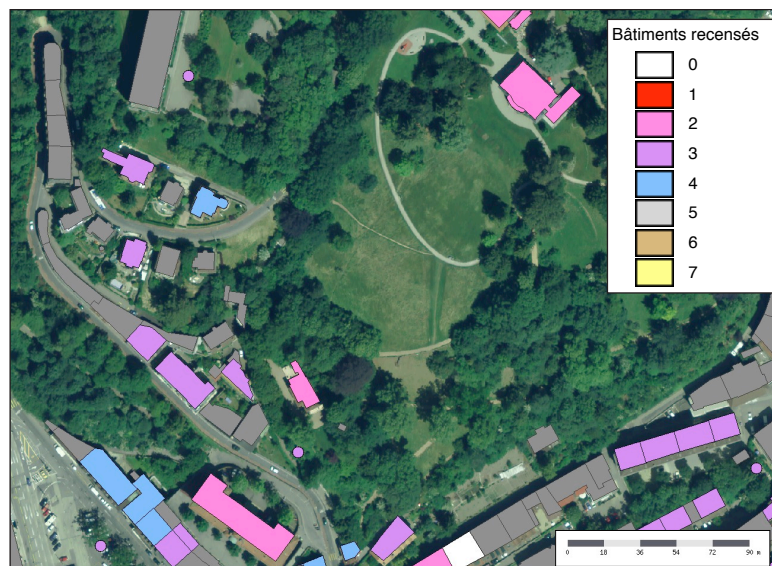


Figure 29. Objets protégés dans le périmètre du quartier et ses alentours (source : Géoplanet)

En matière de protection du patrimoine bâti, deux mesures peuvent être appliquées, à savoir l'inscription à l'inventaire et le classement comme monument historique. Dans le cas qui nous occupe, c'est l'inscription à l'inventaire qui s'applique. Une note définissant la valeur historique et architecturale est attribuée à chaque bâtiment recensé. Sur le périmètre du Petit-Château, un bâtiment reçoit la note 2, cinq bâtiments obtiennent la note 3 et un bâtiment se voit attribuer la note 4. L'inscription à l'inventaire oblige le propriétaire du bâtiment à informer le département de tous les travaux envisagés. De plus, les notes définissent le type de travaux pouvant être réalisés. La note 2 est attachée aux bâtiments d'importance régionale devant être conservés tant dans leur substance que dans leur forme. La note 3 concerne les bâtiments intéressants à un niveau local, qui méritent d'être conservés, mais qui peuvent être transformés pour autant que les qualités qui ont conduit à l'attribution de la note soient préservées.

Enfin, la note 4 est attribuée à un édifice bien intégré.¹

Analyse urbanistique

Cet indicateur Sméo recommande d'analyser la compatibilité du projet avec la planification de rang supérieur. Afin de répondre aux besoins du terrain d'étude, nous prenons la liberté d'adapter quelque peu cet indicateur. Ainsi, nous chercherons à analyser les documents d'urbanisme qui s'appliquent à cet espace.

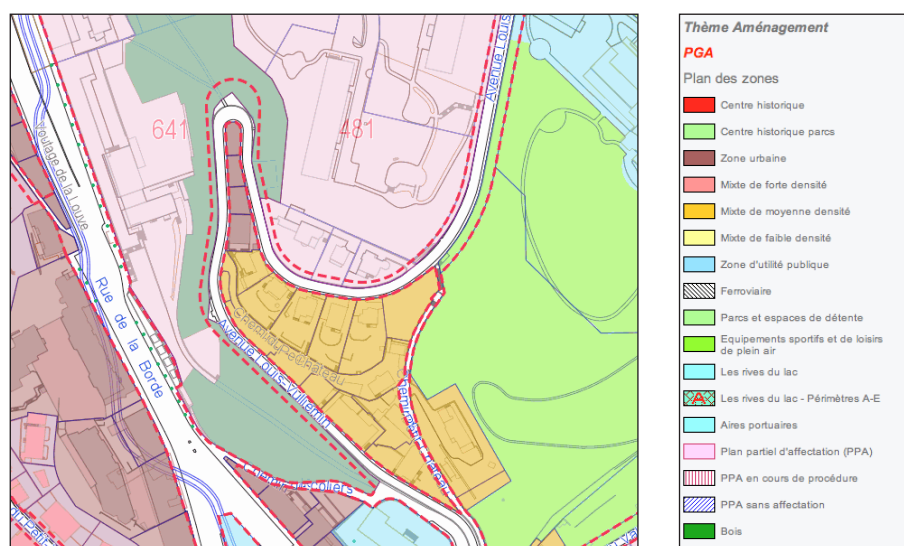


Figure 30. Plan d'affectation et zones s'appliquant sur cet espace (source : Guichet cartographique vaudois de la ville de Lausanne)

Une première analyse de la Figure 30 laisse apparaître que deux documents réglementaires s'appliquent à l'espace. En effet, les trois villas du haut du quartier (avenue Louis-Vulliemin 41, 43 et 45) sont comprises dans le PPA de la Rouvraie alors que le reste du quartier est réglementé par le PGA de la ville. Étant donné la bonne intégration de ces trois villas à l'espace du Petit-Château, nous pouvons nous étonner qu'elles aient été incluses dans le PPA de la Rouvraie. Ce dernier autorise la construction d'une barre d'environ 6 mètres de haut en lieu et place des trois villas urbaines. Attribuer cet espace au plan partiel d'affectation de la Rouvraie revient à lui souhaiter une évolution différente du reste du quartier du Petit-Château. Or l'harmonie qui se dégage de l'ensemble de ce quartier est évidente. Ceci pose donc la question de la délimitation du périmètre du plan partiel d'affectation. Si la délimitation du périmètre du plan de quartier fait l'objet d'un article de la LATC, il n'en est rien du PPA. Afin d'éviter qu'un quartier bénéficiant d'une harmonie et d'une cohérence d'ensemble soit morcellé par des plans différents, il serait souhaitable que la LATC intègre une prescription sur la délimitation d'un PPA. Les critères qualitatifs devraient structurer cette délimitation.

Le plan général d'affectation qui réglemente le reste du périmètre soulève plusieurs problèmes. En

¹ Explication des notes selon l'article «Monuments historiques : mieux comprendre le sens de l'inventaire et du classement d'un bien immobilier», Magazine Habiter, numéro 15, septembre 2008. Disponible sur : <http://www.habiter-magazine.ch/index.php?content=HM15-Article3> (consulté le 23 octobre)

Mobilité

Afin de comprendre les différentes pratiques en matière de mobilité à l'oeuvre sur l'espace du Petit-Château, nous nous arrêtons sur les six indicateurs Sméo suivants : *concept de mobilité, connexion aux pôles d'attractivités, proximité des transports publics, infrastructures et aménagements extérieurs, maillage des réseaux piétonniers, report modal, maillage des pistes cyclables et emprise au sol et implantation des places de stationnement.*

Concept de mobilité

L'indicateur *concept de mobilité* vise à déterminer si un concept de mobilité qui priorise les moyens de transports doux est mis en place. Si aucun concept de mobilité n'est établi à l'échelle du Petit-Château, des principes qui s'en apparentent sont mis en place à l'échelle de la ville et de l'agglomération. Par exemple, un plan directeur des déplacements vise à développer le réseau des pistes cyclables et indique les itinéraires sûrs. De même, une carte des itinéraires cyclistes à l'échelle de l'agglomération a été dessinée par la ville. Enfin, et peut-être la mesure la plus emblématique, le PDCom établit une hiérarchisation des modes de déplacement qui place en première position le piéton, puis les deux roues légers suivis des transports publics et des autres modes de déplacement.

Connexion aux pôles d'attractivité

L'indicateur *connexion aux pôles d'attractivité* vise comme son nom l'indique, à évaluer la connexion du quartier avec des pôles d'importance tels que la gare, les universités et le centre-ville. Grâce à la station du m2 de la Riponne atteignable en 8 minutes à pied, l'espace du Petit-Château bénéficie d'une connexion performante avec le centre-ville, la gare de Lausanne, le site des hautes écoles de Dorigny et plus largement l'ensemble du canton de Vaud via le réseau du RER vaudois. La station de bus Tunnel où s'arrêtent les lignes 8, 16, 22 et 60 et les arrêts Vulliemin et Petit-Château où le bus 16 passe toutes les 16 minutes renforcent la connectivité aux transports publics.

Proximité des transports publics

Cette bonne connexion aux transports publics permet à l'espace du Petit-Château d'obtenir la meilleure évaluation sur l'indicateur *proximité aux transports publics* puisque plusieurs arrêts sont situés à moins de 300 mètres des habitations.

Infrastructures et aménagements extérieurs

Néanmoins, cette excellente connectivité aux transports publics doit être nuancée par le fait que les cheminements piétons empruntés pour atteindre les stations sont parsemés d'obstacles. La pente de 27 % (calculée à partir des relevés d'élévation de Google Earth) sur le chemin du Petit-Château dépasse très largement les prescriptions pour un accès aux espaces publics pour tous. En effet, Equiterre fixe la pente maximale à 6 % (Moro et Haeny, 2007 : 22). Dans le cas où une pente supérieure est inévitable, Equiterre recommande d'installer une main courante ou d'aménager un cheminement alternatif (Moro et al., 2007 : 23). Bien qu'une main courante soit présente sur une partie du tracé du Petit-Château, ce chemin reste inaccessible aux personnes à mobilité réduite. L'avenue de Louis-Vulliemin est à peine moins problématique puisque la pente de 13 % dépasse encore largement les recommandations d'Equiterre. En outre, ce cheminement ne dispose pas de main courante. Il en ressort que l'espace du

Petit-Château est très mal adapté aux personnes à mobilité réduite puisque les deux principaux accès sont très pentus.



Figure 32. Pente du chemin du Petit-Château et de l'avenue Louis-Vulliemin (source : Joëlle Gaillard)

En outre, le déplacement des personnes est compliqué par le fait qu'il n'y a aucun banc-relais permettant le repos. De plus, certains escaliers sont longs et mériteraient d'être interrompus par des paliers de sorte à faciliter leur utilisation.

Maillage du réseau piétonnier

Cet indicateur vise à déterminer si les cheminements piétonniers sont en suffisance, exempts d'obstacles, continus et correctement connectés à ceux des quartiers adjacents. Une situation qui remplirait ces conditions serait considérée comme idéale (vert). À l'inverse, des cheminements piétonniers en insuffisance et dont le maillage n'est pas réalisé sont évalués en rouge. En ce qui concerne l'espace du Petit-Château, nous lui attribuons l'évaluation intermédiaire (jaune) qui caractérise des cheminements piétonniers en suffisance, mais avec quelques obstacles et qui sont parfois discontinus ou mal connectés avec les quartiers adjacents. Outre les importants obstacles relevés par l'indicateur *infrastructures et aménagements extérieurs*, deux lignes de désirs prononcées indiquent un manque de connexion entre le parc de l'Hermitage et le bas de l'avenue Louis-Vulliemin pour la première et une liaison entre le quartier de Rouvraie et le haut du Petit-Château pour la seconde.



Figure 33. Des lignes de désirs (parc de l'Hermitage à gauche et Rouvraie à droite) indiquant un manque de connexion avec les espaces environnants (source : Joëlle Gaillard).

Report modal

L'indicateur du *report modal* vise à évaluer dans quelle mesure il existe des propositions alternatives permettant de déconditionner le recours systématique aux transports individuels motorisés. En préambule, il est intéressant de noter qu'un grand nombre d'habitants ne possède pas de voiture. Ceci est certainement dû au fait qu'il y a très peu de place pour les garer et que la proximité du centre-ville et la bonne connexion aux transports publics atténuent considérablement l'intérêt de posséder un véhicule personnel. Cependant, le quartier ne dispose pas d'équipement pouvant inciter à l'utilisation de modes de transport alternatifs tels que des stations vélos, locaux à vélo, bornes pour vélos électriques ou emplacements de stationnement pour des voitures en autopartage. Concernant les places pour vélo, l'indicateur *garages à vélos* recommande plus de 0.8 place par personne (vert). Une solution intermédiaire (jaune) serait de disposer entre 0.6 à 0.8 place par personne. Quant à l'indicateur autopartage, il recommande que des espaces de stationnement réservés à l'autopartage soient dimensionnés de sorte à répondre aux besoins.

Maillage des pistes cyclables

Cet indicateur considère que la meilleure situation (vert) en matière de pistes cyclables est une situation où les pistes cyclables sont en suffisance, continues et correctement connectées à celles des quartiers adjacents. À l'inverse, une situation où les pistes cyclables sont en insuffisance est considérée comme le plus mauvais cas de figure. La piste cyclable de l'avenue Louis-Vulliemin commence en haut de l'avenue et se termine à la hauteur des premiers immeubles, dans le bas du quartier. Elle n'est donc pas connectée avec d'autres pistes cyclables. Ceci nous amène à dire qu'il faut bien plus la comprendre comme un aménagement permettant d'améliorer la sécurité des cyclistes et diminuer la largeur de la chaussée dédiée aux automobiles que comme une mesure s'intégrant dans une réflexion globale de mobilité douce. Ceci nous amène à l'évaluation intermédiaire (jaune) de l'indicateur Sméo à savoir une situation où les pistes cyclables sont en suffisance, mais parfois discontinues ou des connexions avec les quartiers adjacents sont manquantes.

Emprise au sol et implantation des places de stationnement

Bien qu'il n'y ait que peu de places de stationnement, ces dernières ne répondent pas aux recommandations de l'indicateur Sméo *emprise au sol et implantation des places de stationnement*. En effet, celles-ci sont disséminées dans le quartier, imperméabilisées et empiètent parfois sur le domaine public ou semi-privé. Cette situation correspond au plus mauvais cas de figure distingué par Sméo (rouge).



Figure 34. Exemple de stationnement (source : Joëlle Gaillard).

Au contraire, Sméo recommande (vert) de regrouper les places de stationnement en périphérie intérieure du quartier dans des garages automatiques. Une solution intermédiaire (jaune) serait de rassembler les places dans un garage souterrain de taille raisonnable ou sur une surface inutilisable d'une autre manière, mais qui permette l'infiltration des eaux de pluie.

Sécurité, risques et confort

Qualité acoustique

L'article 43 de l'ordonnance sur la protection contre le bruit (OPB) définit les valeurs limites en fonction des différentes zones des plans d'affectation au sens de l'art. 14 LAT. L'espace bâti du Petit-Château correspond à un degré de sensibilité II, à savoir une zone où aucune entreprise gênante n'est autorisée, notamment dans les zones d'habitation ainsi que celles réservées à des constructions et installations publiques. Le degré de sensibilité II fixe des valeurs limites pour la circulation du trafic à 60 dB pour le jour et 50 pour la nuit.



Figure 35. Cadastre du bruit routier le jour (source : Guichet cartographique vaudois).

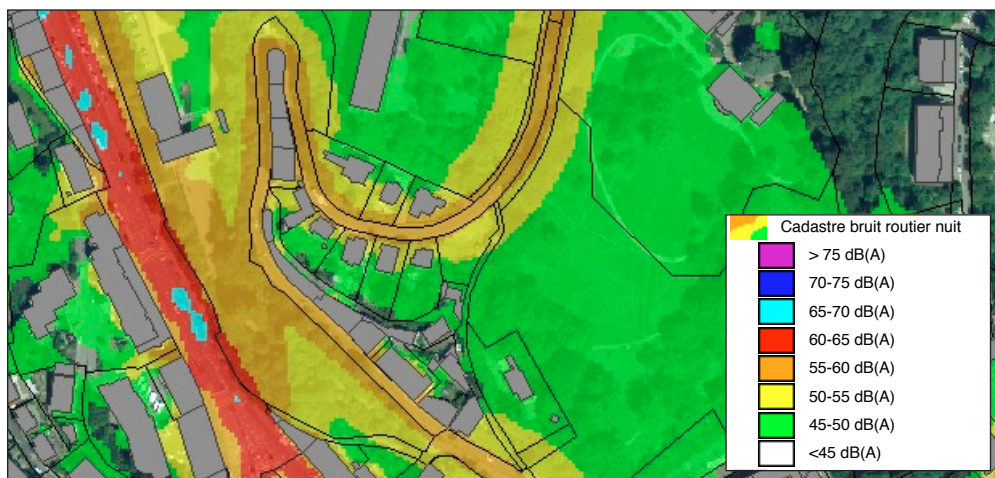


Figure 36. Cadastre du bruit routier la nuit (source : Guichet cartographique vaudois).

Or selon les valeurs du cadastre du bruit, il s'avère que les immissions aux abords de l'avenue de Louis-Vulliemin atteignent 65 à 70 dB et dépassent largement les valeurs limites pour le jour puisqu'elles sont au niveau des valeurs d'alarmes. La nuit, bien que plus silencieuse, dépasse encore les valeurs limites d'immissions puisque le bruit est de 55 à 60 dB pour des valeurs limites fixées à 50 dB. Les espaces verts constitués par la forêt de la Borde et le bois de Sauvablin n'ont pas de degré de sensibilité attribué¹.

Sécurité routière

Il ressort de cette analyse acoustique que le trafic, principale nuisance sonore, est bien trop important et nuit d'une part à la qualité de vie du quartier et d'autre part à la sécurité de ses usagers. Selon le comptage routier effectué par Lausanne-Région, environ 4000 véhicules traversent quotidiennement l'espace du Petit-Château.

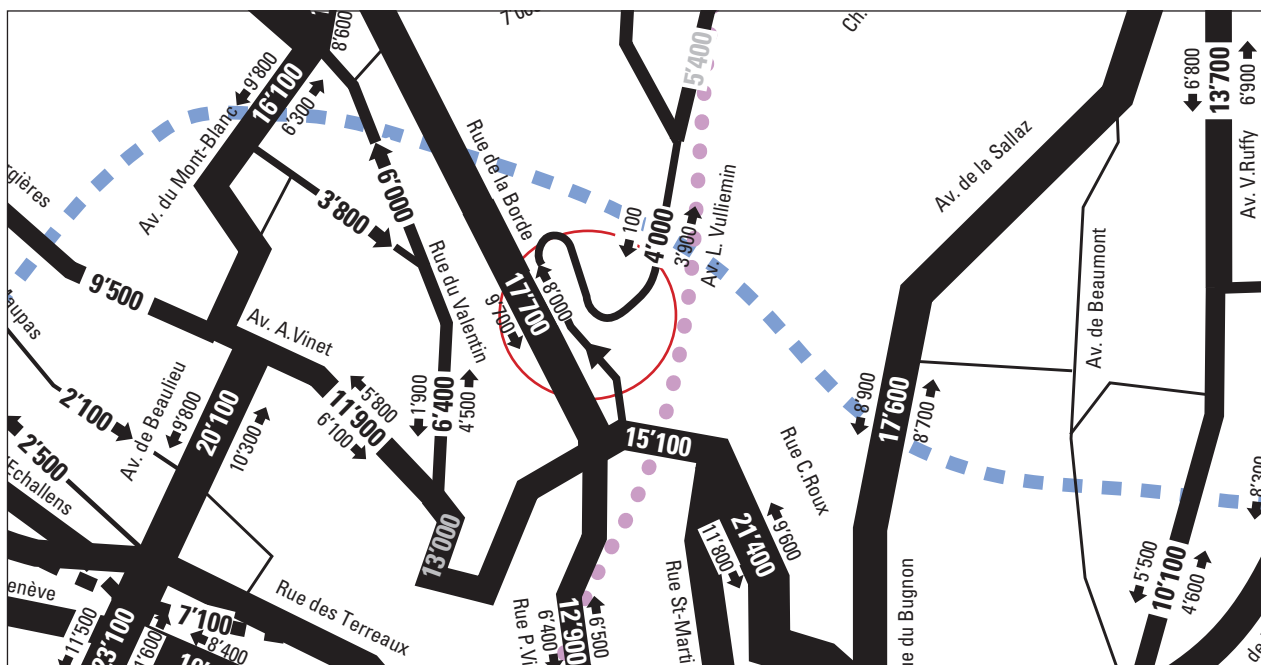


Figure 37. Diagramme d'écoulement du trafic [source : Lausanne Région, modifié].

Au vu des caractéristiques du tracé de l'avenue Louis-Vulliemin, nous pouvons considérer que la circulation y est importante. À titre de comparaison, la fréquentation est légèrement inférieure à l'avenue des Bains ou au boulevard de Grancy qui ont en revanche un tout autre gabarit.

Bien que la vitesse sur l'avenue Louis-Vulliemin soit limitée à 40 km/h et que la circulation se fasse à sens unique (en direction du nord), cet itinéraire reste attractif pour les pendulaires qui l'empruntent afin de sortir rapidement de la ville. La circulation est donc particulièrement dense aux heures de pointe. L'importance de la circulation cumulée à une rue et un trottoir étroits, à un tracé sinueux dont la visibilité est mauvaise par endroits et à des véhicules en fréquents excès de vitesse engendrent des conflits entre les différents usagers et génèrent régulièrement des situations dangereuses. De plus, la structure de la voie - piste cyclable en direction du sud - voie de circulation à sens unique (en direction du nord)

¹ selon la carte sensibilité du bruit consultable sur le Guichet cartographique vaudois de la ville.

- trottoir étroit - n'est pas sans poser quelques dangers entre les différents utilisateurs.

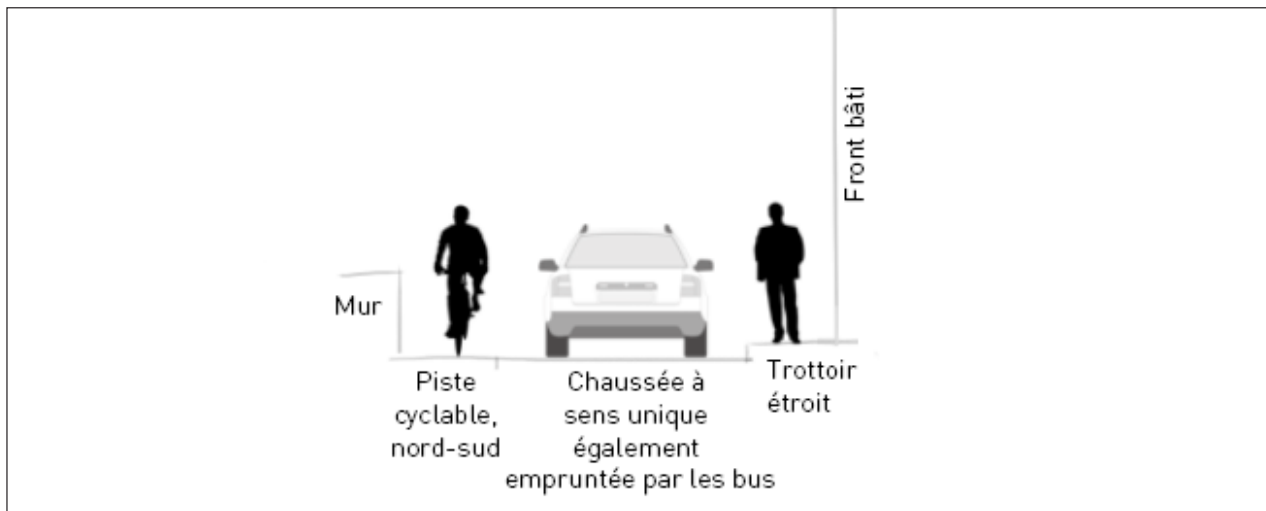


Figure 38. Coupe sur l'avenue Louis-Vulliemin, selon sa forme en contrebas du quartier (source : Joëlle Gaillard)

La piste cyclable est notamment considérée comme dangereuse par les cyclistes, car les automobilistes empiètent régulièrement sur la piste cyclable dans le virage serré de l'avenue Louis-Vulliemin (Guerrieri, 2010 : 7).

Circulation routière

L'indicateur *circulation routière* s'intéresse aux abords immédiats des bâtiments et cherche à déterminer dans quelle mesure ces derniers sont sécurisés. Cet indicateur indique que la meilleure solution (vert) est une zone de rencontre, c'est-à-dire une vitesse limitée à 20 km/h. Une vitesse limitée à 30 km/h ou à 50 km/h si elle est accompagnée de mesures complémentaires constituerait une solution intermédiaire (jaune). À la lumière de cet indicateur et en tenant compte des spécificités de l'avenue Louis-Vulliemin que nous avons mentionnées précédemment, il apparaît qu'une vitesse limitée à 40 km/h est excessive.

Risques

L'espace du Petit-Château se situe sur une zone de glissement de terrain permanent. Un glissement de terrain permanent est un mouvement du terrain régulier en direction de l'aval (Leutwiler, 2009). Cependant, la forêt environnante renforce la stabilité du terrain puisqu'elle fait office de protection contre les chutes de pierres et les glissements de terrain.



Figure 39. Glissements de terrain et forêts à fonction protectrice (source : Guichet cartographique vaudois).

Outre ce glissement de terrain permanent, il n’y a pas d’autres dangers naturels signalés dans cette zone.

Eau et déchets

Cycle de l’eau

N’étant pas équipé de séparatif, le Petit-Château fait le plus mauvais score sur l’indicateur du cycle de l’eau. Selon cet indicateur, la meilleure solution (vert) serait une gestion de l’eau en circuit fermé avec par exemple un recyclage des eaux grises. Une solution intermédiaire (jaune) constituerait en une gestion des eaux en régime séparatif avec un raccordement au réseau d’épuration. Au vu de ces recommandations, la situation du Petit-Château pourrait être considérablement améliorée.

Perméabilité

En vue de préserver le régime naturel des eaux, il est nécessaire de maximiser les surfaces perméables afin de permettre l’infiltration des eaux de pluie dans le sol. Ce principe d’infiltration des eaux non polluées est édicté par la loi fédérale et l’ordonnance sur la protection des eaux (LEaux). Les surfaces perméables sont constituées des surfaces vertes et de toutes autres surfaces non bâties. Les parkings engazonnés, les routes de gravier ainsi que les surfaces recouvertes de gazon sont donc des surfaces perméables. Par son caractère végétal, l’espace du Petit-Château bénéficie d’une perméabilité relativement bonne. En milieu bâti, les surfaces perméables sont essentiellement constituées de jardins privés et du chemin du Petit-Château. Ce dernier est composé de pavés, soit une surface permettant l’infiltration de l’eau. Néanmoins, étant donné le peu d’espace laissé entre les pavés, la perméabilité de ce revêtement est limitée. En revanche, la perméabilité des cheminements situés dans le domaine semi-public pourrait être améliorée.

Récupération d'eau de pluie

Cet indicateur recommande la mise en place d'un système de récupération d'eau de pluie qui permette l'arrosage des surfaces extérieures et l'alimentation des machines à laver le linge des buanderies collectives (vert). Une solution intermédiaire (jaune) consiste en un système qui permette de répondre à l'un de ces deux postes. Afin de ne pas dégrader le bilan environnemental de la mesure, il est nécessaire que les toitures et ferblanteries ne contiennent pas de métaux lourds. Un système de récupération d'eau de pluie n'est pas implanté sur le Petit-Château. Le potentiel d'amélioration en matière de récupération des eaux de pluie est par conséquent important.

Concept d'utilisation économe de l'eau

Cet indicateur vise à déterminer s'il existe un concept ambitieux d'utilisation économe de l'eau à l'échelle du quartier. Un tel concept n'existe pas sur le Petit-Château. Des recommandations sur les bonnes pratiques en matière de consommation d'eau seraient donc utiles. Rappelons que les performances environnementales d'un quartier dépendent des pratiques et modes de vie de ses habitants.

Ecopoints

L'espace du Petit-Château est relativement mal équipé en matière de tri et de traitement des déchets. En effet, il n'existe aucun équipement dans le périmètre du quartier. La borne de tri la plus proche se situe à proximité de la place du Tunnel. Par conséquent, il est relativement difficile d'y apporter ses déchets sans avoir recours à un moyen de locomotion. En revanche, le quartier du Vallon est équipé d'une des cinq déchetteries fixes de Lausanne. Sa proximité est un avantage pour le quartier. Sméo recommande (vert) pour l'indicateur *ecopoints - implantation et type* d'installer des containers enterrés à proximité immédiate du domaine public et de la majorité des usagers.

Déchets compostables

En outre, il n'existe aucune installation de compostage dans le périmètre du Petit-Château. L'indicateur Sméo *déchets compostables* considère qu'une collecte régulière de ce type de déchet constituerait une solution acceptable (jaune). La mise en place d'une installation dans le quartier est considérée comme la meilleure solution (vert).

Biodiversité

Faute de données, la biodiversité est uniquement évaluée par l'indicateur *maillage des espaces verts*.

Maillage des espaces verts

Le quartier bénéficie de la proximité d'espaces verts d'importance et de qualité. Cependant, l'avenue Louis-Vulliemin fait office de coupure entre la forêt de la Borde et le bois de Sauvablin et nuit de ce fait à la circulation de la faune.

Ressources énergétiques

En raison d'une manque de données d'une part et de compétences pour évaluer les besoins énergétiques du bâti d'autre part, nous limitons l'analyse de cette dimension à la considération de l'éclairage public.

Éclairage public et semi-public

Si l'énergie consommée par l'éclairage public est importante, les émissions lumineuses sont tout aussi problématiques et constituent un nouveau problème environnemental dont on avait jusqu'alors peu conscience. En effet, l'éclairage public efface le paysage nocturne, gêne les animaux nocturnes, perturbe la faune et la flore et nuit au confort des hommes. En outre, des études récentes émettent l'hypothèse qu'un surplus de lumière peut avoir des effets néfastes sur la santé.

Pour limiter ces incidences négatives, l'Office fédéral de l'environnement (OFEV) a identifié plusieurs dimensions à considérer lors de la planification d'un éclairage public de qualité. Il s'agit notamment de s'interroger sur la nécessité d'un éclairage, de s'assurer que la lumière est bien dirigée vers le sol et de réfléchir à une éventuelle limitation de la durée de l'éclairage. Cette dernière peut par exemple se faire en limitant l'intensité lumineuse à partir d'une certaine heure.

L'indicateur Sméo *éclairage public et semi-public* vise à évaluer l'efficacité énergétique de l'éclairage public et la pollution lumineuse qu'il génère. Les recommandations de l'OFEV sont utilisées pour évaluer la situation. Deux types de candélabres sont installés dans le quartier. En regard des recommandations de l'OFEV, il s'avère qu'aucun n'est recommandé puisque la lumière n'est pas canalisée en direction du sol et se disperse donc inutilement.



Figure 40. Les candélabres du chemin du Petit-Château et de l'avenue Louis-Vulliemin (source : Joëlle Gaillard).

Quant à l'efficacité énergétique de l'éclairage, elle pourrait être optimisée par l'utilisation d'ampoule au sodium haute pression. Au vu de l'ancienneté des lampadaires, nous faisons l'hypothèse qu'ils n'en sont pas équipés. Nous ne disposons cependant pas d'éléments permettant de confirmer ce fait.

Utilisabilité

Sous cette dimension, nous regroupons une série d'indicateurs permettant d'évaluer la praticité et la fonctionnalité de l'espace du Petit-Château pour ses usagers. Nous intégrons également à l'analyse des indicateurs permettant d'aborder l'aspect agréable de l'usage.

Mixité fonctionnelle

Le quartier du Petit-Château est uniquement un quartier résidentiel. Si autrefois, quelques rez-de-chaussées étaient occupés par des activités, ces locaux ont perdu leur vocation initiale. L'indicateur Sméo *mixité fonctionnelle* recommande, lors d'un projet, d'encourager l'implantation de commerces et services de proximité en mettant à disposition des locaux à loyers attractifs. Une solution également satisfaisante (jaune) est une affectation mixte qui favorise l'implantation de ce type d'activités. L'implantation de locaux destinés à des artistes ou des artisans pourrait être une valeur ajoutée au quartier.

Proximité de l'approvisionnement

Bien qu'il n'y ait pas de commerce dans le quartier, le Petit-Château, par sa proximité au centre-ville, est très bien situé vis-à-vis des espaces de ravitaillement. Par conséquent, il correspond à la meilleure solution distinguée par Sméo.

Commerces de première nécessité

Cet indicateur Sméo recommande (vert) que les commerces de première nécessité soient situés dans un rayon de 400 mètres, et ce dans le but de réduire la dépendance à l'automobile. Cette exigence est remplie dans le cas du Petit-Château puisque plusieurs magasins d'alimentation sont situés dans un rayon de 400 mètres notamment le long de la rue de la Borde. La solution intermédiaire (jaune) préconisée par Sméo est une localisation des commerces de première nécessité dans un rayon allant de 400 mètres à 800 mètres. Si on considère ce périmètre, le nombre de commerces et leur diversité s'accroissent considérablement.

Facilité d'accès et d'usage

Cet indicateur vise à évaluer la facilité d'accès pour tous les usagers et particulièrement les personnes à mobilité réduite. Au vu des contraintes que nous avons abordées précédemment, le Petit-Château correspond au plus mauvais cas de figure distingué par Sméo, à savoir l'existence de zones inaccessibles aux PMR sans aide extérieure.

Stationnement minute

Le *stationnement minute* est un indicateur que l'on retrouve dans l'outil quartiers durables by Sméo. L'outil recommande d'implanter des places de stationnement minute à proximité des polarités du quartier. Sans compter le fait que cela faciliterait l'approvisionnement des habitants, des places de dépôt amélioreraient la sécurité de la circulation.

Il est en effet mal aisé pour les habitants de l'avenue Louis-Vulliemin de s'arrêter temporairement avec un véhicule afin d'y déposer des affaires à leur domicile. La rue étant étroite, l'automobiliste est obligé de stationner sur le trottoir. Celui-ci étant également étroit (env. 1 mètre), des conflits entre usagers

apparaissent rapidement et des situations dangereuses peuvent en découler. La Figure 41 illustre le fait qu'un arrêt même temporaire pour la dépose génère des situations problématiques. La voiture montante est obligée d'empiéter sur la piste cyclable empruntée par les cyclistes circulant en sens inverse. Il y a donc un risque d'accident non négligeable.



Figure 41. Cas de stationnement minute problématique (source : Joëlle Gaillard).

Dans le même ordre d'idée, des discussions avec certains habitants ont mis en évidence le fait qu'une structure permettant d'entreposer temporairement des articles livrés en l'absence de leur destinataire serait la bienvenue.

Jardins et plantations

Cet indicateur recommande l'existence d'espaces dédiés à des jardins familiaux ou à des potagers. La situation la plus satisfaisante (vert) est décrétée lorsque la surface de jardin dépasse 5 m² par personne. À l'inverse, l'indicateur Sméo considère que la situation la moins satisfaisante est une surface de jardin inférieure à 2 m² par personne. Bien qu'il n'existe pas de jardin collectif dans le périmètre du Petit-Château, certains habitants ont la possibilité d'en posséder un. Il s'agit des habitants des villas au nord du quartier qui ont la place de créer un potager sur leur parcelle privée. Il serait donc avant tout nécessaire de trouver une solution pour les habitants des immeubles.

Espaces végétaux - lieux de délasserment

Sméo recommande (vert) que des espaces végétaux multifonctionnels, bien équipés, qui permettent la pratique sportive douce, les loisirs et la détente soient situés à moins de 600 mètres du quartier. Le parc de l'Hermitage et son prolongement sur la forêt de la Borde et du bois de Sauvablin remplissent pleinement cette exigence puisqu'ils sont des espaces verts diversifiés et de qualité qui jouxtent le tissu bâti du Petit-Château. De plus, n'étant pas spécialement organisés, ils s'ouvrent à une diversité d'usage intéressante.

Place centrale

L'indicateur Sméo *place centrale* vise à déterminer si le quartier bénéficie d'une place centrale multifonctionnelle qui favorise les échanges et les contacts dans le quartier. Une telle place n'existe pas

sur le périmètre du Petit-Château. Les espaces publics sont uniquement composés des rues et cheminements qui d'ailleurs ne sont pas conçus comme des lieux favorisant la sociabilité et invitant à la convivialité. En effet, les discussions avec les habitants ont permis de mettre en évidence que les espaces publics du quartier n'invitaient pas aux rencontres entre les habitants qui leur préfèrent d'autres espaces de Lausanne pour se retrouver.

Espaces minéraux - lieux de rencontres

Cet indicateur Sméo cherche à établir si le projet, dans notre cas le quartier actuel, prévoit suffisamment d'espaces de type minéral dédiés prioritairement aux piétons. La recommandation (verte) de l'outil Sméo établit que ces espaces soient variés, prévus en suffisance et aménagés en fonction des besoins de tous, y compris des personnes à mobilité réduite (PMR) et des enfants non accompagnés. Une solution satisfaisante (jaune) est décrétée si ces espaces sont prévus en suffisance et aménagés en fonction des besoins de tous. Une situation non satisfaisante (rouge) est déclarée si ces espaces ne sont ni prévus en suffisance ni aménagés en fonction des besoins de tous. Bien que la circulation interne du quartier soit essentiellement piétonne, l'indicateur précédant a mis en évidence qu'il manquait un espace public de type place. En effet, les espaces minéraux dédiés aux piétons sont essentiellement des lieux de passages, en partie empruntés par les Lausannois des quartiers de la Rouvraie et de Bellevaux pour rejoindre le centre-ville. Ces espaces de transit favorisent peu les rencontres. En outre, l'indicateur *infrastructures et aménagements extérieurs* a permis de déterminer que le quartier du Petit-Château n'était pas adapté aux PMR. De ce fait, les espaces minéraux ne sont pas aménagés en fonction des besoins de tous. En revanche, la circulation d'enfants non accompagnés est relativement idéale et sûre pour autant qu'ils empruntent les cheminements internes au quartier et qu'ils n'empruntent pas l'avenue Louis-Vulliemin. En conséquence, il apparaît que les espaces minéraux dédiés aux piétons ne sont ni prévus en suffisance, ni aménagés en fonction des besoins de tous. Par rapport à cet indicateur, l'espace du Petit-Château présente une situation non satisfaisante (rouge).

Lieux de rencontres

Outre les espaces publics que nous avons déjà abordés, aucun lieu de rencontre supplémentaire n'est présent dans le quartier. Il n'y a en effet ni maison de quartier, ni place de jeu, ni autre équipement qui pourraient favoriser les rencontres. Cette situation correspond à l'évaluation rouge décrite par l'instrument Sméo à savoir une situation où aucun lieu de rencontre n'est implanté et où aucune centralité de quartier n'encourage les rencontres. À l'opposé de l'échelle de cet indicateur, nous trouvons le cas où des lieux de rencontres existants ou planifiés sont en suffisance et implantés de manière à créer une ou plusieurs centralités de quartier.

Mise en réseau des espaces et équipements publics

Cet indicateur vise à évaluer si les différents espaces publics sont conçus en réseau et articulés avec les équipements de l'ensemble du quartier. Cet indicateur recommande (vert) que le projet connecte l'ensemble des espaces publics. À l'opposé de l'échelle, nous trouvons une situation où la mise en réseau des espaces publics n'est pas l'objet d'une réflexion spécifique. En ce qui concerne le Petit-Château, ce point est difficile à évaluer, car il n'y a pas d'équipement public. En outre, cet indicateur s'adapte assez mal à l'évaluation d'un quartier existant. Néanmoins, les différents espaces publics

sont relativement bien reliés entre eux. Cependant, une amélioration du confort et de la sécurité des cheminements serait la bienvenue.

Vie de quartier

Espace de transition

Cet indicateur cherche à évaluer si des espaces de transition entre bâtiments et espaces publics existent et sont pensés de manière à favoriser la rencontre entre les habitants et si des mesures particulières sont prises pour permettre une certaine appropriation des lieux. Dans le cas du Petit-Château, des espaces qui rempliraient cette fonction n'existent pas et le manque de place pour les aménager en est certainement un facteur explicatif. Par exemple sur l'avenue Louis-Vulliemin, les bâtiments sont implantés sur la limite entre espaces publics et espaces privés et sont donc bordés directement de la voirie.

Locaux communautaires polyvalents

Cet indicateur vise à déterminer si des locaux communs propices aux rencontres et aux échanges entre habitants sont implantés sur le quartier. Ce type de locaux permet d'offrir aux habitants des surfaces supplémentaires en dehors du logement qui peuvent être mobilisées pour des usages aussi divers que des activités de loisirs, artistiques ou encore l'organisation de fête ou le logement temporaire d'invités. L'indicateur Sméo recommande (vert) qu'au moins 0.4 m² soient disponibles par personne. Ces locaux n'existent pas dans le périmètre du Petit-Château mais ils permettraient sans doute d'améliorer le lien social entre les habitants.

Espaces communautaires extérieurs

Par cet indicateur, il s'agit d'évaluer si des espaces extérieurs dédiés aux loisirs collectifs tels que des aires de jeux ou de repos, pistes de pétanques, etc., sont à disposition des habitants du quartier. Les mètres carrés par personne doivent atteindre plus de 10 m² pour correspondre à la meilleure situation distinguée par Sméo. La moins bonne évaluation est déterminée par une surface inférieure à 7 m² par habitant. Cette catégorie correspond au Petit-Château puisqu'il n'y a aucun espace communautaire extérieure dans le périmètre.

Cogestion du quartier

Cet indicateur vise à déterminer si les acteurs sont impliqués dans la cogestion du quartier. La participation, nous l'avons vu, occupe une place importante dans l'approche de l'urbanisme durable. S'il n'y a pas de dispositif ou démarche permettant l'implication des habitants sur l'espace du Petit-Château, c'est le cas en revanche dans d'autres quartiers lausannois. Que ce soit en amont d'un projet de nouveau quartier comme pour l'écoquartier des Plaines-du-Loup, dans le cadre d'une requalification de quartier, comme au Vallon, ou encore dans la gestion continue de quartier comme à Montelly, la ville de Lausanne a déjà mis en place plusieurs démarches participatives qui sont autant d'expériences concluantes. Ce savoir-faire en la matière mériterait d'être transposé sur l'espace du Petit-Château. En effet, un dispositif participatif permettrait de découvrir les désirs des propriétaires et des habitants quant au devenir de leur cadre de vie et serait une source d'inspiration intéressante pour l'élaboration

d'un projet de revalorisation du quartier.

Les atouts, les dysfonctionnements et les contraintes

Le diagnostic territorial laisse apparaître les atouts et dysfonctionnements du quartier, mais aussi quelques contraintes déterminantes quant à sa forme, à son fonctionnement et au potentiel laissé à son évolution. En effet, la forte pente, l'accolement du bâti au domaine public sur l'avenue Louis-Vulliemin, le manque d'espace libre et la taille restreinte de certaines parcelles couplées à une haute densité sont autant de contraintes qui limitent l'étendue du champ des possibles en matière d'évolution du quartier. La Figure 42 synthétise les principaux atouts, dysfonctionnements et contraintes du quartier.



Figure 42. Atouts et dysfonctionnements du quartier (source : Joëlle Gaillard).

Évaluation du diagnostic territorial

Nous souhaitons brièvement revenir sur le contenu de ce diagnostic territorial ainsi que sur la pertinence d'avoir utilisé l'outil *Quartiers durables by Sméo* pour la réalisation de ce type d'analyse territoriale.

Pour diverses raisons, la conduite du diagnostic territorial n'a pas permis d'aborder toutes les dimensions qui auraient mérité d'être intégrées dans l'analyse. La Figure 4 qui identifie les éléments constitutifs des quartiers durables peut être utilisée pour évaluer l'exhaustivité de notre diagnostic. Nous constatons alors que les objectifs «*améliorer l'intégration*», «*renforcer la diversité*», «*maintenir et renforcer le lien social*» ont été largement abordés par la mobilisation des indicateurs Sméo. En revanche, des lacunes peuvent être observées quant à l'analyse des objectifs «*préserver les ressources*» et «*améliorer la qualité de l'environnement local*» dans une moindre mesure. En ce qui concerne l'objectif «*préserver les ressources*» d'importants manques sont constatés quant à l'évaluation des performances énergétiques du bâti et à la gestion des matériaux. Ceci s'explique d'une part par la disponibilité limitée des données et d'autre part par notre manque de compétence en matière d'évaluation des besoins et de consommation d'énergie. En ce qui concerne l'objectif «*améliorer la qualité de l'environnement local*», bien des dimensions ont été abordées dans le diagnostic, mais certaines lacunes sont constatées notamment en ce qui concerne l'évaluation de la qualité de l'air et la qualité des logements du quartier. En outre, une analyse des entrées de quartier et une évaluation de la qualité du mobilier urbain auraient été pertinentes. Cependant, ces indicateurs n'apparaissent pas dans l'outil *Quartiers durables by Sméo*.

Enfin, dans le respect de l'approche de l'urbanisme durable, le partage du diagnostic aurait été nécessaire et pertinent. Cependant, faute de temps, nous avons décidé de passer cette étape. Néanmoins, un questionnaire mené par la ville de Lausanne auprès des habitants et propriétaire apporte des éléments quant à leur vision du devenir du quartier. Ce document figure dans les annexes de ce travail.

Utilisation de l'outil «Quartiers durables by Sméo»

Le fait que tous les objectifs constitutifs des quartiers durables que nous avons relevés par la Figure 4 aient pu être analysés par les indicateurs de l'outil *Quartiers durables by Sméo* apporte la preuve que cet instrument est pertinent pour élaborer un diagnostic territorial. Néanmoins, son utilisation dans ce contexte a permis de relever quelques points susceptibles d'être améliorés.

Tout d'abord, l'utilisation de Sméo pour la réalisation du diagnostic s'est avérée relativement fastidieuse. Il est en effet nécessaire de naviguer sur le site internet de l'outil entre les différentes phases du cycle de vie du projet et les différentes étapes correspondantes pour avoir accès aux indicateurs. De plus, l'apparition et la disparition des indicateurs selon les différentes phases du projet sont source de confusion et de redondance. À cela s'ajoute le fait qu'il n'existe aucune liste synthétisant l'ensemble des critères disponibles. La sélection des indicateurs pertinents s'en trouve dès lors compliquée. Enfin, certains critères figurant dans l'évaluation d'un bâtiment seraient utiles pour un diagnostic à l'échelle d'un quartier. Enfin, l'utilisation de l'outil est compliquée par le fait que beaucoup d'indicateurs renvoient aux recommandations de normes SIA ou VSS qui ne sont pas libres d'accès. Bien que Sméo soit un instrument accessible à tout un chacun, ceci limite l'étendue de son utilisation.

À la lumière de ces critiques, il apparaît qu'une reformulation de l'outil *Quartiers durables by Sméo* pour un diagnostic serait bénéfique. En effet, une reformulation permettrait d'améliorer considérablement les points mentionnés précédemment, permettrait ainsi d'étendre son utilisation et participerait à la promotion et à la visibilité de l'outil. En somme, nous retenons que l'outil *Quartiers durables by Sméo* permet l'élaboration d'un diagnostic de quartier durable relativement exhaustif, mais qu'une réorganisation de l'outil dans cette visée-là améliorerait considérablement sa facilité d'usage et constituerait un enrichissement significatif pour cet instrument.

II. Recommandations urbanistiques

Thèmes des recommandations

À partir des atouts et dysfonctionnements mis en évidence par le diagnostic territorial, nous avons formulé un ensemble de recommandations urbanistiques. Elles se déclinent en quatre domaines : mobilité et circulation, ressources et énergies, gestion de l'espace et vie de quartier.

À la lecture de ces recommandations, une image d'un futur possible pour le quartier du Petit-Château se dessine. Cependant, ces propositions sont bien plus que des mesures permettant une évolution harmonieuse du quartier. En effet, elles laissent transparaître notre vision de la ville durable. L'ensemble de ces propositions constitue ainsi un cadre de référence susceptible d'orienter l'action des professionnels et de stimuler les réflexions des différents acteurs concernés par l'évolution des tissus urbains.

Mobilité et circulation

PRINCIPE DIRECTEUR	RECOMMANDATIONS
REQUALIFIER LES RUES EXISTANTES	<ol style="list-style-type: none">1. Requalifier l'avenue Louis-Vulliemin de sorte à lui enlever toute attractivité pour les automobilistes pendulaires2. Sécuriser et apaiser l'avenue Louis-Vulliemin, notamment pour la circulation des cyclistes3. Rendre agréable le cheminement sur le chemin du Petit-Château dans son sens est-ouest
LIMITER LA CIRCULATION DES VÉHICULES INDIVIDUELS MOTORISÉS À L'INTÉRIEUR DU QUARTIER	<ol style="list-style-type: none">4. Limiter le trafic pendulaire. Les voies de circulation doivent être rendues aux habitants du quartier5. Revoir les règles de circulation sur l'avenue Louis-Vulliemin. La vitesse de 40 km/h est notamment excessive

PRINCIPE DIRECTEUR	RECOMMANDATIONS
ORGANISER LE STATIONNEMENT	<p>6. Veiller à ce que le plan de quartier ne contienne aucune prescription quant au nombre minimal de places de stationnement à prévoir par logement</p> <p>7. Éviter d'aménager des emplacements de stationnement sur la voie publique si ce n'est pour les véhicules électriques ou partagés</p> <p>8. Regrouper les places de stationnement à l'intérieur du quartier</p>
OFFRIR DES SOLUTIONS ALTERNATIVES À L'UTILISATION DES VÉHICULES INDIVIDUELS MOTORISÉS	<p>9. Organiser un service d'autopartage</p> <p>10. Élaborer un service de covoiturage</p> <p>11. Prévoir des emplacements de stationnement réservés aux véhicules en autopartage</p> <p>12. Aménager des bornes de recharge pour véhicules électriques</p>
EXPÉRIMENTER DE NOUVELLES PRATIQUES EN MATIÈRE DE MOBILITÉ	<p>13. Soutenir la création d'un système de taxi propre (rickshaw électrique, par exemple)</p> <p>14. Innover en matière de transport individuel. Un système tel que la Serpentine serait peut-être une solution pour le franchissement de la pente pour les PMR et améliorerait considérablement la liaison aux transports publics en établissant une liaison avec la place du Tunnel</p> <p>15. Mettre en place un système de transport propre des habitations aux points de collecte (type Serpentine par exemple)</p> <p>16. Organiser un système de livraisons propres, des commerces aux habitations</p> <p>17. Reconsidérer la possibilité d'établir une liaison (télésiège, tyrolienne) pour rejoindre le Vallon du Flon</p>

PRINCIPE DIRECTEUR	RECOMMANDATIONS
PROMOUVOIR ET FAVORISER LA MOBILITÉ DOUCE	<p>18. Appliquer la hiérarchisation des modes de transports établie par le plan directeur communal</p> <p>19. Installer des équipements encourageant la pratique du vélo tels que des garages à vélo et des ateliers de réparation</p> <p>20. Aménager des places de stationnement pour vélos en suffisance</p> <p>21. Ajouter un passage pour piéton près du virage en épingle à cheveux de l'avenue Louis-Vulliemin pour faire la liaison avec le cheminement de la forêt de la Borde</p> <p>22. Prévoir des bornes pour vélos électriques</p> <p>23. Améliorer la qualité des cheminements par des aménagements (mobilier urbain et revêtement)</p> <p>24. Améliorer la visibilité des cheminements piétons par une signalétique adéquate</p> <p>25. Améliorer la connexion avec le quartier de la Borde</p> <p>26. Faciliter le déplacement des personnes à mobilité réduite par des aménagements adaptés</p> <p>27. Atténuer les désagréments générés par la pente par des aménagements adéquats (banc-relai, passage en revêtement lisse, etc.)</p>
AMÉLIORER LA CONNEXION AUX QUARTIERS ENVIRONNANTS	<p>28. Aménager un cheminement qui relie le parc de l'Hermitage au bas de l'avenue Louis-Vulliemin</p> <p>29. Créer une liaison entre le quartier de la Rouvraie et le haut du Petit-Château</p> <p>30. Améliorer la qualité du cheminement vers la rue de la Borde</p> <p>31. Donner une meilleure visibilité aux cheminements secondaires permettant l'accès au quartier</p>

Ressources et énergies

PRINCIPE DIRECTEUR	RECOMMANDATIONS
ENCOURAGER LA RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE DES BÂTIMENTS	<p>32. Élaborer un plan de quartier souple et minimaliste facilitant la réalisation de transformations et projets de qualité</p> <p>33. Communiquer sur les aides financières disponibles pour le financement des travaux de rénovation énergétique</p> <p>34. Communiquer sur les différentes technologies disponibles en matière de rénovation énergétique et le rapport coût/bénéfice pouvant être escompté</p>
OPTIMISER LES PROCESSUS DE COLLECTES, DE RÉCUPÉRATION ET D'ÉVACUATION DES RESSOURCES	<p>35. Installer un réseau séparatif pour séparer les eaux de pluie des eaux usées</p> <p>36. Mettre en place un système de collecte des eaux de pluie, soit pour un usage domestique, soit pour une infiltration dans le sol</p> <p>37. Installer un point de collecte des ordures permettant le tri et le compostage des déchets ménagers</p> <p>38. Mettre en place un système propre de ramassage des déchets à destination de la déchetterie fixe située dans le quartier du Vallon</p> <p>39. Améliorer la perméabilité des espaces bâtis, particulièrement les cheminements du domaine semi-public</p> <p>40. Organiser la gestion des déchets lors des chantiers et réfléchir à la réutilisation des matériaux</p>
SENSIBILISER LES HABITANTS AUX BONNES PRATIQUES EN MATIÈRE DE CONSOMMATION D'ÉNERGIE ET DE RESSOURCES	<p>41. Adopter des chartes</p> <p>42. Équiper les logements de compteurs individuels d'énergies afin de permettre à chacun de connaître en tout temps sa consommation</p>

PRINCIPE DIRECTEUR	RECOMMANDATIONS
RÉDUIRE LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE DU QUARTIER	<p>43. Assainir l'éclairage public</p> <p>44. Installer des panneaux solaires thermiques et photovoltaïques sur les surfaces qui s'y prêtent</p> <p>45. Maximiser les apports solaires lors de la rénovation des bâtiments</p> <p>46. Mettre à l'étude un concept de planification énergétique à l'échelle du quartier, voir à une échelle plus large</p>
CONSOMMER DES RESSOURCES LOCALES	<p>47. Mettre en place et promouvoir les circuits d'approvisionnement court.</p>

Gestion de l'espace

PRINCIPE DIRECTEUR	RECOMMANDATIONS
REQUALIFIER LES ESPACES PUBLICS	<p>48. Travailler sur un plan lumière, créer des ambiances</p> <p>49. Redéfinir l'espace public sur les cheminements du domaine semi-public, à savoir le chemin du Petit-Château sur son tronçon longitudinal et la portion de l'avenue Louis-Vullie-min, desservant par le nord les villas du haut du quartier</p> <p>50. Déterminer les fonctions des différents espaces publics du quartier. L'analyse des fonctions des espaces publics des quartiers voisins est nécessaire en vue d'une mise en réseau d'espaces publics différenciés à l'échelle de la ville</p> <p>51. Adapter l'espace public aux besoins de chacun, y compris des enfants et des PMR</p>

<p>ADOPTER UN PLAN DE QUARTIER INTELLIGENT ADAPTÉ AUX RÉALITÉS DU LIEU</p>	<p>52. Placer à la base de la définition des droits à bâtir des principes de construction illustrés par des coupes tenant compte de la topographie du quartier et permettant notamment de préserver les vues et le paysage</p> <p>53. Attribuer des droits à bâtir pour les parcelles 2912 à 2917 qui permettent une densification douce tout en garantissant la préservation des vues et l'harmonie du quartier</p> <p>54. Concevoir un plan de quartier qui permet le maintien de la diversité architecturale en édictant des règles de constructions suffisamment souples et minimalistes</p> <p>55. Intégrer des prescriptions sur les espaces publics dans les documents de planification</p> <p>56. Intégrer les parcelles 2903 à 2905 dans le plan de quartier. Celles-ci sont actuellement réglementées par le plan de quartier de la Rouvraie</p> <p>57. Inclure des prescriptions sur l'évaluation de l'intégration des nouvelles constructions ou transformations à l'existant</p>
<p>PROMOUVOIR LE TERRITOIRE</p>	<p>58. Donner une visibilité au parc de l'Hermitage et au bois de Sauvablin qui corresponde à l'importance de ces espaces verts pour la ville et de l'agglomération</p> <p>59. Faire connaître l'histoire du Petit-Château par le biais de panneaux didactiques</p> <p>60. Signaler et mettre en valeur les bâtiments recensés</p>

Vie de quartier et mixités

PRINCIPE DIRECTEUR	RECOMMANDATIONS
CRÉER DU LIEN SOCIAL	61. Installer au minimum un équipement favorisant les contacts sociaux entre les habitants (place de jeu, maison de quartier, jardins collectifs, etc.)
	62. Mettre en place une structure de gestion de quartier (conseil de quartier par ex.)
	63. Aménager des locaux communautaires et polyvalents
	64. Créer des espaces collectifs faisant office de transition entre l'espace privé et le domaine public
AMÉLIORER LES LIENS AVEC LES QUARTIERS ENVIRONNANTS	65. Opérer un rapprochement avec le Vallon du Flon (par exemple, en intégrant une structure de gestion de quartier)
	66. Réfléchir conjointement avec les quartiers voisins à la définition, à l'aménagement et à la promotion des espaces verts et de loisirs emblématiques (parcours santé, parcours didactiques, jardins potagers, mur de grimpe, espace aventure, etc.)
	67. Étudier les possibilités de mutualiser certains équipements avec les quartiers voisins
RÉINTÉGRER LA MIXITÉ FONCTIONNELLE	68. Favoriser l'implantation d'activités (artisanat, commerces, activités associatives ou artistiques) aux pieds des bâtiments qui s'y prêtent afin d'animer l'espace public et améliorer la mixité fonctionnelle
SOUTENIR LA DIVERSITÉ	69. Maintenir la diversité des types de logements

La Figure 43 est l'interprétation graphique d'une sélection de recommandations. Ce dessin laisse entrevoir plusieurs pistes de projet qu'il serait intéressant de suivre dans l'optique de préciser le devenir du quartier. Pour notre part, nous arrêtons la réflexion à ce premier dessin d'intention.

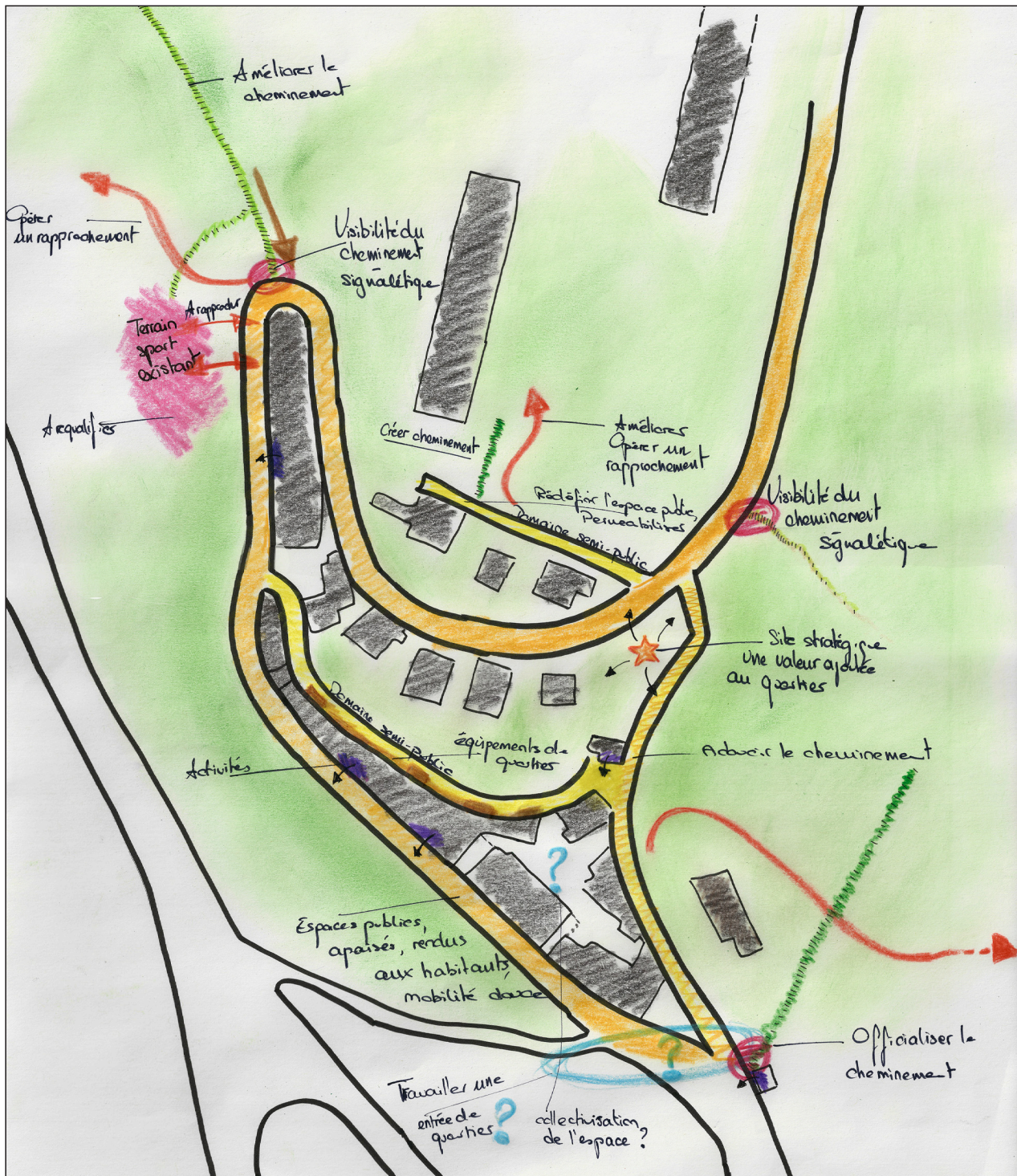


Figure 43. Interprétation d'une sélection de recommandations urbanistiques (source : Joëlle Gaillard)

Explicitions et éléments de mise en oeuvre

Si l'on tente de rattacher l'ensemble de ces recommandations urbanistiques à une opération urbaine telle que nous l'avons vu par la Figure 10, l'opération du renouvellement urbain s'impose rapidement. En effet, l'enrichissement des fonctions urbaines, l'augmentation de l'intensité urbaine et le surplus de valeurs urbaines caractéristiques du renouvellement urbain seraient les résultats de la mise en oeuvre de ces recommandations¹. Cependant, une analyse plus fine de ces propositions laisse apparaître une classification en quatre domaines d'interventions qui précise ces propos. En effet, parallèlement à l'évolution des tissus bâtis apparaissent d'autres domaines qui s'inscrivent pleinement dans une logique de renouvellement urbain et qui sont par conséquent autant de secteurs à investir pour améliorer la durabilité de la ville. En préambule à cette classification, nous nous arrêtons sur une sélection de recommandations. Une explicitation et un aperçu d'éléments de mises en oeuvre de ces dernières permettront de préciser notre pensée et d'illustrer la classification à venir.

« 6. Veiller à ce que le plan de quartier ne contienne aucune prescription quant au nombre minimal de places de stationnement à prévoir par logement ».

Fréquemment, les règlements des plans d'affectations contiennent des prescriptions sur le nombre minimal de places de parc à aménager par logement. Certains établissent la distinction entre les places à prévoir pour les visiteurs et pour les habitants. De telles règles avaient tout leur sens dans le monde du « tout à la voiture » puisque les garer sur le domaine privé était nécessaire pour ne pas encombrer démesurément le domaine public. Mais de plus en plus, la place de la voiture est remise en question et encore d'avantage dans un contexte urbain où le nombre de véhicules par habitant tend à diminuer. Dès lors, prévoir un nombre minimal de stationnements par logement va à l'encontre de ce nouveau référentiel. Légalement, il n'y a aucune obligation d'intégrer des prescriptions sur le stationnement dans les plans d'affectation puisque le stationnement ne fait pas partie des trois éléments devant être définis par les plans d'affectations. Néanmoins, l'art. 40a RLATC stipule que la réglementation communale doit fixer un nombre de places de stationnement conforme aux normes émises par l'Association suisse des professionnels de la route. Cependant, l'indicateur Sméo *stationnement (VIM)* apporte la preuve qu'il est possible de distancer de cette norme (SN 640 281) puisque l'indicateur recommande de définir un nombre de places de stationnement inférieur au minimum édicté par la norme VSS. Quoi qu'il en soit, laisser à une association de professionnels le soin de définir des prescriptions qui ont presque force de loi soulève la question de la légitimité démocratique de ces prescriptions, même si d'un point de vue technique, il est vrai que les spécialistes sont les mieux placés pour édicter ces normes.

« 4. Limiter le trafic pendulaire. Les voies de circulation doivent être rendues aux habitants du quartier »

L'art. 3 al. 4 de la loi sur la circulation routière (LCR) fournit une base légale à la modification de la circulation dans les quartiers d'habitations. En se formulant de la manière suivante, cet article correspond à la situation observée dans le quartier du Petit-Château.

¹ Cf. chapitre : *Principes et logiques sous-jacentes au renouvellement urbain*, page 33

« D'autres limitations ou prescriptions peuvent être édictées lorsqu'elles sont nécessaires pour protéger les habitants ou d'autres personnes touchées de manière comparable contre le bruit et la pollution de l'air, pour éliminer les inégalités frappant les personnes handicapées, pour assurer la sécurité, faciliter ou régler la circulation, pour préserver la structure de la route, ou pour satisfaire à d'autres exigences imposées par les conditions locales. Pour de telles raisons, la circulation peut être restreinte et le parage réglementé de façon spéciale, notamment dans les quartiers d'habitation (...)» Art. 3, al. 4, LCR

De plus, l'art. 3 de la loi sur les routes (LRou) informe que la municipalité est compétente pour administrer les routes communales et les tronçons des routes cantonales en traversée de localité. Dans le cas qui nous concerne, c'est donc à la ville de Lausanne que revient la tâche de limiter le trafic sur l'avenue Louis-Vulliemin.

Les questions d'organisation de la circulation et de limitation du trafic peuvent être traitées par le biais d'un plan directeur communal ou d'un plan directeur des circulations. Étant donné la taille restreinte du périmètre qui nous occupe, il serait plus pertinent d'aborder ces questions par l'élaboration d'un plan directeur localisé. Ce document de planification permet notamment de définir des orientations stratégiques en matière de circulation.

« 10. Élaborer un service de covoiturage»» et « 13. Soutenir la création d'un système de taxi propre (rickshaw électrique, par exemple)»

Si nous réfléchissons à une ville apte à répondre aux objectifs du développement durable, il apparaît rapidement que le chemin vers le développement durable ne peut se faire sans la satisfaction d'un certain nombre de nouveaux besoins. En effet, le développement durable modifie les référentiels. Il change ce qui tient lieu du souhaitable et met en évidence de nouvelles thématiques qui étaient jusque-là ignorées. Apparaissent alors de nouveaux besoins qu'il s'agit de satisfaire si l'objectif poursuivi est l'amélioration de la durabilité des villes. La réorganisation de la mobilité en est un exemple. En effet, en réfléchissant à ce que devrait être une mobilité durable, nous nous rendons compte que les nouvelles manières de se déplacer et les changements dans les images mentales des acteurs nécessaires à une mobilité durable ne peuvent se réaliser sans la mise en place de nouveaux services. L'organisation d'un service de covoiturage ou l'élaboration d'un système de taxi propre appartiennent à cette palette de services. D'une manière générale, ces nouveaux services remplissent deux fonctions. Premièrement, ils offrent de nouvelles possibilités de se déplacer en limitant les atteintes à l'environnement par rapport à l'utilisation traditionnelle de l'automobile. Secondement, ils participent à modifier le référentiel des acteurs en donnant une visibilité au développement durable et à ses objectifs. Cette seconde fonction rejoint la réflexion de Sieverts développée précédemment sur l'élaboration d'images directrices.

Plusieurs sites internet¹ permettent déjà d'organiser un déplacement en covoiturage. L'utilisation de ces services a été considérablement facilitée par le développement de la téléphonie mobile qui a largement contribué à la diffusion de cette pratique de mobilité. Cependant, ces sites internet gèrent les

¹ <http://www.covoiturage.ch>, <http://www.e-covoiturage.ch>, etc.

déplacements à l'échelle de la Suisse et ne sont pas associés à un territoire donné. De ce fait, nous émettons l'hypothèse qu'ils sont utilisés par des personnes déjà sensibilisées aux avantages du covoiturage, mais qu'ils n'apparaissent pas forcément dans le champ des possibles de tous les Lausannois. Nous pensons qu'un service de covoiturage associé spécifiquement au territoire lausannois ou à l'agglomération Lausanne-Morges bénéficierait d'une meilleure visibilité et serait plus utilisé par les habitants. Nous considérons que la mise en place d'un tel service revient à la ville de Lausanne. Si ce n'est pas le rôle de la ville d'en assurer l'exploitation, elle doit en revanche jouer un rôle prépondérant dans son organisation et dans sa promotion. Il en va de même pour l'instauration d'un service de taxi propre qui ne prendrait son sens qu'à l'échelle de la ville, voire même de l'agglomération. En synthèse, ces deux recommandations urbanistiques laissent apparaître de nouveaux services urbains que les villes se doivent d'investir si elles entendent prendre le chemin de la durabilité.

« 14. Innover en matière de transport individuel. Un système tel que la Serpentine serait peut-être une solution pour le franchissement de la pente pour les PMR et améliorerait considérablement la liaison aux transports publics en établissant une liaison avec la place du Tunnel»

La Serpentine est un projet de mobilité innovant et avant-gardiste développé par la ville de Lausanne et l'EPFL. L'idée était de créer un nouveau moyen transport pour se déplacer en milieu urbain à mi-chemin entre les transports publics et les véhicules individuels motorisés. La Serpentine se constituait de petits véhicules électriques automatisés, guidés par une alimentation électrique insérée dans la chaussée. Avec une autonomie de 10 km, le véhicule pouvait quitter le circuit et s'utiliser comme une simple voiture électrique. La Serpentine pouvait soit circuler individuellement soit en convoi lors des heures de pointe. Le projet était en démonstration pendant trois ans sur les quais d'Ouchy de 2001 à 2004.

Bien que très prometteur, le projet a été stoppé à la suite d'obstacles juridiques. L'Office Fédéral des Transports (OFT) a en effet considéré que ce moyen de transport s'apparentait à un trolleybus. Les problèmes juridiques sont dès lors apparus puisque la Convention de Vienne édicte que tout trolleybus doit être piloté par un chauffeur. Le projet a été officiellement mis en stand by en 2004 lorsque l'Office Fédéral des Routes (OFROU) a refusé d'autoriser son exploitation¹.

Étant convaincus que la Serpentine répond à de réels besoins de mobilité et qu'elle a toute sa place dans une ville durable, nous espérons que les obstacles à sa réalisation finiront par être levés. Implantée sur l'espace du Petit-Château, la Serpentine aurait pu atténuer les désagréments dus à la pente en rendant cet espace accessible à tous les usagers. De plus, elle aurait considérablement amélioré la connexion du quartier aux transports publics. En effet, nous avons relevé, lors du diagnostic, que l'espace du Petit-Château était relativement bien desservi par les transports publics mais que l'accès aux stations était compliqué par la topographie du lieu. La Serpentine ou tout autre système de mobilité s'y apparentant apporterait des améliorations considérables à ce niveau-là.

¹ Source : http://www.serpentine.ch/p_realisations/Pilote_Ouchy.html, consulté le 06 novembre 2012

« 16. Organiser un système de livraisons propres, des commerces aux habitations »

Cette recommandation urbanistique est semblable aux recommandations 10 et 13 puisqu'elle relève également de la mise en place de nouveaux services urbains. Par cette recommandation, l'idée est d'encourager les habitants à aller faire leurs courses sans utiliser la voiture, celle-ci étant surtout utile pour transporter les biens pesant un certain poids. Des points de déposes de marchandises situés à proximité des commerces combinés à un système de livraison propre pourraient constituer une solution intéressante. De plus, ces points de déposes pourraient être utilisés pour entreposer des articles commandés et livrés en l'absence des habitants. Tout comme pour les précédentes recommandations, la mise en place de ce nouveau service urbain devrait être organisée par la ville qui en déléguerait, par la suite, l'exploitation à un partenaire privé.

« 22. Prévoir des bornes pour vélos électriques »

L'implantation de bornes électriques sur l'espace du Petit-Château pourrait être prise en charge par les habitants. Ces derniers, organisés au sein d'un comité de quartier, pourraient en effet s'approcher d'une association oeuvrant à la promotion du vélo pour s'informer des différentes possibilités existantes. Par exemple, l'implantation d'un système tel que celui proposé par la société Wattworld pourrait peut-être être une solution intéressante¹. Les deux principales difficultés qui se poseraient alors seraient le choix d'un emplacement pour l'implantation de l'équipement et la répartition des coûts associée. Concernant l'implantation des bornes, les chemins situés sur le domaine semi-public seraient peut-être des emplacements de choix.

« 19. Installer des équipements encourageant la pratique du vélo tels que des garages à vélo et des ateliers de réparation »

Dans un quartier déjà bâti, nous voyons l'implantation de ce type d'équipement comme devant relever de l'organisation et de l'investissement des habitants. Bien évidemment, la tâche serait plus aisée pour des habitants organisés au sein d'une structure de gestion de quartier. Se poserait alors la question de l'emplacement des garages et des ateliers de réparation et de la répartition des coûts qui en découleraient. Nous pourrions imaginer le cas où un propriétaire mettrait à disposition un local pouvant faire office de garage à vélo et qu'il serait dédommagé par les utilisateurs de l'équipement. S'il est évident que des garages à vélo doivent être situés à proximité des logements pour être utiles et utilisés, un atelier de réparation pourrait très bien ne pas être implanté directement dans le quartier, mais localisé dans un quartier voisin et partager avec d'autres habitants. La mutualisation d'un tel équipement nécessiterait que les associations des différents quartiers concernés prennent l'habitude de se rencontrer et de réfléchir ensemble à la résolution de problèmes communs.

¹ <http://www.wattworld.ch/mobility/index>

« 32. Élaborer un plan de quartier souple et minimaliste facilitant la réalisation de transformations et projets de qualité »

Un plan de quartier peut être établi soit sur l'initiative de la municipalité soit suite à une demande des propriétaires. En effet, l'art. 67 LATC, al. 2 stipule que la municipalité est tenue d'établir un plan de quartier lorsque la demande en est faite par la moitié des propriétaires au moins dont les immeubles représentent plus de la moitié de l'estimation fiscale totale. Mais dans les faits, elle est tenue d'établir un plan de quartier seulement si celui-ci s'inscrit dans ses objectifs d'aménagement (Bovay et al., 2010 : 331).

L'art. 72 LATC règle la question des frais. Si le plan de quartier fait suite à une initiative de la commune, les frais d'études et d'élaboration sont à sa charge à moins d'une convention stipulant le contraire. En revanche, si l'établissement du plan de quartier est une demande des propriétaires, les frais d'étude et d'élaboration peuvent être mis en tout ou partie à la charge des propriétaires concernés (al. 1).

«[Lors du projet de loi,] la notion de propriétaire "concerné" a été préférée à celle de propriétaire "requérant", de manière à laisser une marge d'appréciation aux autorités communales selon les circonstances et, en particulier, en fonction de l'issue de la procédure» (Besse, 2010 : 37). La commune a donc une grande marge d'appréciation pour établir la répartition des frais entre les propriétaires. Cependant, l'art. 72 n'est pas suffisamment précis selon Besse puisqu'il faudrait au moins qu'il mentionne le principe selon lequel, en cas d'échec de l'élaboration du plan, seuls les propriétaires ayant demandé l'établissement du plan en supportent les frais (2010 : 38). De même, en cas d'aboutissement du plan, le montant des frais supportés par chaque propriétaire devrait dépendre des avantages retirés (Besse, 2010 : 38).

Ces précisions qui pourraient être apportées à l'art. 72 élimineraient les problèmes d'équité soulevés par la réglementation actuelle. De plus, elles permettraient certainement de voir d'avantage de plans de quartier aboutir par le biais d'une demande des propriétaires puisque ces derniers ne seraient pas tentés de se retirer des discussions suite à un calcul anticipé et désavantageux du rapport coûts/bénéfices. Ce cas de figure a été observé au Petit-Château. En effet, des propriétaires se sont retirés des discussions lorsqu'ils ont réalisé que la requalification de l'avenue Louis-Vulliemin ne faisait pas partie des objectifs du plan de quartier. Voyant que l'objet des discussions s'éloignait de leurs intérêts, ils ont choisi de se retirer du processus de consultation pour ne pas devoir participer aux frais d'étude et d'élaboration d'un plan de quartier dont ils ne retireraient aucun avantage personnel.

Le manque de précision de l'art. 72 LATC est donc la source de problèmes d'équité et complique l'engagement des propriétaires. Équité et participation étant deux notions centrales du développement durable, l'art. 72 LATC ne correspond donc pas à ce qu'on pourrait attendre d'une planification permettant un aménagement durable du territoire.

« 34. Communiquer sur les différentes technologies disponibles en matière de rénovation énergétique et le rapport coût/bénéfice pouvant être escompté »

Cette recommandation s'inscrit dans la politique de promotion du développement durable de la ville. L'hypothèse sous-jacente est l'idée que des propriétaires correctement informés et sensibilisés aux enjeux du développement durable seraient plus enclins à effectuer des travaux conséquents permettant l'assainissement énergétique de leur logement plutôt que des travaux relativement légers qui s'inscriraient dans une stratégie d'entretien de leur bien-fond. En effet, le choix du propriétaire pour l'une ou l'autre de ces options passe à n'en pas douter par un calcul du rapport coûts/bénéfices. Si la ville communique efficacement sur les bénéfices pouvant être escomptés par une rénovation conséquente d'un bâtiment, sur le surcoût engendré par l'assainissement énergétique et sur les aides financières à la rénovation pouvant être demandées, les propriétaires réaliseront rapidement que la filière de la rénovation énergétique est un investissement rentable qui permet la valorisation de leur bien-fond. Le site internet du canton de Vaud regorge d'informations en la matière. Il suffirait peut être à la ville d'améliorer la visibilité de ces informations.

« 41. Adopter des chartes »

Les comportements et les modes de vies des habitants sont des variables centrales qui influencent la performance énergétique du bâti et la consommation des ressources. Plusieurs exemples ont déjà permis d'observer que les performances énergétiques et environnementales des quartiers écologiques peuvent être inhibées par des comportements inadéquats des habitants. Les pratiques de consommation et les comportements sont donc des variables importantes qui méritent considérations. L'adoption de chartes valorisant les bonnes pratiques dans les divers domaines de la vie courante est un moyen de réfléchir aux comportements des habitants à valoriser et à proscrire.

L'adoption de chartes relève de l'investissement des habitants. Pour qu'une charte fasse référence et soit respectée, il est essentiel qu'elle ait été rédigée par les habitants et qu'elle soit le fruit d'une démarche de concertation et de participation. Cependant, si l'investissement des habitants est central, le rôle de la ville n'en est pas moins important. En effet, nous postulons qu'une politique de communication et de sensibilisation aux enjeux du développement durable est un préalable à l'auto-organisation et à l'investissement des habitants pour la promotion du développement durable. Cette recommandation rejoint donc la réflexion de Sieverts en considérant qu'un référentiel d'images directrices est nécessaire pour déclencher des pratiques et décisions chez les habitants qui s'inscrivent dans une stratégie de développement durable. En outre, la ville pourrait faciliter l'adoption de chartes en mettant à disposition des comités de quartier qui le souhaitent une personne de référence, un animateur de réseau qui aiderait les habitants à identifier les domaines pertinents à inclure de la charte.

« 42. Équiper les logements de compteurs individuels d'énergies afin de permettre à chacun de connaître en tout temps sa consommation »

Cette recommandation rejoint l'esprit de la précédente puisqu'elle permet de sensibiliser les habitants à leur consommation d'énergie. L'installation de compteurs individuels serait à la charge des propriétaires. Nous pouvons émettre l'hypothèse que ceux-ci consentiraient à cet achat si eux-mêmes sont déjà imprégnés de l'esprit du développement durable. Ceci nous renvoie donc une nouvelle fois au travail de sensibilisation à la charge de la ville. Cette dernière pourrait encourager ce type d'action en mettant en place un fond énergétique durable pouvant être utilisé pour subventionner des actions remarquables du point de vue du développement durable. Un tel fond a été mis en place par la ville d'Aigle, cité de l'énergie, qui prélève une taxe de 0.4 centime par kWh consommé¹.

« 43. Assainir l'éclairage public »

L'art. 21 de la loi sur les routes (LRou) attribue la tâche d'éclairer les espaces publics et les routes aux communes. Celles-ci peuvent en conséquence décider de la nature des aménagements à implanter.

Des normes techniques rédigées par des associations de professionnels fournissent un cadre pour la réalisation des aménagements. Ces normes ont un effet obligatoire puisqu'elles sont utilisées par le Tribunal Fédéral pour juger les cas de litiges². De plus, plusieurs organismes oeuvrant dans les domaines de l'éclairage et des performances énergétiques émettent des recommandations et informent sur les dernières technologies et les bonnes pratiques à mettre en place. L'Office fédéral de l'énergie (OFEN), l'association suisse pour l'éclairage (SLG), l'agence suisse pour l'efficacité énergétique (SAFE) ainsi que TopTen.ch sont de riches sources d'informations pour les communes.

Le traitement de l'éclairage public peut être abordé par le biais de la planification directrice. Il peut l'être à l'échelle de la ville, comme à Genève où un plan lumière a été intégré dans le plan directeur communal, ou à l'échelle d'un ou plusieurs quartiers par l'élaboration d'un plan directeur localisé.

« 46. Mettre à l'étude un concept de planification énergétique à l'échelle du quartier, voir à une échelle plus large »

«La planification énergétique territoriale est une approche systémique de l'approvisionnement et de la consommation d'énergie au niveau territorial qui permet de structurer localement l'élaboration de stratégies énergie-climat» (Cherix, 2010 : 8). En analysant, les consommations et les besoins ainsi que les ressources et les potentiels locaux, la planification énergétique permet d'élaborer un concept énergétique pour un périmètre donné. La diminution de la consommation d'énergie fossile et la valorisation

¹ Source : <http://www.aigle.ch/fr/N3400/aigle-subventionne-le-choix-d-energies-renouvelables.html>, consulté le 1er novembre 2012

² Source : http://www.slg.ch/images/stories/Dateien/ThemenDossiers/fr/normen_f.pdf, consulté le 1er novembre 2012

des ressources locales sont au coeur des réflexions.

Depuis l'adoption de la loi sur l'énergie (LVLEne) en 2006, les communes sont encouragées à développer un concept énergétique. L'art. 15 LVLEne stipule en effet que «*[c]haque commune, ou groupement de communes, est encouragée à participer à l'application de la politique énergétique par l'élaboration, dans un délai de 5 ans, d'un concept énergétique (...)*». Les objectifs et dispositions des concepts énergétiques peuvent être intégrés dans les documents d'urbanisme par le biais des plans directeurs communaux ou des plans directeurs localisés. En outre, les mesures énergétiques peuvent figurer dans les règlements communaux.

« 50. Déterminer les fonctions des différents espaces publics du quartier. L'analyse des fonctions des espaces publics des quartiers voisins est nécessaire en vue d'une mise en réseau d'espaces publics différenciés à l'échelle de la ville» et « 51. Adapter l'espace public aux besoins de chacun, y compris des enfants et des PMR»

Bien que l'importance des espaces publics ne soit plus à prouver dans l'approche de l'urbanisme durable, les espaces publics restent le parent pauvre de l'aménagement du territoire vaudois. Rarement intégrés dans les PGA, ils sont traités par la planification directrice et l'étendue des considérations et des concepts qui y sont développés dépend du bon vouloir des communes. Néanmoins, depuis l'introduction du plan directeur localisé dans la LATC, les communes disposent d'un outil supplémentaire pour développer efficacement des concepts d'aménagement sur l'espace public.

« 61. Installer au minimum un équipement favorisant les contacts sociaux entre les habitants (place de jeu, maison de quartier, jardins collectifs, etc.)»

La concrétisation de cette recommandation dans un quartier déjà bâti soulève plusieurs difficultés. Déterminer l'équipement souhaité par les habitants, définir son périmètre d'utilisation, libérer un emplacement et se mettre d'accord sur une clé de répartition des coûts pour le financer, sont les principaux défis à relever.

La mise en oeuvre de cette recommandation nécessite au préalable que les besoins et les envies des habitants en matière d'équipements collectifs aient été identifiés. L'identification des besoins et des envies ne peut se faire que par l'intermédiaire d'un processus de consultation ou une démarche participative. L'idéal serait de pouvoir en débattre au sein d'un comité de quartier. Les désirs des habitants devraient ensuite être confrontés aux possibilités offertes par l'espace. Se poserait également la question de l'échelle d'utilisation de l'équipement. Le périmètre des bénéficiaires de l'équipement pourrait être en effet sensiblement différent selon sa nature. Par exemple, si l'équipement souhaité par les habitants est un jardin collectif, l'échelle d'utilisation idéale est peut-être l'espace du Petit-Château. En revanche, si c'est un équipement plus conséquent, telle une maison de quartier, un périmètre plus large englobant les habitants d'un quartier voisin serait alors peut-être plus pertinent pour rentabiliser l'équipement. Il s'agirait alors de consulter les habitants des autres quartiers pour déterminer si l'équi-

pement souhaité pourrait être mutualisé. Il serait encore nécessaire de déterminer l'implication de la ville. S'il y a peu de chances que la ville soit d'accord de cofinancer un équipement pour un espace aussi restreint que le Petit-Château, les probabilités d'obtenir un soutien public pour un projet de plus grande envergure seraient certainement plus fortes.

Quoi qu'il en soit, l'implantation d'un équipement collectif dans un quartier bâti nécessite d'importantes ressources organisationnelles de la part des habitants, et encore davantage s'ils n'ont pas la force du nombre pour se faire entendre des autorités municipales.

En revanche, la mise en oeuvre serait peut-être facilitée si le quartier faisait l'objet d'un plan directeur localisé. Intégré dans la planification directrice, l'équipement gagnerait en visibilité et en légitimité et sa réalisation s'en trouverait facilitée.

« 64. Créer des espaces collectifs faisant office de transition entre l'espace privé et le domaine public »

Dans la forme actuelle du quartier, les possibilités de créer des espaces de transition entre espace privé et domaine public sont plutôt limitées. La petite taille des parcelles couplées à leur haute densité bâtie de même que l'organisation du quartier en terrasse laissent peu de place pour aménager de tels espaces. De plus, le front bâti du tracé sud de l'avenue Louis-Vulliemin superpose la limite du domaine public et empêche toute possibilité de créer des espaces de transition le long de cette voie.

En conséquence, cette recommandation pourrait être appliquée uniquement par une modification complète de la structure du quartier. Cette dernière pourrait s'effectuer par le biais d'un remembrement foncier lui-même opérationnaliser via la création d'un syndicat d'amélioration foncière regroupant l'ensemble des propriétaires. Si en théorie cette possibilité est réalisable et permet de traiter certains problèmes et dysfonctionnements relevés, elle n'est aucunement souhaitée par les habitants et ne constituerait certainement pas une avancée en terme de qualité de l'espace. De ce fait, il est nécessaire de se concentrer sur d'autres recommandations urbanistiques pour améliorer le lien social entre les habitants.

Dans le cas où il aurait été possible de libérer de l'espace pour des lieux de transition entre espaces publics et privés, les principes d'aménagement et de fonctionnement de ces lieux de transitions auraient pu être définis par le biais d'un plan directeur localisé.

Classification des recommandations

Comme mentionnée précédemment, cette sélection de recommandations n'a pas été effectuée au hasard. Les descriptions de ces recommandations et les éléments de mises en oeuvre dessinent une classification en quatre domaines, à savoir l'aménagement de l'espace, l'organisation et l'investissement des habitants, l'implication et le bon vouloir de la ville et la mise en place de nouveaux services urbains. Ces catégories sont autant de secteurs à investir et à mobiliser si l'on entend construire une

ville durable. De ce fait, ils sont des leviers de choix pour faire évoluer les tissus existants vers la durabilité mais également pour infléchir les pratiques et les modes de vies des acteurs de la ville.

De plus, l'analyse de la classification apportera des éléments de réponse aux questions de recherche en permettant notamment définir le champ de compétence des instruments de l'aménagement du territoire vaudois et définissant quels sont les secteurs qui relèvent d'une évolution par continuité ou par rupture.

1. Requalifier l'avenue Louis-Vulliemin de sorte à lui enlever toute attractivité pour les automobilistes pendulaires
2. Sécuriser et apaiser l'avenue Louis-Vulliemin, notamment pour la circulation des cyclistes
3. Rendre agréable le cheminement sur le chemin du Petit-Château dans son sens est-ouest
4. Limiter le trafic pendulaire. Les voies de circulation doivent être rendues aux habitants du quartier
5. Revoir les règles de circulation sur l'avenue Louis-Vulliemin. La vitesse de 40 km/h est notamment excessive
6. Veiller à ce que le plan de quartier ne contienne aucune prescription quant au nombre minimal de places de stationnement à prévoir par logement
7. Éviter d'aménager des emplacements de stationnement sur la voie publique si ce n'est pour les véhicules électriques ou partagés
8. Regrouper les places de stationnement à l'intérieur du quartier
9. Organiser un service d'autopartage
10. Élaborer un service de covoiturage
11. Prévoir des emplacements de stationnement réservés aux véhicules en autopartage
12. Aménager des bornes de recharge pour véhicules électriques
13. Soutenir la création d'un système de taxi propre (rickshaw électrique, par exemple)
14. Innover en matière de transport individuel. Un système tel que la Serpentine serait peut-être une solution pour le franchissement de la pente pour les PMR et améliorerait considérablement la liaison aux transports publics en établissant une liaison avec la place du Tunnel
15. Mettre en place un système de transport propre des habitations aux points de collecte (type Serpentine par exemple)
16. Organiser un système de livraisons propres, des commerces aux habitations
17. Reconsidérer la possibilité d'établir une liaison (télésiège, tyrolienne) pour rejoindre le Vallon du Flon
18. Appliquer la hiérarchisation des modes de transports établie par le plan directeur communal
19. Installer des équipements encourageant la pratique du vélo tels que des garages à vélo et des ateliers de réparation
20. Aménager des places de stationnement pour vélos en suffisance
21. Ajouter un passage pour piéton près du virage en épingle à cheveux de l'avenue Louis-Vulliemin pour faire la liaison avec le cheminement de la forêt de la Borde
22. Prévoir des bornes pour vélos électriques
23. Améliorer la qualité des cheminements par des aménagements (mobilier urbain et revêtement)
24. Améliorer la visibilité des cheminements piétons par une signalétique adéquate
25. Améliorer la connexion avec le quartier de la Borde
26. Faciliter le déplacement des personnes à mobilité réduite par des aménagements adaptés
27. Atténuer les désagréments générés par la pente par des aménagements adéquats (banc-relai, passage en revêtement lisse, etc.)
28. Aménager un cheminement qui relie le parc de l'Hermitage au bas de l'avenue Louis-Vulliemin
29. Créer une liaison entre le quartier de la Rouvraie et le haut du Petit-Château
30. Améliorer la qualité du cheminement vers la rue de la Borde
31. Donner une meilleure visibilité aux cheminements secondaires permettant l'accès au quartier
32. Élaborer un plan de quartier souple et minimaliste facilitant la réalisation de transformations et projets de qualité
33. Communiquer sur les aides financières disponibles pour le financement des travaux de rénovation énergétique
34. Communiquer sur les différentes technologies disponibles en matière de rénovation énergétique et le rapport coût/bénéfice pouvant être escompté
35. Installer un réseau séparatif pour séparer les eaux de pluie des eaux usées
36. Mettre en place un système de collecte des eaux de pluie, soit pour un usage domestique, soit pour une infiltration dans le sol
37. Installer un point de collecte des ordures permettant le tri et le compostage des déchets ménagers

38. Mettre en place un système propre de ramassage des déchets à destination de la déchetterie fixe située dans le quartier du Vallon

39. Améliorer la perméabilité des espaces bâtis, particulièrement les cheminements du domaine semi-public

40. Organiser la gestion des déchets lors des chantiers et réfléchir à la réutilisation des matériaux

41. Adopter des chartes

42. Équiper les logements de compteurs individuels d'énergies afin de permettre à chacun de connaître en tout temps sa consommation

43. Assainir l'éclairage public

44. Installer des panneaux solaires thermiques et photovoltaïques sur les surfaces qui s'y prêtent

45. Maximiser les apports solaires lors de la rénovation des bâtiments

46. Mettre à l'étude un concept de planification énergétique à l'échelle du quartier, voir à une échelle plus large

47. Mettre en place et promouvoir les circuits d'approvisionnement court.

48. Travailler sur un plan lumière, créer des ambiances

49. Redéfinir l'espace public sur les cheminements du domaine semi-public, à savoir le chemin du Petit-Château sur son tronçon longitudinal et la portion de l'avenue Louis-Vulliemin, desservant par le nord les villas du haut du quartier

50. Déterminer les fonctions des différents espaces publics du quartier. L'analyse des fonctions des espaces publics des quartiers voisins est nécessaire en vue d'une mise en réseau d'espaces publics différenciés à l'échelle de la ville

51. Adapter l'espace public aux besoins de chacun, y compris des enfants et des PMR

52. Placer à la base de la définition des droits à bâtir des principes de construction illustrés par des coupes tenant compte de la topographie du quartier et permettant notamment de préserver les vues et le paysage

53. Attribuer des droits à bâtir pour les parcelles 2912 à 2917 qui permettent une densification douce tout en garantissant la préservation des vues et l'harmonie du quartier

54. Concevoir un plan de quartier qui permet le maintien de la diversité architecturale en édictant des règles de constructions suffisamment souples et minimalistes

55. Intégrer des prescriptions sur les espaces publics dans les documents de planification

56. Intégrer les parcelles 2903 à 2905 dans le plan de quartier. Celles-ci sont actuellement réglementées par le plan de quartier de la Rouvraie

57. Inclure des prescriptions sur l'évaluation de l'intégration des nouvelles constructions ou transformations à l'existant

58. Donner une visibilité au parc de l'Hermitage et au bois de Sauvablin qui corresponde à l'importance de ces

espaces verts pour la ville et de l'agglomération

59. Faire connaître l'histoire du Petit-Château par le biais de panneaux didactiques

60. Signaler et mettre en valeur les bâtiments recensés

61. Installer au minimum un équipement favorisant les contacts sociaux entre les habitants (place de jeu, maison de quartier, jardins collectifs, etc.)

62. Mettre en place une structure de gestion de quartier (conseil de quartier par ex.)

63. Aménager des locaux communautaires et polyvalents

64. Créer des espaces collectifs faisant office de transition entre l'espace privé et le domaine public

65. Opérer un rapprochement avec le Vallon du Flon (par exemple, en intégrant une structure de gestion de quartier)

66. Réfléchir conjointement avec les quartiers voisins à la définition, à l'aménagement et à la promotion des espaces verts et de loisirs emblématiques (parcours santé, parcours didactiques, jardins potagers, mur de grimpe, espace aventure, etc.)

67. Étudier les possibilités de mutualiser certains équipements avec les quartiers voisins

68. Favoriser l'implantation d'activités (artisanat, commerces, activités associatives ou artistiques) aux pieds des bâtiments qui s'y prêtent afin d'animer l'espace public et améliorer la mixité fonctionnelle

69. Maintenir la diversité des types de logements

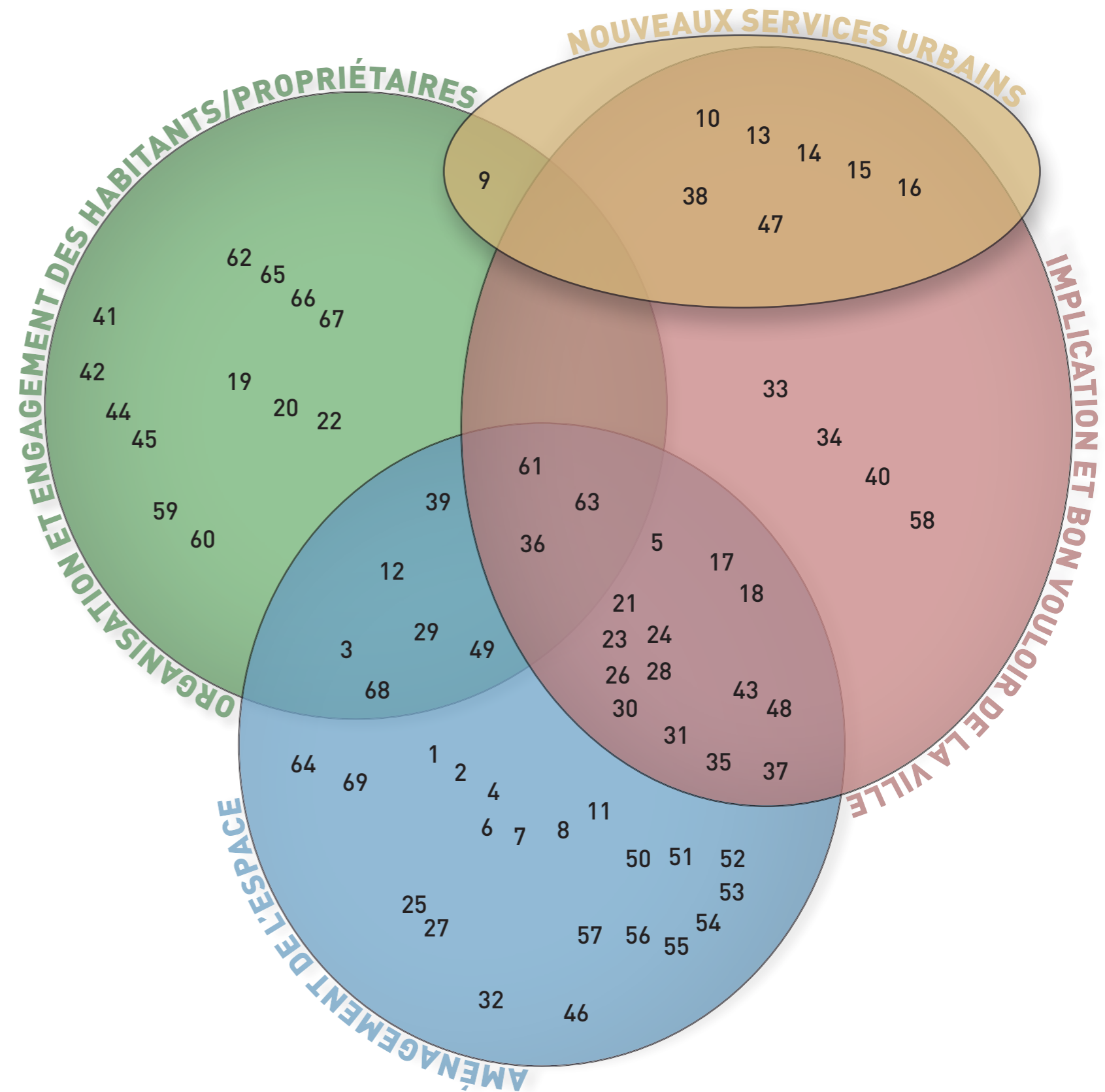


Figure 44. Classification des recommandations (source : Joëlle Gaillard)

Les recommandations des **domaines A, AB, AC, ABC** ont des incidences directes sur le territoire. Ainsi, la plupart de ces recommandations sont du ressort des outils de l'aménagement du territoire.

L'opérationnalisation des recommandations du **domaine A** relève d'une transformation des tissus par rupture. En effet, ces mesures sont relativement lourdes et complexes et requièrent en conséquence l'intervention de la ville qui doit élaborer ou modifier un document de planification.

Les recommandations du **sous-domaine AB** sont du ressort des habitants, mais ont un impact sur le territoire. Ces mesures plus légères ne nécessitent pas forcément l'intervention de la ville et s'inscrivent de ce fait dans une évolution des tissus par continuité.

Les recommandations du **sous-domaine AC** occasionnent également des mutations des tissus par continuité. Leur mise en oeuvre ne nécessite pas une démarche particulière au niveau de la production de document de planification, mais est tributaire du bon vouloir de la ville.

Les mesures du **sous-domaine ABC** ne relèvent ni d'une mutation par rupture, ni d'une mutation par continuité. Pour ces mesures, les deux types d'évolutions peuvent s'appliquer. En revanche, la mise en oeuvre de ces recommandations nécessite une forte collaboration entre la ville et les habitants.

La mise en oeuvre des recommandations du **domaine B** relève de l'engagement des habitants pour la qualité de vie dans leur quartier et plus généralement pour la qualité de vie en ville. La mise en oeuvre de ces recommandations nécessite d'importantes ressources, notamment organisationnelles, de la part des habitants qui compliquent l'opérationnalisation de ces mesures. Cependant, nous postulons que la capacité des habitants à s'organiser pour la promotion des objectifs du développement durable est fortement influencée par la stratégie de communication de la ville sur ces enjeux (domaine C).

Le **domaine C** est du ressort des autorités des villes. Les recommandations de ce domaine participent à l'élaboration d'un référentiel d'images directrices tel que pensé par Sierverts, à savoir un cadre stratégique définissant ce qui tient lieu du faisable et du souhaitable (Sierverts, 2004 : 105). En ce sens, le domaine C influence le domaine B.

Enfin, le **domaine D** comprend les recommandations associées à ce que nous avons appelé, les nouveaux services urbains. Selon Vilmin, les besoins en équipements n'ont cessé de croître avec le temps

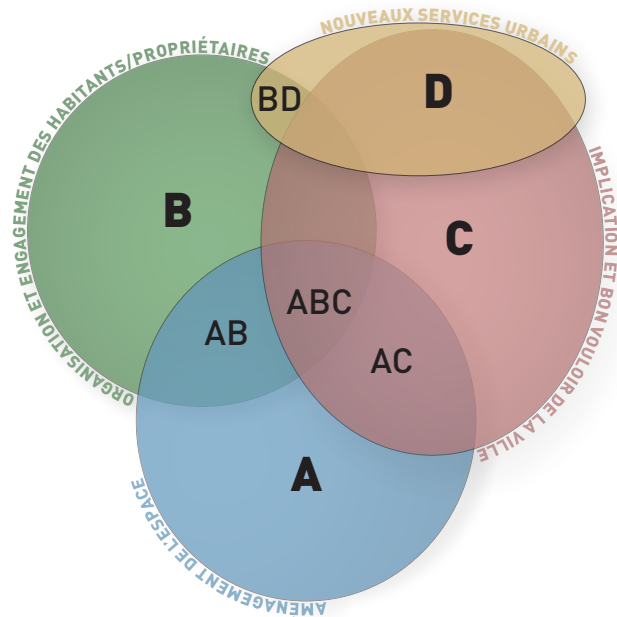


Figure 46. Domaines de la classification (source : Joëlle Gaillard)

sous l'impulsion du progrès technique, de l'augmentation des revenus et de la disparition de la famille (2008 : 58). Nous rajoutons à cet ensemble de facteurs explicatifs la prise de conscience des dégradations environnementales et des problèmes posés par les villes. En effet, nous postulons que de nouveaux besoins apparaissent au fur et à mesure que se précise l'objectif d'une ville durable. De plus, l'idée est de rappeler que la ville durable ne se définit pas uniquement par ses performances environnementales. En effet, nous considérons qu'elle ne peut se faire sans l'amélioration des conditions de vie en milieu urbain et que celle-ci passe inévitablement par l'assouvissement de nouveaux besoins. Relevant d'une stratégie d'améliorations continues de la qualité de vie en ville, la mise en place de nouveaux services urbains s'inscrit dans une évolution de la ville par continuité, mais dépasse largement le cadre de la transformation des tissus puisque les services urbains concernent davantage les pratiques et modes de vie des habitants.

Vilmin considère que le processus d'équipement s'est toujours déroulé selon une logique de rattrapage, c'est-à-dire une fois que les besoins étaient révélés (2008 : 58). Dans l'optique de promouvoir une ville durable, il serait judicieux de tenter de sortir de cette logique de réaction en commençant dès maintenant à réfléchir et à mettre en place ces nouveaux services urbains. Ainsi, de nouveaux services urbains imprégnés des objectifs du développement durable contribueraient à la définition du référentiel d'images directrices mentionné dans le domaine C. Les domaines D, C et B sont donc étroitement liés.

Les outils de l'aménagement du territoire vaudois ou une démarche de projet urbain ?

Nous souhaitons maintenant nous interroger sur la capacité respective des outils de l'aménagement du territoire vaudois et du projet urbain pour opérationnaliser l'ensemble de ces recommandations.

En ce qui concerne les outils de l'aménagement du territoire vaudois, nous considérons que le plan directeur localisé est l'outil le plus à même d'opérationnaliser les mesures. En effet, le PDL permet de définir des orientations stratégiques et des objectifs dans des domaines très divers qui correspondent à la diversité des mesures identifiées. L'aménagement des espaces publics, les concepts de mobilité, la gestion du flux du trafic, les considérations paysagères, l'intégration des constructions à l'existant, les équipements à prévoir, les accès au quartier sont autant de thèmes qui peuvent être traités par un PDL. Ces exemples constituent bien évidemment une liste non exhaustive de concepts pouvant être intégrés dans un plan directeur localisé.

Outre l'étendue des thématiques intéressante, le PDL offre une liberté graphique apte à permettre l'expression complète du projet. Des photos, des croquis de principes, des coupes, etc. peuvent figurer dans le plan et participer à l'expression d'une vision politique. Ainsi les critiques que portent Pinson et Devillers¹ sur les outils de l'urbanisme réglementaire ne s'appliquent pas au PDL.

En revanche, l'outil du plan de quartier nous semble moins porteur que le PDL, car en tant que plan d'affectation, il ne permet pas de définir des orientations stratégiques de développement. En outre, le

¹ cf chapitre : *Quels documents d'urbanisme pour un monde incertain ?*, page 51

contenu illustratif relativement maigre de cet instrument ne permet pas d'exprimer une vision politique d'un avenir possible pour l'espace.

Concrètement, un PDL à l'échelle du Petit-Château, voir éventuellement à une échelle plus large, serait en mesure de considérer l'ensemble des recommandations du domaine A et de ses sous-domaines. Il serait en outre à même d'intégrer quelques recommandations du domaine B comme les recommandations 20 et 44.

Cependant, une démarche de projet urbain permettrait de prendre en considération d'avantages de mesure. En effet, par le montage d'acteurs qui lui est propre et l'importance de son processus consultatif et participatif, le projet urbain peut traiter, à priori, l'ensemble des recommandations des domaines A, B et C. De plus, nous pouvons supposer que la création de synergies entre les différents domaines serait facilitée par la visibilité et le portage politique du projet urbain. Échapperait alors à son contenu, la mise en place des nouveaux services urbains qui relève peut-être d'une échelle temporelle et spatiale différente.

En synthèse à ces considérations, nous présentons la Figure 45 soit le schéma des transformations sur l'existant complété par l'analyse de la classification des recommandations.

Par rapport à la version précédente du schéma¹, nous avons ajouté les éléments mis en évidence par la classification des recommandations urbanistiques. Ainsi, les évolutions en continuité s'étoffent de nouveaux leviers comme l'engagement des habitants et les nouveaux services urbains. Par la conduite de l'étude de cas, nous avons en outre découvert que le rôle joué par la ville dans le cas d'une évolution par continuité était plus important que ne le laissait supposer notre première analyse. En effet, la ville dispose de marges de manoeuvre importantes et peut activer des leviers relativement divers, plus ou moins coûteux en ressources, qui lui permettent d'influencer l'évolution de l'existant de manière différenciée et en adéquation avec le contexte et les besoins. L'essentiel de ces outils à trait à la création d'images directrices liée à la promotion des objectifs du développement durable.

¹ Figure 10. Schéma des interventions sur l'existant avec un aperçu des outils à mobiliser (source : Joëlle Gaillard.), page 71

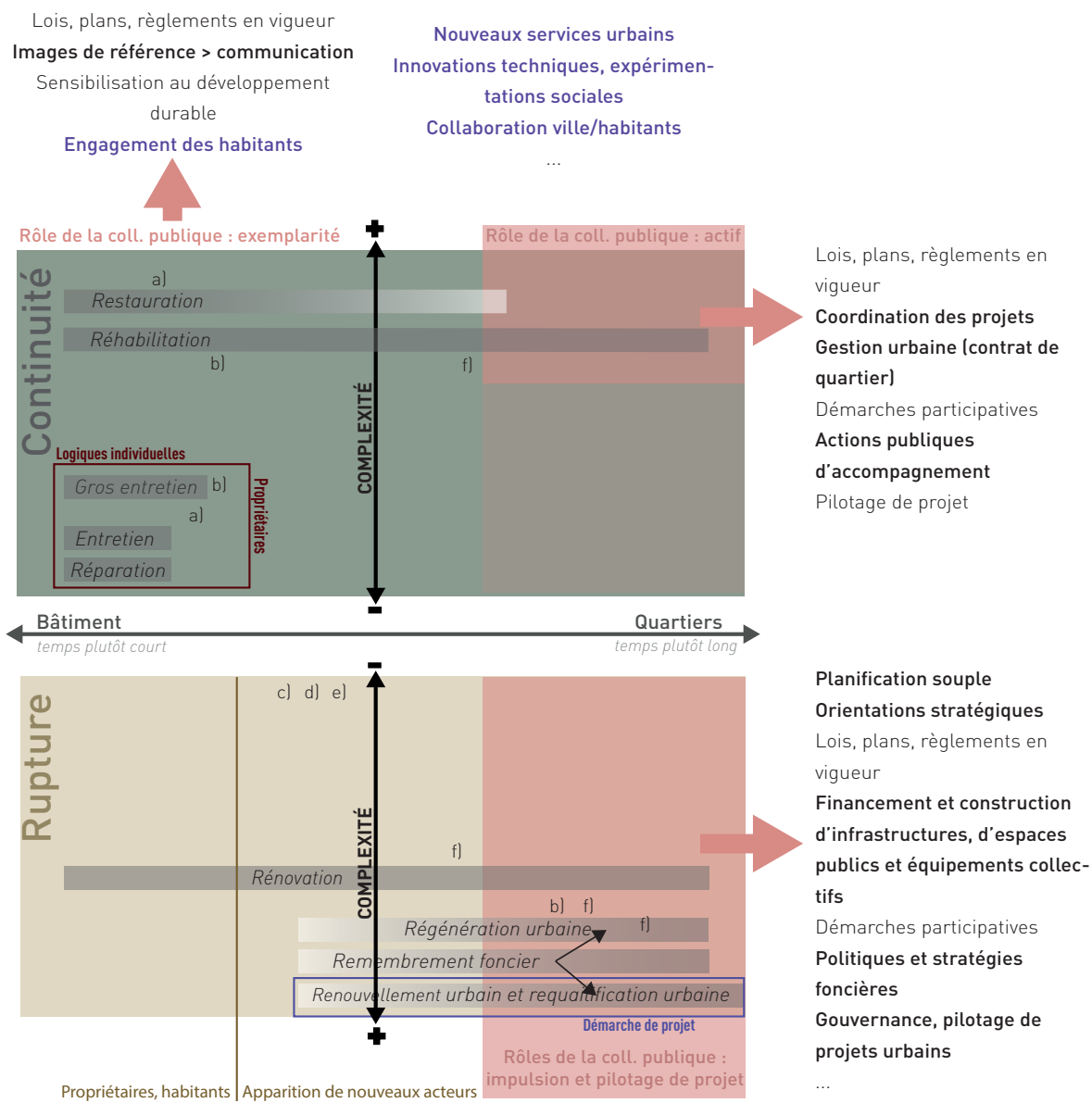


Figure 45. Schéma des interventions sur l'existant complété par l'analyse des recommandations urbanistiques.

III. Synthèse

Les outils de l'aménagement du territoire vaudois

L'étude de cas a mis en évidence plusieurs potentiels des outils de l'aménagement du territoire vaudois dans une perspective d'un aménagement durable de l'espace, mais aussi quelques manques et difficultés qui nuisent à une planification de qualité.

Des manques et des difficultés

Tout d'abord, nous avons parfois constaté un manque de bases légales permettant de contraindre l'action des acteurs, notamment des propriétaires. La propriété étant garantie par la constitution fédérale par l'art. 26, toute restriction doit reposer sur une base légale. L'art. 47 LATC, alinéa 2 vise à fournir cette base légale (Besse, 2010 : 299). Cependant, plus l'atteinte à la propriété est importante, plus elle doit s'appuyer sur une base légale claire, précise et solide¹. Ainsi, énoncer des principes comme le fait l'art. 47 LATC, alinéa 2 n'est souvent pas suffisant².

À titre illustratif, il n'est pas possible d'imposer un mode de chauffage spécifique faute de base légale suffisante (Besse, 2010 : 308). De même, l'imposition d'une densité minimale n'est pas aisée. En effet, les plans généraux d'affectation ne peuvent que fixer un coefficient d'utilisation du sol maximum (Besse, 2010 : 298). Seuls les plans de quartier sont à même de définir une densité minimale puisqu'ils permettent d'imposer les dimensions minimales des bâtiments ainsi que le nombre d'étages (Besse, 2010 : 299). Le mode de chauffage et la densité sont des critères importants pour un aménagement durable de l'espace, or il s'avère que les outils de l'aménagement du territoire vaudois sont relativement peu efficaces pour traiter ces problématiques.

D'une manière générale, l'énergie et le mitage du territoire, qui sont pourtant des enjeux centraux du développement durable et reconnus comme tels par le canton, sont relativement peu thématiques dans la LATC. Ainsi, la seule possibilité pour une commune d'imposer des performances énergétiques supérieures à la législation en vigueur est d'être propriétaire d'une parcelle et de fixer des critères de performances énergétiques minimaux lors de sa vente. Mais dans ce cas de figure, elle agit en tant que propriétaire foncier et non en tant que collectivité publique³. Néanmoins, le projet de révision de la LATC, actuellement en examen auprès du Grand Conseil, apporte des améliorations notables sur ces aspects. Nous y reviendrons.

De plus, nous avons vu que le manque de précision de l'art. 72 LATC, qui règle la question de la répartition des frais entre propriétaires dans le cas d'une demande d'établissement de plans de quartier,

1 Source : *Avant-projet de modification de la loi sur l'aménagement du territoire et les constructions, Article 47 al. 1, 1bis, 1ter, 2 et 4*

2 *Ibid*

3 Source : http://www.vd.ch/fileadmin/user_upload/themes/environnement/energie/fichiers_pdf/CECV_Action05.pdf

n'était pas sans poser un certain nombre de problèmes¹. En revanche, le projet de révision de la LATC n'apporte aucune amélioration sur ce point.

En outre, nous avons mis en évidence que le manque de prescription qualitative sur la définition des périmètres des plans d'affectation pouvait poser des problèmes en matière de cohérence territoriale et d'harmonie de l'espace².

Enfin, nous avons observé qu'au-delà des potentiels et contraintes des outils, certaines pratiques des professionnels, comme la définition de plans et règlements trop rigides, nuisaient à la qualité des projets et pouvaient être source de blocages importants.

Des potentiels à valoriser

Outre les manques et difficultés que nous venons d'évoquer, les outils de l'aménagement du territoire ont quelques qualités intéressantes qui mériteraient d'être davantage exploitées par les professionnels de l'espace.

À notre sens, les possibilités offertes par la planification directrice sont à valoriser. Les plans directeurs communaux sont certainement les principaux outils des villes pour définir des orientations stratégiques dans de nombreux domaines. Ainsi, les PDCOM se déclinent souvent en plans directeurs secondaires, tels que par exemple un plan directeur des espaces publics, un plan lumière ou encore un plan directeur des mobilités douces. L'importante étendue du champ réglé par la planification directrice est peut-être la conséquence d'articles de lois relativement vagues et ouverts qui laissent aux communes une marge de liberté exploitable et exploitée.

Parmi les instruments de la planification directrice, le PDL nous paraît un instrument à fort potentiel certainement pas assez mobilisé par les professionnels de l'espace. Se voulant à mi-chemin entre la planification directrice globale et les mesures d'aménagements du territoire (Bovay, 1998 : 333), le PDL permet de définir à la fois des orientations stratégiques fortes pour le territoire et les éléments réglementaires permettant sa concrétisation via un plan partiel d'affectation. Ainsi, cette procédure correspond à une planification souple qui fait primer le concept d'aménagement sur la règle, tel que nous l'avons vu avec l'exemple du plan-guide de l'île de Nantes³. Autrement dit, l'aménagement de l'espace via un PDL s'inscrit dans la logique décrite par Pinson où le document réglementaire est précédé d'un document plus évocateur et porteur d'une vision communicable et débattable (2009 : 173)⁴.

1 Cf. recommandation 32. *Élaborer un plan de quartier souple et minimaliste facilitant la réalisation de transformations et projets de qualité*, page 114

2 Cf. *Analyse urbanistique*, page 93

3 Cf. *Le plan-guide de l'île de Nantes*, page 53

4 Cf. *Quels documents d'urbanisme pour un monde incertain ?*, page 51

Des améliorations apportées par le projet de révision de la LATC

Le projet de révision de la LATC¹ apporte certaines améliorations vis-à-vis des manques et difficultés relevés précédemment. De plus, il renforce les qualités de la planification directrice.

Tout d'abord, l'art. 47 LATC, alinéa 2 est étoffé. De nouveaux chiffres sont introduits notamment sur la proportion entre logements principaux et secondaires, sur un quota de logements d'utilité publique et sur les plans de mobilité pour entreprise. Plusieurs chiffres existants sont complétés et précisés de sorte à fournir une base légale plus claire et plus solide à la restriction de la propriété. En outre, un nouvel alinéa indique que des restrictions de droit public à la propriété en faveur des communes peuvent être inscrites au registre foncier (art. 47 LATC, al.4).

Ensuite, l'art. 47 LATC, al.1 bis, fixe un coefficient d'utilisation du sol minimal à 0.4 et à 0.6 dans les périmètres des centres. Ainsi, les plans d'affectation sont en mesure d'imposer une densité minimale.

Les domaines de la préservation de l'environnement et de l'utilisation rationnelle d'énergie sont bien mieux thématiques dans le projet de révision de la loi. Par exemple, un nouvel instrument, l'évaluation environnementale stratégique (EES) qui permet d'intégrer des considérations environnementales en amont de la planification directrice est introduit (art. 27a LATC). En outre, la prise en compte de l'énergie par les plans directeurs est renforcée. Les besoins et les ressources doivent notamment être précisément identifiés. De plus, l'orientation des bâtiments pour favoriser les apports solaires apparaît dans l'art. 47, al.2, ch. 8. Les plans d'affectations peuvent donc émettre des prescriptions relativement contraignantes sur ce point.

Enfin, la planification directrice est renforcée. Le projet de révision officialise l'instrument du projet d'agglomération qui était jusqu'alors absent de la loi (art. 39, al. 3 LATC). De plus, il renforce le contenu des plans directeurs en précisant les prescriptions s'y rapportent, en étendant les domaines traités et en déployant des effets contraignants pour les communes. Ainsi, les articles 36 et 41, associés au plan directeur cantonal et communal, se voient considérablement étoffés.

En revanche, il est regrettable que le projet de révision de la loi n'apporte aucune amélioration en matière de répartition des frais lors d'une demande d'établissement de plan de quartier d'une part - l'art. 72 étant inchangé - et de la définition des périmètres des plans d'affectation d'autre part. Concernant ce second point, le projet de révision de la loi supprime le plan partiel d'affectation au profit d'une modification du PGA. Si cette suppression semble simplifier la planification, elle ne paraît pas en mesure de résoudre les problèmes de cohérence territoriale que nous avons relevés. En effet, aucun article ne traite de la définition des périmètres des modifications du PGA. Le projet de révision étant relativement lacunaire sur cette modification, les pratiques professionnelles permettront certainement de déterminer dans quelle mesure la suppression du PPA constitue une amélioration de la planification.

Néanmoins, l'ensemble de ces considérations laisse penser que le projet de révision de la LATC ap-

¹ Disponible sur : http://www.vd.ch/fileadmin/user_upload/themes/territoire/amenagement/fichiers_pdf/consult-EMPL_LATC_et_autres_lois.pdf

porte d'importantes améliorations au niveau des bases légales restreignant la propriété, de la prise en compte des enjeux liés au mitage du territoire et à l'énergie. Le renforcement de la planification est également un point positif qui facilitera l'aménagement durable du territoire. Le projet de révision de la LATC constitue donc une avancée en matière de prise en compte des enjeux environnementaux et d'intégration de critères de durabilité dans la planification.

Retour sur hypothèses

Nous souhaitons revenir sur les questions et hypothèses qui ont été à la base de ce travail. Pour rappel, notre première question de recherche se formulait ainsi :

Quelles sont les modalités de transformation et d'évolution des tissus existants et dans quelles mesures ces modalités sont-elles ou peuvent-elles être en adéquation avec les objectifs du développement durable ?

Cette question avait pour hypothèse :

La manière d'articuler les opérations urbaines sur l'existant aux objectifs du développement durable dépend du type de mutations engendré par l'opération urbaine. Les mutations se font soit par continuité soit par rupture avec la situation qui prévalait avant l'opération urbaine.

Cette première hypothèse a été traitée en deux étapes. Premièrement, une exploration de la littérature et une analyse des instruments de l'aménagement du territoire vaudois ont permis d'étayer cette hypothèse par la réalisation d'un schéma de synthèse. Celui-ci a été complété à deux reprises, par un premier retour sur hypothèse sur la base de considérations théoriques et ensuite par la conduite de l'étude de cas. Il ressort de ces analyses qu'il y a bel et bien deux types d'évolutions des tissus et que ces différentes modalités d'évolution sont effectivement associées à des instruments et stratégies de mise en oeuvre différenciées.

Cependant, l'étude de cas a quelque peu dépassé le cadre des opérations urbaines et l'évolution des tissus bâtis. En effet, l'approche intégrée du territoire que nous avons mobilisée a permis d'identifier un ensemble de recommandations dont certaines s'éloignent d'une stricte évolution des tissus urbains. Il en ressort qu'il aurait peut-être été plus porteur de formuler notre première hypothèse en termes d'évolutions urbaines en continuité ou en rupture en rapport à la situation existante de manière à aborder la durabilité de la ville dans sa globalité, c'est-à-dire en considérant également les pratiques habitantes et non pas uniquement par les tissus bâtis. Toutefois, les principes sous-jacents au renouvellement urbain nuancent ces propos puisque cette opération urbaine ne se limite pas à une transformation des tissus bâtis, mais vise à créer un surplus de valeurs urbaines pour le secteur concerné, mais également pour l'ensemble de la ville (Piron, 2002 : 29). De ce fait, le renouvellement urbain rétablit le lien entre une stricte intervention sur les tissus bâtis et l'amélioration de la durabilité de la ville dans sa globalité.

Notre seconde question de recherche se formulait ainsi :

Dans quelle mesure les outils de l'aménagement du territoire permettent-ils la transformation des tissus existants dans une perspective de développement durable ?

Cette question avait pour hypothèse :

Les outils de l'aménagement du territoire vaudois ne permettent pas de facto la transformation des tissus existants dans une perspective de développement durable. Néanmoins, une utilisation souple de ces instruments rend possible la transformation qualitative de l'existant.

Par l'étude de cas, nous avons vu que les recommandations du domaine A, associées à l'aménagement durable de l'espace, pouvaient être traitées par les outils de l'aménagement du territoire vaudois, via l'établissement d'un PDL. La preuve est donc apportée qu'il est possible d'aménager l'espace dans le respect des objectifs du développement durable via la mobilisation des outils d'aménagement du territoire.

Cependant, l'analyse des instruments a également montré que la réalisation d'un aménagement du territoire de qualité n'était pas systémique et que si les outils permettaient une transformation de l'espace vers la durabilité, ils pouvaient également permettre d'autres évolutions du territoire qui pouvaient se trouver très éloignés d'un aménagement de qualité. La qualité n'est donc pas un résultat automatique de l'utilisation des outils de l'aménagement du territoire vaudois. Elle demande au contraire un engagement du professionnel de l'espace qui doit faire primer les critères qualitatifs et les objectifs du développement durable sur toutes autres considérations.

Enfin, la conduite de l'étude de cas a mis en évidence que la ville durable débordait largement du champ de compétence des outils de l'aménagement du territoire vaudois. En effet, la classification des recommandations urbanistiques a montré que certains secteurs à investir pour une ville durable n'étaient pas du ressort des outils de l'aménagement du territoire. Si ces derniers permettent un aménagement de l'espace respectueux des principes du développement durable, d'autres outils et leviers sont à mobiliser pour agir sur les modes de vie et les pratiques des habitants.

CONCLUSION

CONCLUSION

En guise de conclusion, nous souhaitons mentionner quelques apports et limites de ce travail qui sont autant d'ouvertures sur une suite de réflexion.

Tout d'abord, ce mémoire a été considérablement influencé par les réflexions de Sieverts et les fréquents retours sur la réflexion de l'auteur finissent par en nuancer les propos. En effet, il apparaît que l'opposition entre les outils de planification considérés par l'auteur comme étant dépassés et la mise en place d'une cohérence stratégique à travers la création d'images directrices n'est peut-être pas aussi tranchée que le suppose Sieverts. En effet, ce travail souligne qu'il est peut-être plus intéressant de penser ces deux éléments en complémentarité. Ainsi, des images directrices qui s'inscrivent dans une cohérence stratégique sont essentielles à la modification des modes de vie et des pratiques des habitants tout comme elles permettent d'influencer les décisions des propriétaires. De même, des outils de planification finement utilisés ne sont peut-être pas aussi désuets que le conçoit Sieverts puisque ce travail a montré qu'ils permettent, dans une certaine mesure du moins, la réalisation de projets de qualité en adéquation avec les objectifs du développement durable.

Puis, la rédaction de ce mémoire a permis de développer un regard critique sur les outils de l'aménagement du territoire vaudois. En effet, par la conduite de l'étude de cas, par l'analyse de la LATC et par l'observation d'un certain nombre de documents de planification, nous avons pu nous forger une vision contrastée des potentiels et limites de ces outils. Cette connaissance critique de la planification vaudoise sera certainement utile dans les débuts d'une carrière professionnelle.

De plus, ce travail a mis en lumière les nouveaux services urbains et leurs apports à la durabilité de la ville. Nous n'avions jusqu'alors pas eu l'occasion d'aborder ce thème et les éléments développés enrichissent considérablement notre vision de la ville durable. Nous trouvons notamment intéressant le fait que de nouveaux services urbains déployés à l'échelle de la ville répondent à la critique souvent adressée aux quartiers durables selon laquelle ces derniers concentrent les efforts sur un périmètre délimité et accroissent ainsi les disparités entre territoires. En outre, les nouveaux services urbains mettent l'accent sur les pratiques et les modes de vies des habitants qui sont également parfois des éléments négligés dans les réflexions menées sous l'angle de l'urbanisme durable. Enfin, la mise en place de nouveaux services urbains contribuerait à donner une visibilité aux enjeux et objectifs du développement durable. Ils participeraient ainsi à la définition d'images directrices chères à Sieverts. Toutes ces raisons nous laissent penser que ce thème est un levier prometteur et qu'il mériterait d'être approfondi et développé dans des recherches ultérieures.

En outre, ce mémoire a permis de développer une vision d'ensemble de la transformation des tissus existants dans un contexte de complexité. Ainsi, cette analyse apporte des éléments de compréhension de la production de l'espace dans une société marquée par l'incertitude.

Enfin, ce travail apporte la preuve qu'il est intéressant de réfléchir à la transformation de l'espace selon une approche d'urbanisme durable à partir de n'importe quel périmètre d'étude. En effet, le quartier du Petit-Château se distingue par sa banalité puisqu'il ressemble sans nul doute à bien des portions de territoires urbains. Dès lors, ce mémoire met en évidence qu'il n'est pas forcément nécessaire de disposer d'une friche urbaine ou d'un espace non bâti d'importance pour mener une réflexion en urbanisme durable, mais qu'au contraire, un territoire bâti ordinaire peut également être pertinent.

Cependant, ce mémoire s'est limité à une réflexion sur le devenir de l'espace sans s'intéresser à ses processus de production et c'est là certainement une limite de ce travail. En effet, *«l'organisation du processus de production d'un quartier n'est pas séparable du design de l'espace»* (Thévoz et al., 2008 : 3). Si la question du processus de production de l'espace n'a pas été abordée, l'étude de cas soulève tout de même des questions quant à l'échelle de la mise en place des dispositifs participatifs. En effet, les problèmes rencontrés par les habitants pour réfléchir au devenir de leur quartier indiquent que la taille du quartier du Petit-Château n'est peut-être pas idéale pour mettre en place des processus participatifs. Si à priori une petite taille semble faciliter la mise en place des dispositifs de participation, le cas du Petit-Château laisse penser qu'un nombre d'habitants restreint et appartenant à des milieux sociaux trop hétérogènes complique l'entente et les processus de négociation entre habitants. En outre, il est ressorti de l'entretien mené avec Mme Krebs qu'un espace trop petit peinait à se faire entendre des autorités de la ville, car peu intéressant pour ces dernières en matière de retour sur investissement. En conséquence, s'il n'existe pas d'échelle plus pertinente qu'une autre pour réfléchir à la transformation d'un espace dans une perspective de développement durable, il y a peut-être des échelles plus efficaces que d'autres pour mettre en place des démarches participatives. L'étude de cas de ce travail laisse en effet entendre qu'il y aurait des échelles à même de lever les obstacles plus facilement et qui permettraient ainsi la mise en place des dispositifs de gouvernance efficace. Par ce travail, il aurait été intéressant d'explorer ce postulat.

SOURCES

SOURCES

I. Bibliographie

Ascher, F. (2008). *Les nouveaux principes de l'urbanisme*. Editions de l'Aube.

Association écoquartier. (2009). *métamorphOsons ! Recommandations urbanistiques de l'Association écoquartier*. Lausanne. Disponible sur : <http://www.ecoquartier.ch/publications>

Belmer, J. M. (2011). *Urbanisme : Pour un urbanisme de projet : de l'aménagement au renouvellement urbain*. Ellipses Marketing.

Besse, M.-O. (2010). *Le régime des plans d'affectation. En particulier le plan de quartier*. Université de Lausanne, Faculté de droit et des sciences criminelles.

Bochet, B., & Da Cunha, A. (2002). Développement urbain durable. *Vues sur la ville*, 1.

Bonard, Y., & Thomann, M. (2009). Requalification urbaine et justice environnementale : Quelle compatibilité ? Débats autour de la métamorphose de Lausanne. *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement*, 9(2).

Bovay, B., Didisheim, R., Sulliger, D., & Thonney, T. (2010). *Droit fédéral et vaudois de la construction: textes annotés de la loi fédérale sur l'aménagement du territoire et de son ordonnance d'exécution, de la loi vaudoise sur l'aménagement du territoire et les constructions et de son règlement d'exécution, textes de la loi sur le plan de protection de Lavaux et de l'Accord intercantonal harmonisant la terminologie dans le domaine des constructions : [LAT - OAT - LATC - RLATC annotés]*. Helbing Lichtenhahn.

Bovay, B. (1998). De nouveaux instruments d'aménagement du territoire ? Aperçu critique de la nouvelle du 4 février 1998 modifiant la loi vaudoise sur l'aménagement du territoire et les constructions. *Revue de droit administratif et droit fiscal : revue genevoise de droit public*. Lausanne, Genève. Année 54, (4), 325-351.

Bureau du PALM. (2012). *Le PALM deuxième génération*. Agglomération Lausanne-Morges.

Chalas, Y. (2000). *L'invention de la ville*. Anthropos.

Chaline, C. (1999). *La Régénération urbaine (Que Sais-Je ?)*. Paris: Presses Universitaires de France.

Charignon, C., Vaufrey, P., Leroux, A., Grandjany, M., & Landez, C. (2006). *Guide de la qualité environnement dans l'architecture et l'urbanisme, aménagements, bâtiments neuf et constructions*

à réhabiliter ou l'abc de la QE à Grenoble. (C. Charignon, Ed.). Ville de Grenoble, direction de l'urbanisme, Service prospective urbaine.

Charlot-Valdieu, C., & Outrequin, P. (2011). *L'urbanisme durable: Concevoir un écoquartier*. Le Moniteur Editions.

Charlot-Valdieu, C., & Outrequin, P. (n.d.). Vers un renouvellement ou une transformation durable des quartiers : définitions, démarches, méthodes et outils.

Charlot-Valdieu, C., & Outrequin, P. (2006). *Développement durable et renouvellement urbain: Des outils opérationnels pour améliorer la qualité de vie dans nos quartiers*. L'Harmattan.

Chasseriau, A. (2004). Au coeur du renouvellement urbain nantais : la Loire en projet. *Norois.revues.org* [en ligne]. Disponible sur : <http://norois.revues.org/899>.

Cherix, G. (2010). Planification énergétique à l'échelle du territoire. *Collage*, (6).

Choay F., & Merlin, P. (2009). *Dictionnaire de l'urbanisme et de l'Aménagement du territoire*. Paris: Presses universitaires de France.

Da Cunha, A. (2003). Développement durable : éthique du changement, concept intégrateur, principe d'action. In A. Da Cunha & J. Ruegg (Eds.), *Développement durable et aménagement du territoire*. Presses polytechniques et universitaires romandes.

Da Cunha, A. (2005). *Enjeux du développement urbain durable: Transformations urbaines, gestion des ressources et gouvernance*. Presses Polytechniques et Universitaires Romandes.

Da Cunha, A. (2007). Eco-quartiers et urbanisme durable : entre performance écologique et renforcement du lien social. *Urbia*, (4).

Da Cunha, A., & Both, J.-F. (2000). *Métropolisation, villes et agglomérations. Structures et dynamiques socio-démographiques des espaces urbains*. OFS.

Da Cunha, A., & Ruegg, J. (2003). *Développement Durable et Aménagement Du Territoire*. Presses polytechniques et universitaires romandes.

Desarzens, N. (2011). *Étude historique du quartier situé aux abords de l'avenue Louis-Vulliemin et du chemin du Petit-Château Lausanne*.

Devillers, C., & Riboulet, P. (1994). *Christian Devillers: le projet urbain, le 4 mai 1994. Pierre Riboulet : la ville comme oeuvre, le 12 janvier 1994*. Editions du Pavillon de l'Arsenal.

Devisme, L. (2007). *Gouverner par les instruments. Première approche : les épreuves urbanistiques du plan-guide*. POPSU.

- Dind, J.-P., Cherix, G., Nour, A., Revaz, J.-M., & Da Cunha, A. (2008). Des quartiers durables pour une société à 2000 watts. *Vues sur la ville*, (20).
- Dind, J.-P., Thomann, M., & Bonard, Y. (2007). Structures de la ville, quartiers durables et projet urbain : quelles articulations ? *Urbia*, (4), 49–75.
- Emelianoff, C. (2002). La notion de ville durable dans le contexte européen : quelques éléments de cadrage. *Enjeux et politiques de l'environnement. Cahiers français*, 306, 28–35.
- Emelianoff, C. (2007). Les quartiers durables en Europe : un tournant urbanistique ? *Urbia*, (4), 11–31.
- Fauconnet, M. (2005). Projet urbain et gestion durable de la ville. In A. Da Cunha (Ed.), *Enjeux du développement urbain durable: Transformations urbaines, gestion des ressources et gouvernance* (pp. 157–174). Presses Polytechniques et Universitaires Romandes.
- Frei, I. (2010). *Petit-Château Lausanne - un quartier en marche vers un avenir durable*, Lausanne, janvier 2010.
- Gauzin-Müller, D. (2009). Ecoquartiers coopératifs. Süd-Stadt à Tübingen, Allemagne. *Ecologik*, (09), juin–juillet.
- Grin, C. (2005). Le projet urbain comme méthode participative évolutive. Projection sur le quartier de Bellevaux à Lausanne. *Urbia*, (1), 111–123.
- Guerrieri, A. (2010). *Quartier du Petit-Château Lausanne. Vers un développement urbain durable ?*
- Guinand, S. (2009, 28 septembre). *La requalification urbaine : acteurs, échelles et enjeux*. [Podcast audio]. Disponible sur : <http://www.ecoquartier.ch/conference/requalification-urbaine-acteurs-echelles-et-enjeux> (consulté le 11.07.2012).
- Leutwiler, A. (2009). *Glissement de terrain. Dynamique*. DETEC.
- Loche, B., & Talland, C. (2009). *Quand les quartiers réinventent la ville: Les acteurs de la rénovation urbaine*. Autrement.
- Merle, P. (2011). *La Planification et l'Aménagement Durables* (Vol. 3). Direction Régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement Franche-Comté Service Évaluation, Développement et Aménagements Durables.
- Mirenowicz, J. (2008). L'écoquartier, brique d'une société durable. *La Revue Durable*, (28).
- Moro, I., & Haeny, G. (2007). *Un espace public pour tous. Guide pour une planification cohérente*. Genève : Equiterre.

-
- Muggli, R., Fuchs, C., & Valloton, J.-M. (2005). *L'aménagement du territoire dans les communes*. VLP-ASPAN.
- Paulet, J. P. (2009). *Géographie urbaine*. Paris : Armand Colin.
- Pinson, G. (2009). *Gouverner la ville par projet: urbanisme et gouvernance des villes européennes*. Presses de Sciences Po.
- Piron, O. (2002). *Renouvellement urbain: Analyse systémique* (2nd ed.).
- Ranson, I. (1999, janvier). *A Hanovre, un terrain d'anciennes casernes est transformé en quartier modèle du point de vue écologique et social*. Disponible sur : <http://base.d-p-h.info/pt/fiches/premierdph/fiche-premierdph-4950.html> (consulté le 28.03.2012)
- Rey, E. (2011). *Quartiers durables. Défis et opportunités pour le développement urbain*. OFEN et ARE.
- Rey, J. (1998). Une nouvelle manière de faire la ville ? In J. Y. Toussaint & M. Zimmermann (Eds.), *Projet Urbain: Ménager Les Gens, Aménager La Ville* (pp. 35–47). Mardaga.
- Rogers, R., & Gumuchdjan, P. (2000). *Des villes pour une petite planète*. (C. Gilbert & J. Duriau, Trad.). Le Moniteur.
- Roulet, Y., & Liman, U. (2009). *Sméo Fil rouge pour la construction durable*. Etat de Vaud et Ville de Lausanne.
- Salzano, E. (1998). Le projet urbain et l'urbaniste. In J. Y. Toussaint & M. Zimmermann (Eds.), *Projet Urbain: Ménager Les Gens, Aménager La Ville* (pp. 151–157). Mardaga.
- SAT. (1999). *Nouveaux instruments en pratique*. SAT. Disponible sur : [http://www.publications1-dinf.vd.ch/prod/dinf/publicationdinf1_p.nsf/ref/8BC3799D11F2F960C125712B0046B0E0/\\$file/Nouveaux%20instruments.pdf](http://www.publications1-dinf.vd.ch/prod/dinf/publicationdinf1_p.nsf/ref/8BC3799D11F2F960C125712B0046B0E0/$file/Nouveaux%20instruments.pdf).
- SAT. (2005). *Guide pour la planification intercommunale et régionale*. Etat de Vaud, département des institutions et des relations extérieures (DIRE).
- Sieverts, T. (2004). *Entre-ville: Une lecture de la Zwischenstadt*. (J.-M. Deluze & J. Vincent, Trans.). Éditions Parenthèses.
- Simon, E. (2009). *Reconversion d'une friche industrielle vers une vision écosystémique de l'habitat*. EPFL.
- Souami, T. (2009). *Ecoquartiers: secrets de fabrication : analyse critique d'exemples européens*. Ed. Les Carnets de l'info.

- Thévoz, L., & Dekkil, G., & Tranda-Pittion, M. (2008). *Processus de production des quartiers urbains durables*. CEAT, EPFL.
- Tomas, F. (1998). Vers une nouvelle culture de l'aménagement des villes. In J. Y. Toussaint & M. Zimmermann (Eds.), *Projet Urbain: Ménager Les Gens, Aménager La Ville* (pp. 15–34). Mardaga.
- Toussaint, J. Y. (2006). *Concevoir pour l'existant: d'autres commandes, d'autres pratiques, d'autres métiers*. Presses polytechniques et universitaires romandes.
- Toussaint, J. Y., & Zimmermann, M. (1998). *Projet Urbain: Ménager Les Gens, Aménager La Ville*. Mardaga.
- Tranda-Pittion, M. (2006). La prise en compte de l'incertitude dans la planification spatiale : les attentes des praticiens et des usagers. In Les Cahiers du GRIDAUH, Actes du colloque de l'AIDRU, 2006
- Tribu Architecture. (2003). *Pénurie de logement : quelques solutions. Dossier de réflexion sur la densification de la ville*. Disponible sur : <http://tribuarchitecture.ch/node/80>
- Ville de Lausanne, 2006, 26 juin, *Plan général d'affectation*, Lausanne : Service d'urbanisme, direction des travaux. Disponible sur : <http://www.lausanne.ch/Tools/GetLinkedDoc.asp?File=16216.pdf&Title=Plan+g%E9n%E9ral+d'affectation>.
- Vilmin, T. (2008). *L'aménagement urbain en France. Une approche systémique pour construire des stratégies d'aménagement durable*. Editions du Certu.
- VLP-ASPAN. (n.d.). *L'aménagement du territoire en Suisse : brève introduction*. Disponible sur : http://www.vlp-aspan.ch/sites/default/files/intro_at.pdf.

Actes législatifs et règlements

- Avant-projet de modification de la loi sur l'aménagement du territoire et les constructions (LATC), juin 2011
- Bauordnung der Stadt Bern, 24 septembre 2006, (BO), 721.1
- Charte des villes européennes pour la durabilité (Charte d'Aalborg), 1994, Aalborg.
- Constitution fédérale de la Confédération suisse, 18 avril 1999, (Cst), 101
- Loi fédérale du 19 décembre 1958 sur la circulation routière, 19 décembre 1958, (LCR), 741.01

Loi sur l'aménagement du territoire, 22 juin 1979, (LAT), 700

Loi sur l'aménagement du territoire et les constructions, 4 décembre 1985, (LATC), 700.11

Loi sur l'énergie, 16 mai 2006, (RVLEne), 730.01

Loi sur les routes, 10 décembre 1991, (LRou), 725.01

Loi fédérale sur la protection des eaux, 24 janvier 1991, (LEaux), 814.20

Ordonnance sur la protection contre le bruit, 15 décembre 1986, (OPB), 814.41

Règlement d'application de la loi du 4 décembre 1985 sur l'aménagement du territoire et les constructions, 19 septembre 1986, (RLATC), 700.11.1

Sites Web

<http://www.aigle.ch/fr/N3400/aigle-subventionne-le-choix-d-energies-renouvelables.html>

<http://www.bafu.admin.ch/landschaft/00522/08993/index.html?lang=fr>

<http://blog.mondediplo.net/2010-04-01-Un-monde-toujours-plus-urbain>

<http://www.batimag.ch/vallon-lausanne>

<http://www.ecoquartier.ch>

<http://www.efficace.ch>

<http://www.habiter-magazine.ch/index.php?content=HM15-Article3>

<http://www.lausanne.ch>

http://www.lausanneregion.ch/xml_1/internet/FR/application/d18/d37/f78.cfm

<http://www.serpentine.ch>

<http://www.smeo.ch>

<http://www.slg.ch>

http://www.topten.ch/?page=eclairage_topthemen

<http://urbanites.rts.ch/laboratoire-du-droit-a-la-ville/requalification-urbaine-et-enjeux-sociaux/>

<http://www.vd.ch/themes/environnement/energie/concepts-energetiques-des-communes/documentation-a-telecharger/>

<http://villedurable.org>

<http://www.wattworld.ch/mobility/index>

<http://www.are.admin.ch/themen/nachhaltig/00266/00540/00542/index.html?lang=fr>

II. Table des illustrations

Figure 1. Photo arienne du terrain d'étude (source : Google Maps).	22
Figure 2. Vue sur l'avenue Louis-Vulliemin et le chemin du Petit-Château (source : Joëlle Gaillard).	23
Figure 3. Plan cadastral (source : Guichet cartographie de la Ville de Lausanne)	24
Figure 4. Principes stratégiques pour un urbanisme durable (Source : Da Cunha, 2005 : 178, modifié).	38
Figure 5. Diagramme représentant les dimensions et critères à considérer dans l'élaboration d'un écoquartier (source : Joëlle Gaillard).	45
Figure 6. Démarche habituelle et démarche du plan-guide de l'île de Nantes (Source : Joëlle Gaillard).	54
Figure 7. Schéma des interventions sur l'existant (Source : Joëlle Gaillard).	64
Figure 8. Centralité de la notion de complexité (source : Joëlle Gaillard).	67
Figure 9. Le système urbain et l'aménagement (source : Vimin, 2008 : 22, modifié).	68
Figure 10. Schéma des interventions sur l'existant avec un aperçu des outils à mobiliser (source : Joëlle Gaillard.)	71
Figure 11. Structure de la SIA 112/1 «Construction durable - Bâtiment» (source : Roulet et Liman, 2009).	74
Figure 12. Vue aérienne du Petit-Château (source : Google Maps, modifié).	76
Figure 13. Profil de la pente Borde-Rouveraie (en jaune) et profil de la pente de l'avenue Louis-Vulliemin (en rouge), d'après Google Earth.	77
Figure 14. Schéma de principe : aménagement de la pente et hauteur des bâtiments (source : Joëlle Gaillard).	77
Figure 15. Vue d'ensemble du dégagement dont bénéficie le quartier (source : Joëlle Gaillard).	78
Figure 16. Espaces verts d'importance à l'échelle de la ville (source : Joëlle Gaillard).	79
Figure 17. Une pénétrante verte majeure à l'échelle de l'agglomération (source : PALM, modifié).	79
Figure 18. Situation géographique (source : Joëlle Gaillard).	81
Figure 19. Les quartiers et espaces verts bordant l'espace du Petit-Château (source : Joëlle Gaillard).	82
Figure 20. Les périodes d'urbanisation du Petit-Château (source : Joëlle Gaillard, d'après Géoplanet).	86
Figure 21. Étendue du domaine public et chemins privés (source : Joëlle Gaillard).	87
Figure 22. Superficie des parcelles (source : Joëlle Gaillard).	88
Figure 23. Nombre de parcelles par classe de surface, en m ² . Mise en classe par quartile (source : Joëlle Gaillard).	88
Figure 24. Densité bâtie, par le coefficient d'occupation du sol (source : Joëlle Gaillard).	89

Figure 25. Diversité des types de logement. Av. Louis-Vulliemin 28, Ch. du Petit-Château 1 et Av. Louis-Vulliemin 30 (source : Desarzens, 2011).	90
Figure 26. Diversité des types de logement. Av. Louis-Vulliemin 2, Ch. du Petit-Château 2 et Rue de la Barre 18 (source : Joëlle Gaillard).	90
Figure 27. Diversité architecturale. Av. Louis-Vulliemin 10, 18 et Ch. du Petit-Château 1, Av. Louis-Vulliemin 10, Ch. du Petit-Château 3 (source : Joëlle Gaillard).	91
Figure 28. Diversité architecturale. Av. Louis-Vulliemin 43 et 45 (source : Desarzens, 2011) et Av. Louis-Vulliemin 36 et 38 (source : Joëlle Gaillard).	91
Figure 29. Objets protégés dans le périmètre du quartier et ses alentours (source : Géoplanet)	92
Figure 30. Plan d'affectation et zones s'appliquant sur cet espace (source : Guichet cartographique vaudois de la ville de Lausanne)	93
Figure 31. Solution réglementaire selon le PGA (source : Direction des travaux, service d'urbanisme. Ville de Lausanne).	94
Figure 32. Pente du chemin du Petit-Château et de l'avenue Louis-Vulliemin (source : Joëlle Gaillard)	96
Figure 33. Des lignes de désirs (parc de l'Hermitage à gauche et Rouvraie à droite) indiquant un manque de connexion avec les espaces environnants (source : Joëlle Gaillard).	96
Figure 34. Exemple de stationnement (source : Joëlle Gaillard).	97
Figure 35. Cadastre du bruit routier le jour (source : Guichet cartographique vaudois).	98
Figure 36. Cadastre du bruit routier la nuit (source : Guichet cartographique vaudois).	98
Figure 37. Diagramme d'écoulement du trafic (source : Lausanne Région, modifié).	99
Figure 38. Coupe sur l'avenue Louis-Vulliemin, selon sa forme en contrebas du quartier (source : Joëlle Gaillard)	100
Figure 39. Glissements de terrain et forêts à fonction protectrice (source : Guichet cartographique vaudois).	101
Figure 40. Les candélabres du chemin du Petit-Château et de l'avenue Louis-Vulliemin (source : Joëlle Gaillard).	103
Figure 41. Cas de stationnement minute problématique (source : Joëlle Gaillard).	105
Figure 42. Atouts et dysfonctionnements du quartier (source : Joëlle Gaillard).	108
Figure 43. Interprétation d'une sélection de recommandations urbanistiques (source : Joëlle Gaillard)	118
Figure 44. Classification des recommandations (source : Joëlle Gaillard)	129
Figure 46. Domaines de la classification (source : Joëlle Gaillard)	130
Figure 45. Schéma des interventions sur l'existant complété par l'analyse des recommandations urbanistiques.	133

ANNEXES

I. Indicateurs Sméo retenus pour le diagnostic territorial

Phase	Macro-critères	Critères	Cibles	Retenu	Étape		
GENÈSE	Besoins et gouvernance		Représentation des groupes d'intérêts	<input type="checkbox"/>	Initiation		
			Pluralité des usages	<input type="checkbox"/>	Initiation		
			Justification du besoin	<input type="checkbox"/>	Initiation		
			Participation	<input type="checkbox"/>	Initiation		
			Restitution de la démarche participative	<input type="checkbox"/>	Initiation		
			Gestion des conflits	<input type="checkbox"/>	Initiation		
	Ressources	Matériaux		Préservation des ressources	<input type="checkbox"/>	Initiation	
				Sites d'extraction	<input type="checkbox"/>	Plan de quartier	
				Origine des matières premières	<input type="checkbox"/>	Initiation	
				Valorisation des matériaux recyclables	<input type="checkbox"/>	Initiation	
		Energies		Approvisionnement énergétique	<input type="checkbox"/>	Initiation	
				Solaire passif et forme urbaine	<input type="checkbox"/>	Masterplan	
				Standard énergétique des bâtiments	<input type="checkbox"/>	Initiation	
		Mobilité		Concept de mobilité	<input checked="" type="checkbox"/>	Initiation	
				Connexion aux pôles d'attractivité	<input checked="" type="checkbox"/>	Initiation	
				Emprise au sol et implantation des places de station	<input checked="" type="checkbox"/>	Initiation	
				Stationnement (VIM)	<input type="checkbox"/>	Initiation	
				Report modal	<input checked="" type="checkbox"/>	Initiation	
		Sol et eau		Mitage du territoire	<input type="checkbox"/>	Initiation	
				Biodiversité	<input type="checkbox"/>	Initiation	
				Cycle de l'eau	<input checked="" type="checkbox"/>	Initiation	
				Recensement de la biodiversité	<input type="checkbox"/>	Initiation	
		Site et architecture	Identité du site		Analyse urbanistique	<input checked="" type="checkbox"/>	Initiation
					Protection patrimoniale	<input checked="" type="checkbox"/>	Initiation
				Identification des espaces	<input type="checkbox"/>	Initiation	
				Rénover ou démolir-reconstruire	<input type="checkbox"/>	Initiation	
				Cartographie du site	<input type="checkbox"/>	Initiation	
				Marqueurs identitaires	<input type="checkbox"/>	Initiation	
	Pérennité			Attractivité	<input type="checkbox"/>	Initiation	
				Analyse des risques et dangers naturels	<input checked="" type="checkbox"/>	Initiation	
				Traitement des risques et dangers	<input type="checkbox"/>	Masterplan	
				Gestion des risques	<input type="checkbox"/>	Initiation	
	Collectivité	Mixité		Rayonnement ionisant	<input type="checkbox"/>	Initiation	
				Objectifs de mixité sociale et d'intégration	<input type="checkbox"/>	Initiation	
				Diversité des standards	<input type="checkbox"/>	Initiation	
				Lieux de rencontres	<input checked="" type="checkbox"/>	Initiation	
				Mixité fonctionnelle	<input checked="" type="checkbox"/>	Initiation	
				Proximité de l'approvisionnement	<input checked="" type="checkbox"/>	Initiation	
		Sécurité, confort et santé		Facilité d'accès et d'usage	<input checked="" type="checkbox"/>	Initiation	
				Sécurité des personnes	<input type="checkbox"/>	Masterplan	
				Qualité de l'air extérieur	<input type="checkbox"/>	Initiation	
				Qualité acoustique	<input checked="" type="checkbox"/>	Initiation	
				Rayonnements non-ionisants	<input type="checkbox"/>	Initiation	
	Coûts et finances	Coûts et cycle de vie		Synergies et périmètre élargi	<input type="checkbox"/>	Initiation	
			Coûts globaux	<input type="checkbox"/>	Initiation		
			Modes d'intervention	<input type="checkbox"/>	Initiation		
			Exploitation et entretien	<input type="checkbox"/>	Initiation		
			Accès au logement pour tous	<input type="checkbox"/>	Initiation		
Financement			Plan de financement	<input type="checkbox"/>	Initiation		
			Ressources financières	<input type="checkbox"/>			
			Fonds propres	<input type="checkbox"/>			
			Rendement du capital investi	<input type="checkbox"/>	Initiation		
			Étapes futures	<input type="checkbox"/>	Initiation		
			Finances publiques	<input type="checkbox"/>	Initiation		

Phase	Macro-critères	Critères	Cibles	Retenu	Étape	
GENÈSE		Aspects fonciers	Diversité des financements	<input type="checkbox"/>	Initiation	
			Maîtrise foncière	<input type="checkbox"/>	Initiation	
			Projet d'aménagement et foncier	<input type="checkbox"/>	Initiation	
			Plus-value foncière	<input type="checkbox"/>	Initiation	
			Affectation de la plus-value foncière	<input type="checkbox"/>	Initiation	
			Droits de superficie	<input type="checkbox"/>	Initiation	
Matérialisation	Sol et paysage	Utilisation du sol	Densification	<input type="checkbox"/>	Masterplan	
			Sous-sol	Mouvement de terre	<input type="checkbox"/>	Masterplan
	Biodiversité	Espaces perméables		<input type="checkbox"/>	Masterplan	
		Toitures végétalisées	<input type="checkbox"/>	Masterplan		
		Espaces verts couvrant des constructions enterrées	<input type="checkbox"/>	Masterplan		
		Plans d'eau	<input type="checkbox"/>	Masterplan		
		Surfaces vertes	<input type="checkbox"/>	Masterplan		
		Maillage des espaces verts	<input checked="" type="checkbox"/>	Masterplan		
	Régime des eaux	Préservation de la flore en place	<input type="checkbox"/>	Plan de quartier		
		Choix des espèces végétales	<input type="checkbox"/>	Plan de quartier		
		Préservation de la faune locale	<input type="checkbox"/>	Plan de quartier		
		Routes en gravier	<input type="checkbox"/>	Masterplan		
	Infrastructures	Ressources énergétiques	Places de parking engazonnées	<input type="checkbox"/>	Masterplan	
			Perméabilité	<input checked="" type="checkbox"/>	Masterplan	
			Sobriété et efficacité	<input type="checkbox"/>	Plan de quartier	
			Durabilité	<input type="checkbox"/>	Plan de quartier	
		Mobilité	Synergies	<input type="checkbox"/>	Plan de quartier	
			Eclairage public et semi-public	<input checked="" type="checkbox"/>	Plan de quartier	
			Maillage du réseau piétonnier	<input checked="" type="checkbox"/>	Masterplan	
		Eau et déchets	Maillage des pistes cyclables	<input checked="" type="checkbox"/>	Masterplan	
			Infrastructures routières	<input type="checkbox"/>	Masterplan	
			Stationnement (VIM)	<input type="checkbox"/>	Plan de quartier	
	Garages à vélos		<input checked="" type="checkbox"/>	Plan de quartier		
	Concept constructif	Compacité	Cycle de l'eau	<input checked="" type="checkbox"/>	Plan de quartier	
			Ecopoints (implantation et type)	<input checked="" type="checkbox"/>	Plan de quartier	
			Déchets compostables	<input checked="" type="checkbox"/>	Plan de quartier	
	Matériaux	Impact environnemental	Compacité des bâtiments (surfaces habitables)	<input type="checkbox"/>	Masterplan	
			Compacité des sous-sols	<input type="checkbox"/>	Masterplan	
			Energie grise	<input type="checkbox"/>	Masterplan	
		Ressources	GWP matériaux	<input type="checkbox"/>	Masterplan	
			UPB matériaux	<input type="checkbox"/>	Masterplan	
			Mode constructif	<input type="checkbox"/>	Masterplan	
			Ressources - produits exclus	Adjuvants à béton	<input type="checkbox"/>	Plan de quartier
		Santé - Ecotoxicité	Choix du bois	<input type="checkbox"/>	Plan de quartier	
			Pose et étanchéité	<input type="checkbox"/>	Plan de quartier	
			Vitrages anti-bruit	<input type="checkbox"/>	Plan de quartier	
	(...)		<input type="checkbox"/>	Plan de quartier		
	Utilisation		Intégration, mixité	Diversité des financements	<input type="checkbox"/>	Masterplan
				Diversité architecturale	<input checked="" type="checkbox"/>	Masterplan
				Loyers modérés	<input type="checkbox"/>	Masterplan
Diversité des typologies		<input checked="" type="checkbox"/>		Masterplan		
Logements adaptés à des besoins divers		<input type="checkbox"/>		Masterplan		
Diversité de la population		<input type="checkbox"/>		Exploitation		
Contacts sociaux		Place centrale	<input checked="" type="checkbox"/>	Masterplan		
		Locaux communautaires polyvalents	<input checked="" type="checkbox"/>	Masterplan		
		Espaces communautaires extérieurs	<input checked="" type="checkbox"/>	Plan de quartier		
		Espace de transition	<input checked="" type="checkbox"/>	Plan de quartier		
		Jardins et plantations	<input checked="" type="checkbox"/>	Plan de quartier		
		Vie associative	<input type="checkbox"/>	Exploitation		

Phase	Macro-critères	Critères	Cibles	Retenu	Étape	
Utilisation	Identité	Solidarité, justice sociale	Accès au logement	<input type="checkbox"/>	Plan de quartier	
			Gentrification	<input checked="" type="checkbox"/>	Plan de quartier	
		Participation	Cogestion du quartier	<input checked="" type="checkbox"/>	Exploitation	
			Sentiment d'appartenance		Plan de quartier	
		Viabilité	Protection patrimoniale	Marqueurs identitaires	<input type="checkbox"/>	Plan de quartier
				Production des lieux	<input type="checkbox"/>	Plan de quartier
				Valorisation de l'image	<input type="checkbox"/>	Plan de quartier
				Mobilité		Plan de quartier
			Priorité aux piétons et cyclistes	Proximité des transports publics	<input checked="" type="checkbox"/>	Plan de quartier
				Auto partage	<input checked="" type="checkbox"/>	Plan de quartier
	Mixité fonctionnelle	Stationnement minute	<input checked="" type="checkbox"/>	Plan de quartier		
		Equilibre emploi-logement	Animation de la rue	<input type="checkbox"/>	Materplan	
			Commerces de première nécessité	<input checked="" type="checkbox"/>	Materplan	
	Sécurité	Accessibilité et utilisabilité	Espaces minéraux, lieux de rencontre	<input checked="" type="checkbox"/>	Materplan	
			Espaces végétaux, lieux de délasserment	<input checked="" type="checkbox"/>	Masterplan	
			Mise en réseau des espaces et équipements publics	<input checked="" type="checkbox"/>	Masterplan	
			Infrastructures et aménagements extérieurs	<input checked="" type="checkbox"/>	Plan de quartier	
		Des personnes				
	Confort et santé	Des personnes	Espaces résiduels de peu de valeur	<input type="checkbox"/>	Plan de quartier	
			Circulation routière	<input type="checkbox"/>	Plan de quartier	
			Traitement des voiries	<input type="checkbox"/>	Plan de quartier	
			Sécurité des écoliers	<input type="checkbox"/>	Plan de quartier	
		Des biens	Zones d'insécurité	<input type="checkbox"/>	Plan de quartier	
			Respect des lieux	<input type="checkbox"/>	Plan de quartier	
		Bruit et vibration	Eclairage	<input type="checkbox"/>	Plan de quartier	
			Occupation des lieux	<input type="checkbox"/>	Plan de quartier	
			Chauffage - besoins	Degrés de nuisance sonore dans l'espace extérieur	<input type="checkbox"/>	Plan de quartier
				Besoins de chaleur pour le chauffage Qh, avec débit	<input type="checkbox"/>	Masterplan
	Chauffage - production		Besoins de chaleur pour le chauffage Qh,eff avec dé	<input type="checkbox"/>	Masterplan	
			Agent énergétique	<input type="checkbox"/>	Masterplan	
	Eaux et déchets	Eau chaude sanitaire - besoins	Part de l'agent	<input type="checkbox"/>	Masterplan	
			etc.		Masterplan	
		Eau chaude sanitaire - production	Energie utile pour l'eau chaude sanitaire	<input type="checkbox"/>	Masterplan	
			(...)		Masterplan	
		Eau chaude sanitaire - réduction des besoins	Conception du bâtiment	<input type="checkbox"/>	Plan de quartier	
			Stockage d'ECS	<input type="checkbox"/>	Plan de quartier	
			Conduite d'ECS	<input type="checkbox"/>	Plan de quartier	
			Réduction du besoin en ECS	<input type="checkbox"/>	Plan de quartier	
			Décompte individuel des frais d'ECS	<input type="checkbox"/>	Plan de quartier	
			Impact environnemental			Masterplan
	Climatisation - réduction des besoins	Energie primaire à l'exploitation	<input type="checkbox"/>	Masterplan		
		GWP des énergies d'exploitation	<input type="checkbox"/>	Masterplan		
		UPB des énergies d'exploitation	<input type="checkbox"/>	Masterplan		
		Fraction d'énergie primaire renouvelable prévue sur l	<input type="checkbox"/>	Masterplan		
	Climatisation - besoin	(...)	<input type="checkbox"/>	Masterplan		
(...)		<input type="checkbox"/>	Masterplan			
Climatisation - production		<input type="checkbox"/>	Masterplan			
		<input type="checkbox"/>	Masterplan			
Électricité - besoins		<input type="checkbox"/>	Masterplan			
		<input type="checkbox"/>	Masterplan			
Électricité - production / fourniture		<input type="checkbox"/>	Masterplan			
		<input type="checkbox"/>	Masterplan			
Eaux et déchets	Eaux pluviales		<input type="checkbox"/>	Plan de quartier		
		Récupération d'eau de pluie	<input checked="" type="checkbox"/>	Plan de quartier		
	Eau potable		<input type="checkbox"/>	Plan de quartier		
		Concept d'utilisation économe de l'eau	<input checked="" type="checkbox"/>	Plan de quartier		



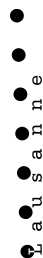
Réponses aux questions fermées

Données sur le questionnaire

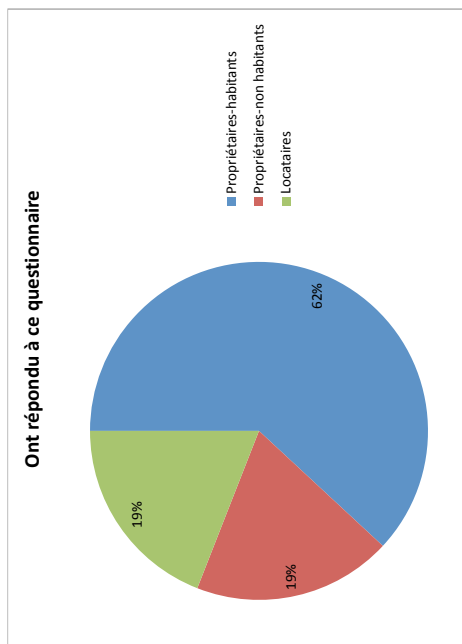
Nombre de questionnaires envoyés :	107
Nombre de questionnaires rendus :	21
Pourcentage de retour :	19.6%

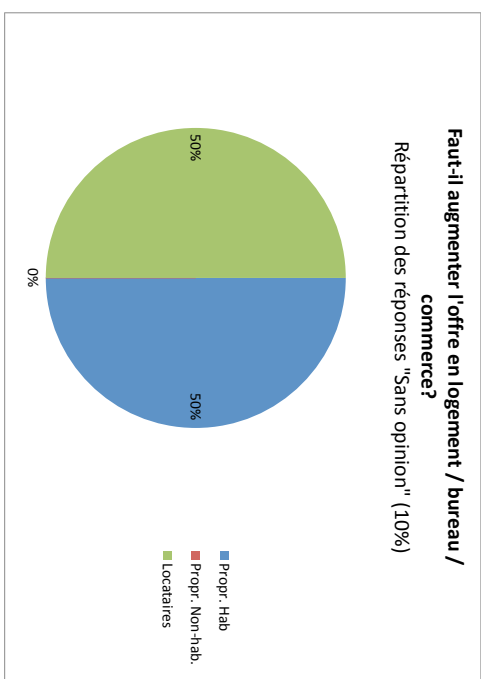
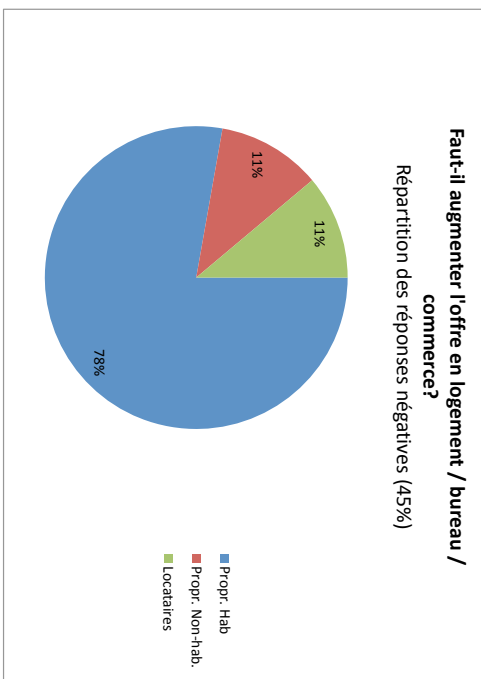
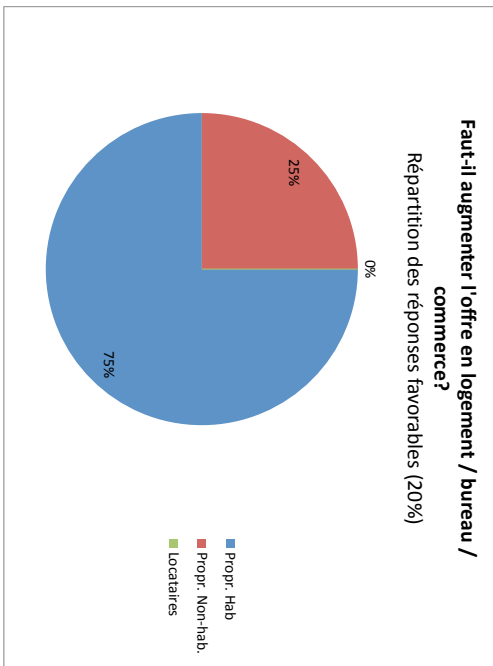
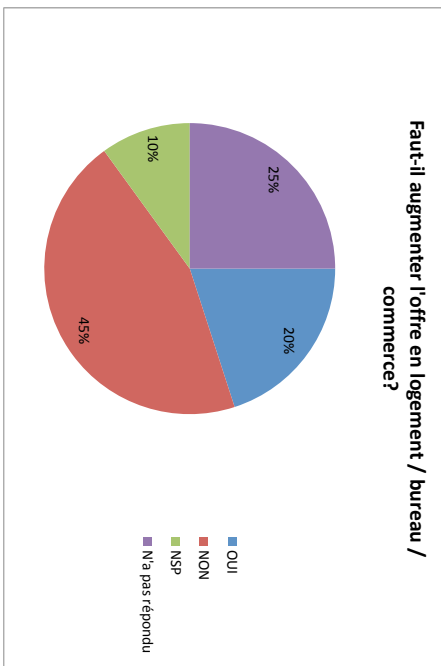
Questionnaires Traitement des résultats

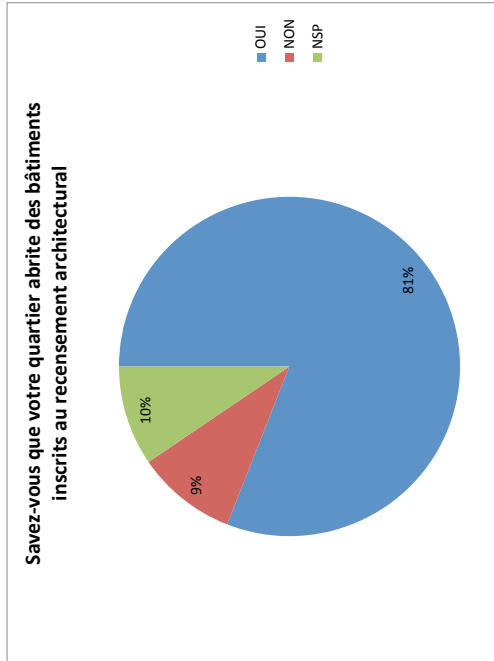
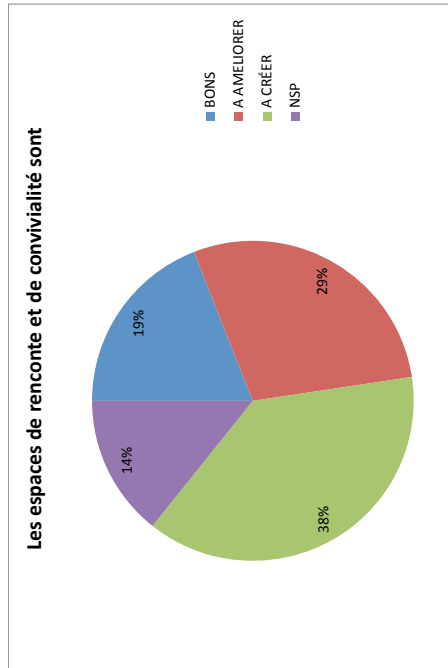
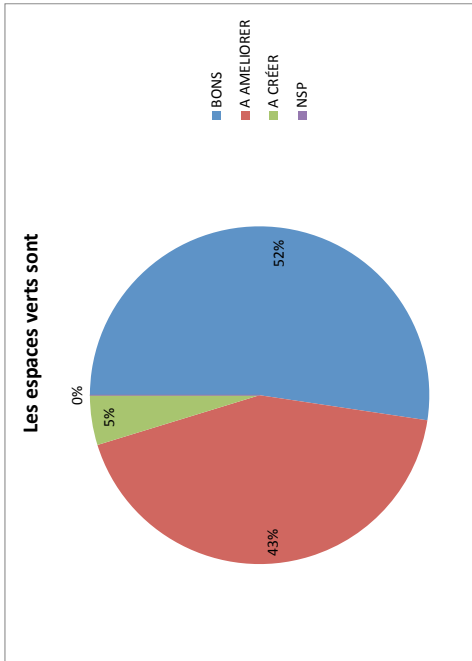
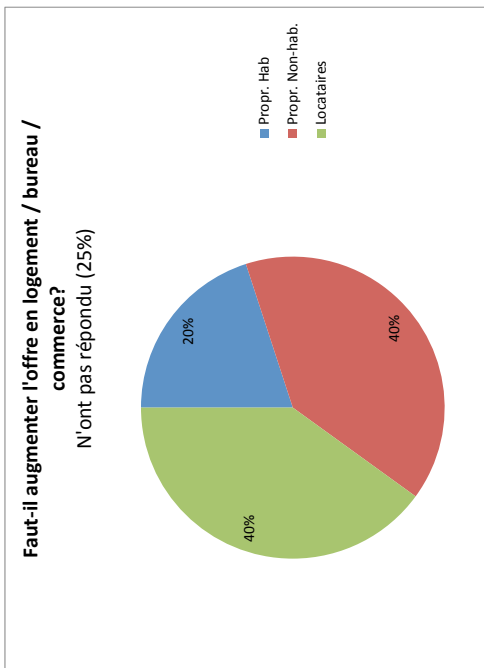
Service d'urbanisme
Rue du Port-Franc 18
Case postale 5354
1002 Lausanne
Tél. 021 315 55 15
Fax. 021 315 50 04

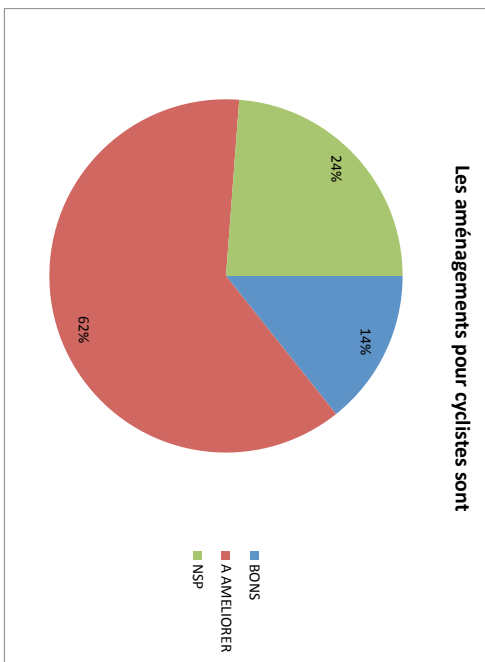
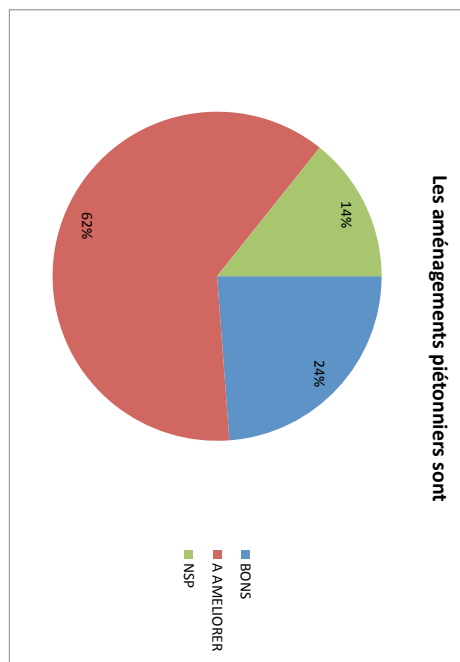


II. Questionnaire mené auprès des habitants par la ville de Lausanne



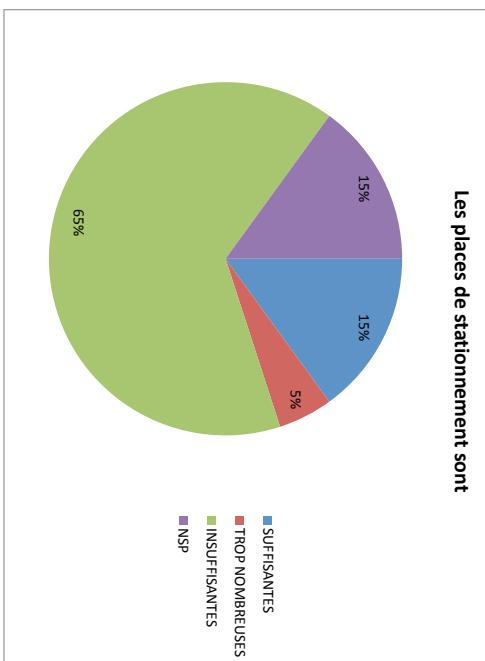
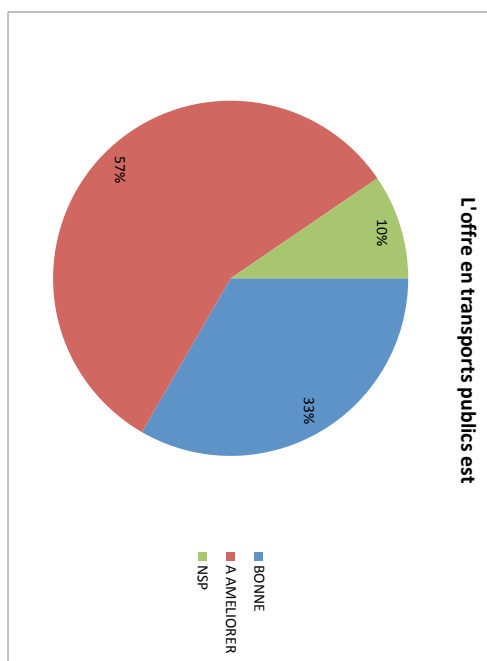






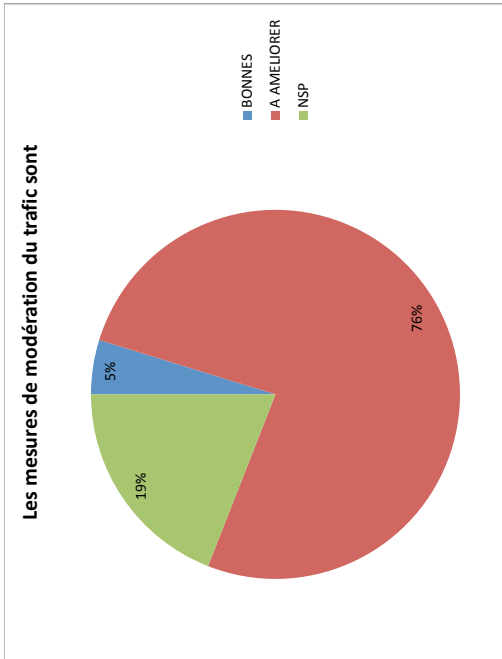
Petit-Clésou

7



Petit-Clésou

8



Visions du développement futur du quartier

1.	<p>« Le quartier du Petit-Château a ceci d'unique qu'il fait le lien entre la Cité et le parc de l'Hermitage et la Forêt de Sauvabélin. Il jouit donc d'une situation très particulière, exceptionnelle, qui est d'être en même temps au centre et en bordure de ville. »</p> <p>« Du point de vue de l'architecture, ses constructions basses se fondent harmonieusement avec les espaces verts. »</p> <p>« Hormis les nuisances dues au trafic trop dense, le quartier offre une réelle qualité de vie à ses habitants. »</p> <p>« Le quartier est populaire. Il faut respecter la mixité existante et ne pas densifier. Toute opération de densification augmentera le coût des loyers existants et la population actuelle ne plus rester. »</p> <p>« Donc ma vision est plus une vision de conservation, de préservation, de sauvegarde que de développement en termes de rentabilisation. »</p> <p>« Je serai favorable aussi à une réflexion sur les économies d'énergie que l'on pourrait mettre en œuvre à l'échelle du quartier »</p>	<p>Lien entre centre-ville et nature</p> <p>Harmonie architecturale</p> <p>Qualité de vie</p> <p>Trafic important</p> <p>Mixité actuelle mise en danger par une densification</p> <p>Vision : conservation</p> <p>Volonté : éco. d'énergie</p>
2.	« Je suggérerais que derrière le mur de la route soit aménagé une passerelle pour les piétons afin de pouvoir aménager des places de parc pour les résidents. »	Trottoir-passerelle pour créer des places de parc
3.	-	-
4.	<p>« Réactualiser le recensement architectural »</p> <p>« Etablir un inventaire des jardins, des parcs et de leur relation avec la forêt »</p> <p>« Réduire le trafic »</p>	<p>Recensement archi.</p> <p>Inventaire des jardins</p> <p>Réduction du trafic</p>
5.	-	-
6.	« Un quartier reconstrucible, plus convivial, avec beaucoup moins de voitures, avec des zones vertes reliées entre elles (parcs), avec une mixité sociale et de meilleures performances architecturales »	<p>Convivialité</p> <p>Réduction du trafic</p> <p>Réseau vert</p> <p>Mixité so. : éco. d'énergie</p>
7.	« Garder un ensemble harmonieux » « Modérer le trafic individuel »	<p>Harmonie</p> <p>Réduction du trafic</p>
8.	<p>« J'aimerais que la diversité du quartier soit maintenue dans son harmonie actuelle, avec ses zones assez distinctes. »</p> <p>« Que les zones de verdure actuelles ne soient pas diminuées particulièrement autour du noyau historiquement plus ancien et de l'Hermitage. C'est-à-dire que la parcelle 2917 reste en</p>	<p>Maintien de la diversité</p> <p>Harmonie</p> <p>Préservation des zones vertes existantes</p>

	<p>zone de verdure ou qu'elle soit construite dans une idée de continuité avec les précédentes villas familiales »</p> <p>« Que le PPA demande englobe la partie haute de l'Avenue Vuillemin, jusqu'à la parcelle 2917 comprise »</p> <p>« Que, le cas échéant, les éventuels droits ou dérogations de construction accordés aux uns soient également accordés aux autres propriétaires. Ce dernier point ne correspond pas à un souhait de voir s'agrandir les bâtiments sur ce flanc de colline car, si j'apprécie la vue qui s'offre depuis le haut de l'Avenue, j'apprécie aussi le point de vue inverse : depuis l'esplanade du Château en direction de la colline de l'Hermitage que je ne voudrais pas voir défigurée par des constructions démesurées. »</p>	<p>Continuité des styles architecturaux</p> <p>Prise en compte du haut du quartier</p> <p>Egalité dans les droits à bâtir</p> <p>Préservation des vues</p>
9.	<p>« La mixité des constructions (maisons individuelles de 1 à 2 niveaux, petits locaux de 3 niveaux et bâtiments plus élevés encore) me semble au paysage urbain tel que je le conçois. »</p> <p>« Discussions à mener durant l'élaboration du PPA »</p>	<p>Mixité architecturale</p>
10.	<p>« Si une densification est possible pour les parcelles 2912 à 2917, qu'elle le soit sous la forme d'une occupation en terrasse, respectant les qualités du lieu et garantissant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la conservation de la belle vue des parcelles 2903 à 2905 - une occupation du sol et des architectures favorisant un excellent voisinage » 	<p>Densification localisée possible</p> <p>Conservation des vues</p> <p>Favoriser un bon voisinage</p>
11.	-	
12.	-	
13.	« Une diminution du trafic afin de développer les espaces de rencontre type 'campagne à la ville'. »	Espaces de rencontre
14.	<p>« Garder la mixité »</p> <p>« PrésERVER des logements abordables »</p> <p>« Soigner le bâti et le non bâti : instaurer les protections qui s'imposent »</p> <p>« Abaisser et calmer la circulation : ne pas tolérer que l'Av. Vuillemin serve d'itinéraire de transit pour les automobilistes qui désirent éviter les feux de circulation installés à la Bordo et à César-Roux. »</p> <p>« Lors de la fermeture de la Saliaz, du Grand-Pont, de Bel-Air et du Grand-Chêne, des mesures sont à prendre pour éviter tout déplacement de circulation sur l'axe Barre-Vuillemin-Signal. »</p> <p>« Adapter le quartier aux normes écologiques. »</p> <p>« Soigner le bois de la Bordo : créer un étagement des espèces et intervenir au niveau de la taille de certains arbres qui enlèvent soleil et vue. »</p>	<p>Mixité</p> <p>Droit au logement</p> <p>Protection et conservation</p> <p>Moderation du trafic</p> <p>Éliminer le transit</p> <p>Normes écologiques</p> <p>Entretien du bois de la Bordo</p>

	<p>« Donner la priorité aux cyclistes en montant au lieu de la donner aux automobilistes »</p> <p>« Donner la priorité aux riverains plutôt qu'au transit »</p> <p>« Faire connaître le quartier du Petit Château aux Lausannois et touristes pour son caractère pittoresque et sa riche histoire (première rue pavée de Lausanne médiévale, histoire du Petit-Château, du jardin, des grottes, de la fontaine souterraine »</p> <p>« Maintenir l'ambiance de la campagne en ville »</p>	<p>Priorité aux vélos</p> <p>Priorité aux riverains</p> <p>Promotion du quartier</p> <p>Ambiance nature en ville</p>
15.	<p>« Favoriser l'implantation de petits commerces (boulangerie) »</p> <p>« L'architecture du quartier manque d'harmonie et mériterait une attention spéciale pour ceux qui traversent de la Cité à l'Hermitage et Sauvabelin »</p> <p>« Rénover les n° 18 à 30 »</p> <p>« Quartier résidentiel. »</p>	<p>Commerces de proximité</p> <p>Améliorer l'harmonie archi.</p> <p>Rénovations Résidentielles</p>
16.	<p>« Rééquilibrer les volumes construits entre le haut et le bas du quartier »</p> <p>« Assurer une densification 'douce' et intelligente, utilisant les particularités de la topographie (PPA en coupe) »</p> <p>« Rénover voire agrandir les n° 18 à 30 »</p> <p>« Favoriser l'implantation de l'artisanat et du petit commerce (épiceries, boulangerie) »</p> <p>« Réaménager complètement l'avenue Vuillemin (rue résidentielle ?) »</p> <p>« Favoriser les contiguités naturelle, augmenter les COS, limiter les hauteurs de construction (parcelles 2012 à 2917) »</p> <p>« Le quartier doit pouvoir vivre, donc évoluer. Il serait faux de le figer dans morphologie actuelle »</p>	<p>Rééquilibrage des volumes</p> <p>Densification douce et qualifiée</p> <p>Commerces de proximité</p> <p>Rue résidentielle</p> <p>Augmenter les COS</p> <p>Faire évoluer le quartier</p>
17.	« Ne pas ajouter de nouveaux immeubles disparates et à l'architecture en cube, au milieu de ce patrimoine. Rénover en douceur ce qui doit l'être »	Promouvoir l'harmonie archi. Rénovations douces
18.	« Nature et nature humaine »	Nature
19.	<p>« Le quartier est idéal pour des habitants urbains non motorisés. Ses atouts sont sa proximité du centre-ville et des transports ainsi que des espaces verts de l'Hermitage et de Sauvabelin »</p> <p>« Les reliefs escarpés et l'homogénéité du bâti lui donne un cachet unique à Lausanne »</p> <p>« Les développements futurs doivent par conséquent respecter toutes ces qualités. Dans ces conditions, de nouveaux bâtiments peuvent très bien s'y intégrer. »</p> <p>« Un point clé pour la qualité de vie dans le quartier est la</p>	<p>Proximité du centre et des zones de verdure</p> <p>Cachet unique</p> <p>Développement dans le respect du contexte</p>



	<i>gestion de la circulation : de trop nombreux pendulaires empruntent l'Avenue Vuillemin pour rejoindre les hauts de Lausanne »</i>	Réduction du transit
20.	<i>« Tel quel, ce quartier est merveilleux. La seule chose à faire et limiter la vitesse des voitures à 30 km/h »</i>	Préservation Modération du trafic
21.	<i>« Pour faciliter le transport dans le quartier, rendre le bus 16 plus fréquent ou introduire une autre solution qui circule dans le quartier »</i>	Augmenter la fréquence du bus 16.